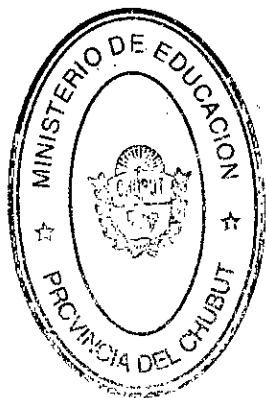




## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### Fundamentación

Las demandas del Mundo Moderno han provocado cambios radicales en los procesos productivos en todas las regiones del planeta, configurando un nuevo mapa económico mundial. Esto requiere de los países, mejores sistemas de formación que permitan atender las demandas regionales y de esta manera, generar nuevos sistemas productivos.

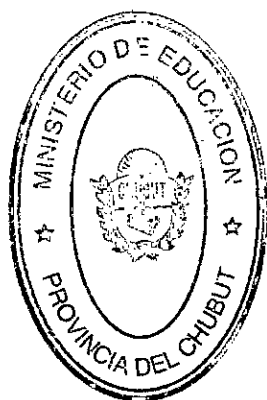
En este sentido, la Argentina se enmarca en una política nacional de industrialización que se vincula directamente con políticas educativas, en pos de diseñar, planificar y sostener el desarrollo social y económico del país. En este marco, la Provincia del Chubut, adhiere a las políticas nacionales de industrialización y las contextualiza según las problemáticas y las realidades de cada región de la provincia. La explotación de petróleo, la producción de aluminio, la explotación pesquera y forestal, el desarrollo del turismo, entre otras actividades, caracterizan el perfil productivo del Chubut. Estas actividades han provocado una explosión demográfica, las cuales han requerido la provisión de servicios de energía eléctrica, gas, comunicaciones, entre otros. Esto requiere de técnicos, que posean competencias en ámbitos profesionales determinados y de capacidades que se correspondan con los contextos socio-productivos de cada región de la provincia del Chubut.

Por eso, el perfil del egresado de las Escuelas Secundarias de la Modalidad de Educación Técnico Profesional de la Provincia del Chubut contempla; la actualización en el uso de tecnologías y la formación de capacidades tecnológicas, la implementación de acciones en pos del desarrollo sustentable, la construcción de saberes para con los estudios en niveles educativos superiores, entre otros aspectos. Siguiendo la línea de acción, las escuelas deberán organizar un espacio específico para construir un sistema de observación permanente del medio para ir reorganizando dinámicamente espacios específicos, producto de las demandas e innovaciones productivas. Sería propósito de la presente el desarrollo de un área de extensión agropecuaria. Es muy necesario monitorear permanentemente la evolución de los sistemas productivos del medio, las demandas laborales, el impacto de ingreso de los técnicos al trabajo, las demandas de capacitaciones, nuevas propuestas productivas. De esta manera desde la escuela se podrán identificar las diferentes situaciones que enriquecerán la tarea educativa, pudiendo generar espacios de intercambio y de resolución de problemas de situaciones locales. Estos espacios deberían ser lugares de trabajo comunes a los estudiantes y docentes en el transcurso de la Tecnicatura logrando incorporarlos para sus resoluciones por medio de las Prácticas Profesionalizantes.

En cada escuela se absorberá la responsabilidad de interpretar la evolución del entorno y proponer desde sus espacios curriculares acciones educativas que la posicionen y la jerarquicen socio-productivamente.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 1. Identificación del título

#### TECNICO EN PRODUCCION AGROPECUARIA

### 2. Referencial al Perfil Profesional

El Técnico en Producción Agropecuaria está habilitado para:

Planificar proyectos productivos, analizando la rentabilidad y sustentabilidad.

Determinar los requerimientos y posibilidades de obras de infraestructura e instalaciones, máquinas y herramientas en las distintas etapas productivas. Adquirir y almacenar insumos, bienes de capital de la explotación.

Realizar manejo administrativo, contable y fiscal, teniendo presente la legislación vigente.

Realizar el mantenimiento primario y reparaciones sencillas de las máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación y de las instalaciones y obras de infraestructura. Construir instalaciones y obras de infraestructura menores de la explotación.

Controlar y registrar los procesos productivos, de trabajo y de servicios de la explotación.

Operar tractores, máquinas, implementos, equipos, herramientas e implementos agrícolas respetando la normativa vigente.

Manipular y aplicar agroquímicos y productos veterinarios, de acuerdo a las recomendaciones del profesional competente.

Operar distintos sistemas de riego y drenaje e instalar los de menor complejidad.

Realizar las labores y operaciones de pre-siembra, siembra o implantación, cuidado, conducción y protección de los cultivos y/o plantaciones y de cosecha de producciones vegetales.

Realizar actividades de multiplicación y desarrollo de las especies vegetales en almácigos y viveros.

Aplicar el plan de manejo general y, considerando las recomendaciones del profesional competente, el manejo reproductivo de los animales.

Producir, elaborar, almacenar y suministrar recursos alimenticios de acuerdo con el plan de alimentación animal elaborado por el profesional competente.

Realizar procesos de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen animal o vegetal de acuerdo a las normas preestablecidas.

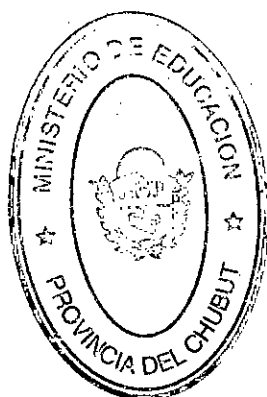
Gestionar la comercialización de los productos de la explotación.

Seleccionar, acondicionar, almacenar y transportar los productos obtenidos de acuerdo a las normas preestablecidas.

Evaluar los resultados físicos, económicos y sociales de la explotación.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Realizar actividades de extensión en el marco de programas públicos y privados.

### 2.1. Alcance del Perfil Profesional

El Técnico en Producción Agropecuaria está capacitado para manifestar conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes en situaciones reales de trabajo conforme a criterios de profesionalidad propios de su área y de responsabilidad social para:

"Organizar y gestionar una explotación familiar o empresarial pequeña o mediana en función de sus objetivos y recursos disponibles".

"Realizar las operaciones o labores de las distintas fases de los procesos de producción vegetal y de producción animal con criterios de rentabilidad y sostenibilidad".

"Efectuar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen animal o vegetal".

"Realizar el mantenimiento primario, la preparación y la operación de las instalaciones, Máquinas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria".

Cada uno de estos alcances implica un desempeño profesional que tenga en cuenta el cuidado del medio ambiente, el uso y preservación de los recursos naturales bajo un concepto de sustentabilidad, así como criterios de calidad, productividad y seguridad en la producción agropecuaria.

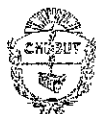
Así mismo, implica reconocer el tipo de actividades que un técnico puede realizar de manera autónoma y aquellas en las cuales requiere el asesoramiento o la definición de estamentos técnicos y jerárquicos correspondientes

### 2.2. Funciones que ejerce el profesional

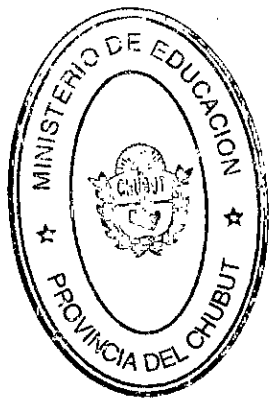
Los requerimientos de profesionales de nivel técnico en el sector agropecuario tienen, dada la gran diversidad de situaciones agroproductivas que se dan en nuestro país, múltiples variaciones y diferentes formas de concretarse en cada contexto regional. Es por ello que el perfil profesional del Técnico en Producción Agropecuaria no puede ser totalmente unívoco ni homogéneo y debe, necesariamente, tener un sello regional, es decir, reflejarse en él las características propias del contexto en que se desempeñará. Así, el modo en que se concrete el perfil profesional estará asociado con las producciones viables en cada región. Sin perjuicio de lo anterior, y a fin de asegurar que el técnico está capacitado para desempeñar su profesionalidad en distintos situaciones y contextos agroproductivos, el perfil debe establecer las funciones que son el núcleo común a todo Técnico en Producción Agropecuaria.

A continuación se presentan funciones del perfil profesional del técnico de las cuales se pueden identificar las competencias profesionales:

Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria.

Realizar las operaciones y labores de producción vegetal.

Realizar las operaciones de producción animal

Realizar las operaciones de industrialización en pequeña y mediana escala.

### 2.3. Área Ocupacional

El Técnico en Producción Agropecuaria está capacitado para manifestar conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes en situaciones reales de trabajo conforme a criterios de profesionalidad propios de su área y de responsabilidad social para:

"Organizar y gestionar una explotación familiar o empresarial pequeña o mediana en función de sus objetivos y recursos disponibles".

"Realizar las operaciones o labores de las distintas fases de los procesos de producción vegetal y de producción animal con criterios de rentabilidad y sostenibilidad".

"Efectuar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen animal o vegetal".

"Realizar el mantenimiento primario, la preparación y la operación de las instalaciones, Máquinas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria".

Cada uno de estos alcances implica un desempeño profesional que tenga en cuenta el cuidado del medio ambiente, el uso y preservación de los recursos naturales bajo un concepto de sustentabilidad, así como criterios de calidad, productividad y seguridad en la producción agropecuaria.

Así mismo, implica reconocer el tipo de actividades que un técnico puede realizar de manera autónoma y aquellas en las cuales requiere el asesoramiento o la definición de estamentos técnicos y jerárquicos correspondientes.

### 2.4. Habilitaciones profesionales

El Técnico en Producción Agropecuaria está habilitado para:

Planificar proyectos productivos, analizando la rentabilidad y sustentabilidad.

Determinar los requerimientos y posibilidades de obras de infraestructura e instalaciones, máquinas y herramientas en las distintas etapas productivas Adquirir y almacenar insumos, bienes de capital de la explotación.

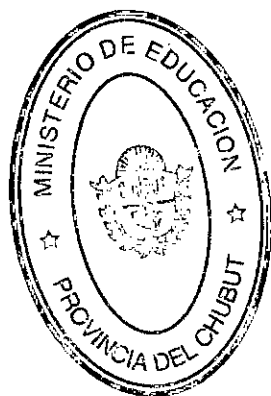
Realizar manejo administrativo, contable y fiscal, teniendo presente la legislación vigente.

Realizar el mantenimiento primario y reparaciones sencillas de las máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación y de las





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



instalaciones y obras de infraestructura. Construir instalaciones y obras de infraestructura menores de la explotación.

Controlar y registrar los procesos productivos, de trabajo y de servicios de la explotación.

Operar tractores, máquinas, implementos, equipos, herramientas e implementos agrícolas respetando la normativa vigente.

Manipular y aplicar agroquímicos y productos veterinarios, de acuerdo a las recomendaciones del profesional competente.

Operar distintos sistemas de riego y drenaje e instalar los de menor complejidad

Realizar las labores y operaciones de pre-siembra, siembra o implantación, cuidado, conducción y protección de los cultivos y/o plantaciones y de cosecha de producciones vegetales.

Realizar actividades de multiplicación y desarrollo de las especies vegetales en almácigos y viveros.

Aplicar el plan de manejo general y, considerando las recomendaciones del profesional competente, el manejo reproductivo de los animales.

Producir, elaborar, almacenar y suministrar recursos alimenticios de acuerdo con el plan de alimentación animal elaborado por el profesional competente

Realizar procesos de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen animal o vegetal de acuerdo a las normas preestablecidas

Gestionar la comercialización de los productos de la explotación.

Seleccionar, acondicionar, almacenar y transportar los productos obtenidos de acuerdo a las normas preestablecidas.

Evaluar los resultados físicos, económicos y sociales de la explotación.

Realizar actividades de extensión en el marco de programas públicos y privados.

### 3. Trayectoria Formativa

La Educación Secundaria Técnica conforma una alternativa de educación obligatoria, con siete años de duración, y se constituye como una unidad pedagógica y organizativa comprendida por una formación común y una orientada, de carácter diversificado, que responde a diferentes áreas del Conocimiento, del mundo Social y del Trabajo.

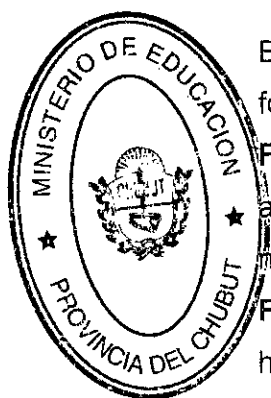
Está constituida por dos Ciclos, siendo el primero de ellos Básico, de tres años de duración y el segundo Superior de cuatro años de duración y orientado a cada una de las especialidades.

En el caso de la orientación agropecuaria, el estudiante recibirá, una vez acreditados los siete años de estudios, el título de Técnico en Producción Agropecuaria.

En la elaboración del diseño curricular se opta por decisiones que esperan la política educativa y los objetivos que la misma se propone. Durante toda la formación de la



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Educación Secundaria se visualizan en el diseño curricular cuatro campos de formación:

**Formación General:** Propone saberes organizados en materias de estudio comunes a todas las modalidades y orientaciones. Los mismos son considerados como necesarios para la formación.

**Formación científico-tecnológica:** Propone saberes que otorgan los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes. Comprende, integra y profundiza los contenidos disciplinares imprescindibles que resguardan la perspectiva crítica y ética e introducen a la comprensión de los aspectos específicos de cada especialidad. En la Educación Secundaria Técnica hay materias comunes con la Educación Secundaria Orientada, pero con un desarrollo curricular vinculado con la modalidad técnico profesional. Las adquisiciones de las capacidades en este campo se podrán concretar si se generan los procesos educativos sobre permanentes situaciones problemáticas que promuevan la construcción del conocimiento y orienten en los continuos procesos de innovación científica y técnica.

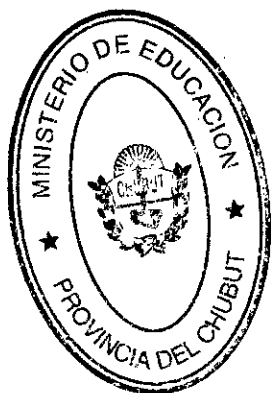
**Formación técnico- específica:** Propone saberes organizados en espacios curriculares propios del campo profesional agropecuario, así como también la vinculación de los contenidos desarrollados en la formación científico-tecnológica y en la formación general, necesaria para el desarrollo de su profesionalidad y actualización permanente. Comprende contenidos en función de capacidades que se ponen en juego en la dinámica profesional y que están ligados a problemáticas del ejercicio profesional en contextos socio – productivos específicos. Por la especificidad de los espacios curriculares, se propone establecer las actividades en grupos como máximo de 12 a 15 estudiantes, teniendo presentes las necesidades específicas de cada actividad. Los espacios curriculares se destacan por la importante integración entre la teoría y la práctica, la acción y la reflexión, lo experimental y la construcción del saber. Se deben desarrollar tanto en laboratorio como en talleres, ofreciendo la oportunidad de concatenar lo teórico con lo empírico.

**Formación de las prácticas profesionalizantes:** Son aquellas estrategias formativas integradas en la propuesta curricular que pretenden, desde el sistema educativo, la construcción de la profesionalidad en los últimos tramos de la formación, la culminación de una etapa de formación y el paso progresivo hacia la socialización profesional, en entornos reales de trabajo, así como el mayor acercamiento a las formas de organización del trabajo y a las relaciones entre los sujetos que lo configuran.

Se pretende también lograr un acercamiento a los procesos científico-tecnológicos y socioculturales que subyacen las prácticas productivas y a las regulaciones propias de cada actividad profesional. Las mismas serán significativas siempre que sean



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



afines al futuro entorno de trabajo del técnico, correspondiéndose con el perfil profesional formativo.

### 3.1. Formación general

El campo de la formación general está constituido por espacios curriculares que conforman la formación común exigida a todos los estudiantes del nivel secundario, de carácter propedéutica.

El campo de la formación general construye saberes y capacidades, para que el sujeto pueda participar activa, reflexiva y críticamente en los diversos ámbitos de la vida social, política, cultural y económica y para el desarrollo de una actitud ética respecto al continuo cambio tecnológico y social.

Las unidades curriculares que forman parte del campo de la Formación General son:

- Lengua y Literatura: Primero, Segundo, Tercero, Cuarto, Quinto y Sexto año.
- Lengua: Séptimo año.
- Lengua Extranjera/Inglés: Primero, Segundo, Tercero, Cuarto, Quinto y Sexto año
- Inglés Técnico: Séptimo año.
- Ciencias Sociales (Historia): Primero, Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto año.
- Ciencias Sociales (Geografía): Primero, Segundo, Tercero, Cuarto y Quinto año.
- Lenguajes Artísticos (Música): Primer año.
- Lenguajes Artísticos (Plástica): Primer Año.
- Lenguajes Artísticos (Opción: Música, Artes Visuales, Teatro, Danzas): Segundo y Tercer año.
- Espacio de Integración de Saberes: Primero, Segundo y Tercer año.
- Educación Física: Primero, Segundo, Tercero, Cuarto, Quinto, Sexto y Séptimo año.
- Filosofía: Sexto año.
- Política, Ciudadanía y Participación: Sexto año.
- Construcción de la Ciudadanía: Primero, Segundo y Tercer año.

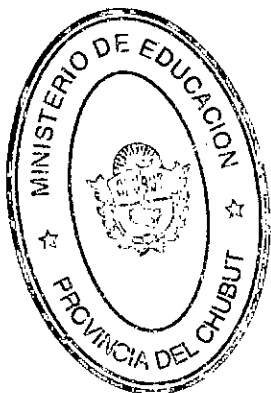
### 3.2. Formación científico-tecnológica

El Campo de Formación Científico-Tecnológica constituye la base conceptual que le otorga congruencia a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del campo profesional en cuestión. Comprende, integra y profundiza los contenidos disciplinares imprescindibles que están a la base de la práctica profesional del técnico, resguardan la perspectiva crítica y ética, e introducen a la comprensión de los aspectos específicos de la formación técnico profesional.

Las unidades curriculares que forman parte del campo de la Formación Científica-Tecnológica son:



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Ciencias Naturales (Biología): Primer, Segundo y Tercer año.
- Ciencias Naturales (Físico-Química): Primer, Segundo y Tercer año.
- Educación Tecnológica: Primer, Segundo y Tercer año.
- Matemática: Primer, Segundo, Tercer, Cuarto, Quinto, Sexto y Séptimo año.
- Física I: Cuarto año.
- Física II: Quinto año.
- Química I: Cuarto año.
- Química II: Quinto año.
- Química aplicada: Sexto año.
- Educación Tecnológica y Sociedad: Cuarto año
- Biología: Cuarto año
- Microbiología: Quinto año
- Tecnología de Gestión: Sexto año
- Genética: Séptimo año
- Nueva tecnologías aplicadas al agro: Séptimo año
- Formulación de Proyectos: Séptimo año
- Organización y gestión: Séptimo año
- Marco Jurídico: Séptimo año

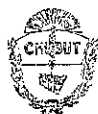
32

### 3.3. Formación Técnica Específica

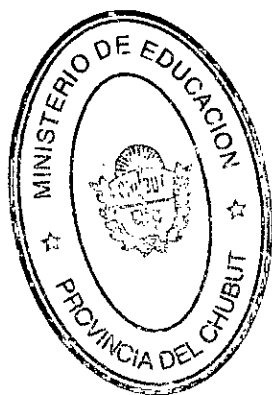
El Campo de la Formación Técnica Específica presenta el ámbito formativo para construir los saberes propios del campo profesional, en vinculación directa con los saberes y las capacidades desarrolladas en el Campo de la Formación Científica-Tecnológica. De esta manera, la formación del técnico se desarrolla de manera articulada entre los campos de formación y los sectores socio-productivos, en los cuales el futuro técnico se va a desempeñar. Estos aspectos formativos posibilitan el desarrollo de saberes, que integran tanto procesos cognitivos complejos, como de habilidades y destrezas con criterios de responsabilidad social.

Las unidades curriculares que forman parte del Campo de Formación Técnica Específica son:

- Talleres de Educación Técnico Profesional: Primer, Segundo y Tercer año.
- Representación Gráfica: Primer, Segundo y Tercer año.
- Producción de hortalizas: Cuarto año
- Producción de animales de granja: Cuarto año
- Instalaciones agropecuarias: Cuarto año
- Producción de plantas en vivero: Cuarto año
- Producción de forrajes: Quinto año
- Producción porcina: Quinto año
- Maquinas e implementos agrícolas: Quinto año



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Rumiantes I: Quinto año.
- Espacio de Regionalización: Quinto año.
- Fruticultura: Sexto año.
- Industrialización agrícola: Sexto año.
- Rumiantes II: Sexto año.
- Espacio de Regionalización: Sexto año.
- Espacio de Regionalización: Séptimo año.

### 3.4. Prácticas profesionalizantes

La práctica profesionalizante se desarrolla a partir de actividades formativas y estrategias, que tienen por objeto consolidar, integrar y/o ampliar las capacidades y saberes de los estudiantes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando.

Para ello, se presentan diversas actividades o espacios para que los estudiantes puedan articular la teoría y la práctica en pos de desarrollar sus capacidades en situaciones reales y simuladas de trabajo.<sup>1</sup>

Las prácticas profesionalizantes pueden adoptar diversos formatos en correspondencia a las capacidades que se desean construir. En ese sentido, los formatos pueden ser: proyectos productivos, micro-emprendimientos, pasantías, actividades socio-comunitarias, alternancias, entre otros formatos.; que se pueden desarrollar en ámbitos de trabajo, por ejemplo: laboratorios, talleres, unidades productivas, entre otros.

Las actividades a desarrollar pueden ser: identificación y resolución de problemas técnicos, proyecto y diseño, actividades experimentales, práctica técnico-profesional supervisada, entre otras.

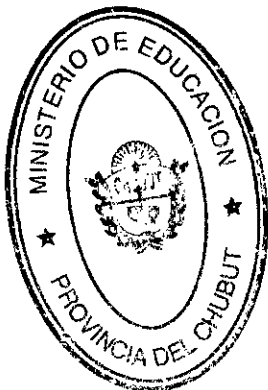
*En síntesis, las prácticas profesionalizantes propician una aproximación progresiva al campo ocupacional hacia el cual se orienta la formación y favorecen la integración y consolidación de los saberes a los cuales se refiere ese campo ocupacional, poniendo a los estudiantes en contacto con diferentes situaciones y problemáticas que permitan tanto la identificación del objeto de la práctica profesional como la del conjunto de procesos técnicos, tecnológicos, científicos, culturales, sociales y jurídicos que se involucran en la diversidad de situaciones socioculturales y productivas que se relacionan con un posible desempeño profesional.<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Resolución CFE Nº15/07- Anexo 2

<sup>2</sup> Resolución CFE Nº47/08. Artículo 24



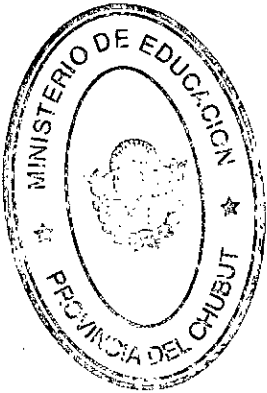
ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



3.5. Carga Horaria

3.5.1. Primer y Segundo Ciclo de Secundaria Modalidad Educación Técnico Profesional de Técnico en Producción Agropecuaria

| Campos Formativos            | Horas Reloj Anuales |       |
|------------------------------|---------------------|-------|
| General                      | 2224                |       |
| Científica-Tecnológica       | 2052                |       |
| Técnica Específica           | 2568                |       |
| Prácticas Profesionalizantes | 240                 |       |
|                              | 7084                | Total |

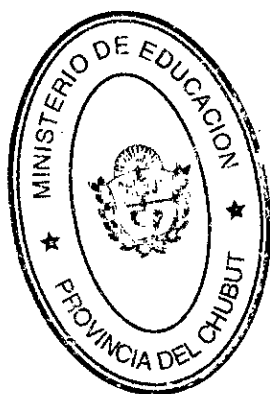


ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

3.6. Estructura Curricular

3.6.1. Primer Ciclo de Secundaria de Modalidad Educación Técnico Profesional. Técnico en Producción Agropecuaria

|                              | Primer Ciclo        |                  |                  |                  |                  |                     |                  |                  |                  |                  | Segundo Año         |                  |                  |                  |                  |                     |                  |                  |                  |                  | Tercer Año          |                  |                  |                  |                     |                    |                  |                  |                  |                  |
|------------------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|---------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                              | Español             |                  |                  |                  |                  | Ciencias Sociales   |                  |                  |                  |                  | Ciencias Naturales  |                  |                  |                  |                  | Ciencias Exactas    |                  |                  |                  |                  | Ciencias Sociales   |                  |                  |                  |                     | Ciencias Naturales |                  |                  |                  |                  |
| CAMPO DE FORMACIÓN           | Total horas docente | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Total horas docente | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Total horas docente | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Total horas docente | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Total horas docente | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Total horas docente | Fronte a alumnos   | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos | Fronte a alumnos |
| FORMACIÓN GENERAL (FG)       | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
| TOTAL (FG)                   | 28                  | 23               | 23               | 23               | 23               | 28                  | 23               | 23               | 23               | 23               | 28                  | 23               | 23               | 23               | 23               | 28                  | 23               | 23               | 23               | 23               | 28                  | 23               | 23               | 23               | 23                  | 28                 | 23               | 23               | 23               | 23               |
| FORMACIÓN TECNOLÓGICA (FT)   | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
|                              | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                | 5                | 5                | 5                   | 5                  | 5                | 5                | 5                | 5                |
| TOTAL (FT)                   | 18                  | 11               | 11               | 11               | 11               | 18                  | 11               | 11               | 11               | 11               | 18                  | 11               | 11               | 11               | 11               | 18                  | 11               | 11               | 11               | 11               | 18                  | 11               | 11               | 11               | 11                  | 18                 | 11               | 11               | 11               | 11               |
| FORMACIÓN ESPECIALIZADA (FE) | 3                   | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                   | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                   | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                   | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                   | 3                | 3                | 3                | 3                   | 3                  | 3                | 3                | 3                | 3                |
|                              | 3                   | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                   | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                   | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                   | 3                | 3                | 3                | 3                | 3                   | 3                | 3                | 3                | 3                   | 3                  | 3                | 3                | 3                | 3                |
| TOTAL (FE)                   | 10                  | 10               | 10               | 10               | 10               | 10                  | 10               | 10               | 10               | 10               | 10                  | 10               | 10               | 10               | 10               | 10                  | 10               | 10               | 10               | 10               | 10                  | 10               | 10               | 10               | 10                  | 10                 | 10               | 10               | 10               | 10               |
| TOTAL                        | 44                  | 44               | 44               | 44               | 44               | 44                  | 44               | 44               | 44               | 44               | 44                  | 44               | 44               | 44               | 44               | 44                  | 44               | 44               | 44               | 44               | 44                  | 44               | 44               | 44               | 44                  | 44                 | 44               | 44               | 44               | 44               |



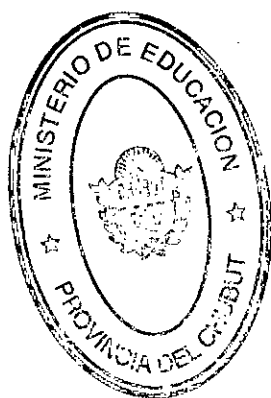
**3.6.2. Segundo Ciclo de Secundaria de Modalidad Educación Técnico Profesional. Técnico en Producción Agropecuaria**

Página 12 de 389





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 3.7. Desarrollo Curricular.

#### 3.7.1. Aspectos Curriculares del Técnico en Producción Agropecuaria

Durante el primer ciclo los estudiantes consolidan las bases del conocimiento en las distintas formaciones, preparándose para continuar los estudios en el segundo ciclo Agropecuario donde deben adquirir capacidades superadoras que les permitan una práctica y sostenida inclusión en el mundo del trabajo. Por ello, al haber terminado sus estudios los técnicos habrán logrado:

Capacitación para desenvolverse en emprendimientos rurales de auto gestión, en el proceso productivo de pequeñas y medianas empresas o como actores responsables en distintos procesos agros alimenticios.

Respecto a la formación para la vida, serán capaces de ser adecuados ciudadanos, intervenir en la inclusión social, relaciones humanas, dar principios de pertinencia al lugar y al entorno y sobre todo trabajar en la sustentabilidad social, ambiental y económica, sabiendo darle valor al producto logrado.

Respecto a la continuidad de los estudios, habrán logrado los conocimientos fundamentales para ampliar sus saberes en la capacitación superior.

Dentro de la Formación Técnica Específica, se propone:

Acrecentar los valores de la ciudadanía rural, dando continuidad a la ruralidad.

Fortalecer la agricultura familiar como nueva estrategia para la población agraria, estimulando la cultura del trabajo de las chacras como ámbito natural.

Incorporar el conocimiento del medio rural como forma de vida, de trabajo digno.

El uso y aplicación correcta de las tecnologías apropiadas que permitan un sistema productivo de relevancia e importancia.

Poder aplicar energías alternativas, la biotecnología y la bioseguridad como posibilidad de abordaje de las innovaciones.

Saber darle valor agregado a la materia prima como un condicionante superior para las rentabilidades de los predios.

La extensión y la autogestión, como una condición muy necesaria para el desarrollo de las habilidades del futuro técnico, saber desarrollar el carácter profesional frente al trabajo tanto en grupo como individual y adquirir la capacidad de liderazgo.

Saber trabajar en el asociativismo y/o cooperativismo como herramienta importante para resolver situaciones problemáticas.

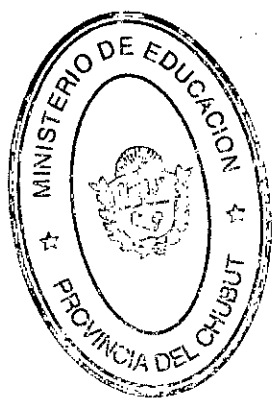
Tener capacidad de gestión en los emprendimientos.

El desarrollo rural como un eje de trabajo y como el ámbito posible para generar y desarrollar emprendimientos que posibiliten una mejor calidad de vida de la estructura socio – productiva

EN LAS ESCUELAS



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Se trabajará con el objeto de poder sostener los propósitos precedentes en un contexto de pleno ejercicio democrático, permitiendo la íntegra formación del Técnico Agropecuario y la construcción de la propia identidad del estudiante.

Para ello debemos considerar a las instituciones agropecuarias como organismos que enseñan y aprenden en una interacción con el entorno y por medio de la cual la comunidad se enriquezca en conocimientos, prácticas y nuevas tecnologías que permitan a la sociedad rural mejorar su calidad de vida, vigorizando el mundo del trabajo en las actividades agropecuarias.

Siguiendo la línea de acción, las escuelas deberán organizar un espacio específico para construir un sistema de observación permanente del medio para ir reorganizando dinámicamente espacios específicos, producto de las demandas e innovaciones productivas. Sería propósito de la presente el desarrollo de un área de extensión agropecuaria. Es muy necesario monitorear permanentemente la evolución de los sistemas productivos del medio, las demandas laborales, el impacto de ingreso de los técnicos al trabajo, las demandas de capacitaciones, nuevas propuestas productivas. De esta manera desde la escuela se podrán identificar las diferentes situaciones que enriquecerán la tarea educativa, pudiendo generar espacios de intercambio y de resolución de problemas de situaciones locales. Estos espacios deberían ser lugares de trabajo comunes a los estudiantes y docente en el transcurso de la Tecnicatura logrando incorporarlos para sus resoluciones por medio de las Prácticas Profesionalizantes.

En cada escuela se absorberá la responsabilidad de interpretar la evolución del entorno y proponer desde sus espacios curriculares acciones educativas que la posicionen y la jerarquicen socio-productivamente.

### CRITERIOS DE SELECCIÓN – SECUENCIACIÓN – ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

Las capacidades para las cuales estará preparado el técnico implican un desempeño profesional que tenga en cuenta el cuidado del medio ambiente y el uso y preservación de los recursos naturales bajo un concepto de sustentabilidad así como criterios de calidad, productividad y seguridad en la producción agropecuaria.

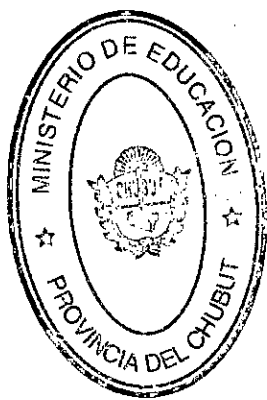
Así mismo, implica reconocer el tipo de actividades que un técnico puede realizar de manera autónoma y aquellas en las cuales requiere el asesoramiento o la definición de estamentos técnicos y jerárquicos correspondientes.

Seleccionar y secuenciar los contenidos de la unidad en base a las capacidades precedentes supone ordenar dichos contenidos según criterio que permita definir:

Qué se enseña en primer lugar y qué se enseña en segundo lugar.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Para ello se escoge un tipo de contenido como eje secuenciador, normalmente aquel al que se da mayor énfasis, es decir los conceptos. Sin embargo, el hecho de que se escojan los conceptos como eje de la secuenciación no significa que no se hayan de tener en cuenta los otros contenidos, sino simplemente que estos no se secuencian. En consideración se tendrán presentes como criterios relevantes en la concepción de los contenidos:

La Relevancia Científica considerando la perspectiva del campo disciplinar y la finalidad que desde ella se aplica a la enseñanza.

La Funcionalidad al considerar la perspectiva de los estudiantes y la finalidad que desde ella se adjudica a la enseñanza. Se acepta este criterio asumiendo por objeto dar respuestas a problemas planteados en situaciones concretas y/o problematizadoras.

La significatividad, la cual permitirá desarrollar un proceso de construcción del conocimiento, en lugar de apelar a la memorización mecánica al no poder acceder a su comprensión.

La Pertinencia en consideración con el contexto de las instituciones agropecuarias, el cual no solo abarca el entorno de la escuela sino que se proyecta a la sociedad global, en cuyo marco debe interpretarse las problemáticas locales.

La Relevancia socio-cultural por cuanto el estudiante debe transformarse en un miembro activo de la sociedad y agente, a su vez, de creación de cultura, trabajando en mejorar la calidad de vida humana.

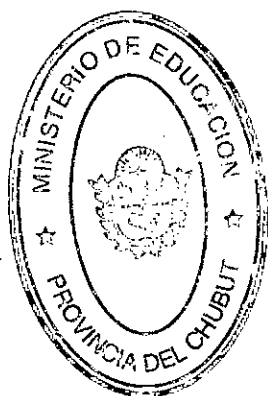
Todos estos criterios se deberán concatenar fundamentalmente a partir de la resolución continua de situaciones problematizadoras (procedimientos), adecuadas a la persona, donde el estudiante vaya adquiriendo las capacidades determinadas que definen al Técnico en Producción Agropecuaria.

### COMPETENCIAS

La formación profesional basada en competencias presenta ciertas características que se reflejan en el planeamiento curricular, en el planeamiento didáctico y en la práctica docente. Involucra los aspectos correspondientes a la organización y a la gestión de los centros, al rol docente y a las modalidades de enseñanza y de evaluación.

El diseño curricular basado en competencias es un documento elaborado a partir de la descripción del perfil profesional, es decir, de los desempeños esperados de una persona en un área

ocupacional, para resolver los problemas propios del ejercicio de su rol profesional. Procura de este modo asegurar la pertinencia, en términos de empleo y de empleabilidad, de la oferta formativa diseñada.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Una competencia es el conjunto de comportamientos socioafectivos y habilidades cognitivas, psicológicas, sensoriales y motoras que permiten llevar a cabo adecuadamente un papel, una función, una actividad o una tarea. La competencia se concibe como una compleja estructura de atributos y tareas, permite que ocurran varias acciones intencionales simultáneamente y toma en cuenta el contexto (y la Cultura del lugar de trabajo) en el cual tiene lugar la acción. Permite incorporar la ética y los valores como elementos del desempeño competente, la importancia del contexto y el hecho de que es posible ser competente de diversas maneras. (Enfoque holístico) (Gonczi y Athanasou, Australia).

La competencia profesional se define como la posesión y desarrollo de conocimientos, destrezas y actitudes que permiten al sujeto que la posee, desarrollar actividades en su área profesional, adaptarse a nuevas situaciones así como transferir – si es necesario - sus conocimientos, habilidades y actitudes a áreas profesionales próximas. Integra las capacidades para desarrollar funciones y situaciones de trabajo en el nivel requerido por el empleo e incluye la anticipación de problemas, la evaluación de las consecuencias del trabajo y la posibilidad de participar activamente en la mejora de su actividad.

32

### CAPACIDADES

La capacidad profesional es el conjunto articulado y coherente de resultados de aprendizaje que un proceso formativo debe garantizar para que una persona pueda demostrar, en el ámbito laboral, desempeños competentes. Las capacidades constituyen resultados de aprendizaje que deben ser evaluados. Por ello, en su formulación deben identificarse las evidencias que permitan al docente, al propio estudiante y, eventualmente, a un tercero, elaborar un juicio evaluativo fundado respecto de su adquisición.

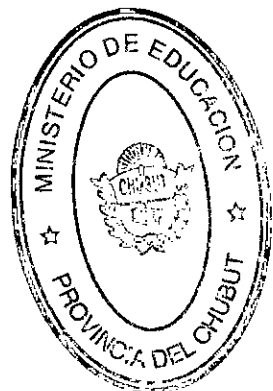
La diversidad de espacios curriculares que componen las Ciencias Agropecuarias exige el desarrollo de diversas destrezas y habilidades en función del proceso productivo en el cual se está enseñando, lo cual aconseja que el proceso de las mismas sea abordado en pertinencia con el área que se está trabajando en una coherencia con los objetivos de cada presentación.

Se determinarán en conjunto con los mismos la serie de la capacidad profesional, en forma articulada y coherente con el proceso formativo, permitiendo garantizar los saberes necesarios para desenvolverse competentemente en el ámbito laboral.

Se podrá observar en el desarrollo de los espacios curriculares el conjunto de capacidades relevantes que permitirán al estudiante construir los conocimientos necesarios para el adecuado desempeño profesional.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



El Espacio curricular, como unidad de enseñanza, tendrá en cuenta la formación de una o de varias capacidades que den soporte al desarrollo de las competencias requeridas para cumplimentar la función productiva que se expresa en la unidad de competencia. Por esta razón, la estructura curricular no establece una correspondencia unívoca entre los espacios curriculares formativos y las unidades de competencia (o subfunciones según se escriben en el Marco de Homologación).

El espacio curricular desde el punto de vista del diseño curricular es una de las unidades que constituyen la estructura curricular. Tiene autonomía y se relaciona con las unidades y elementos de competencia.

Desde el punto de vista del proceso de enseñanza aprendizaje tiene por objeto la integración de objetivos, contenidos y actividades en torno de situaciones creadas a partir de problemas de la práctica profesional. Además pretende desarrollar un saber hacer reflexivo y relacionado con las unidades de competencia.

Los contenidos convergen porque son convocados por la situación problemática derivada de la práctica profesional. No se trata de una yuxtaposición o una acumulación de contenidos provenientes de diferentes fuentes sino de una estructuración en torno de una situación que, vinculada a un problema, posibilita la selección de los contenidos necesarios para desarrollar las capacidades que permitirán su resolución.

### Características de un espacio curricular

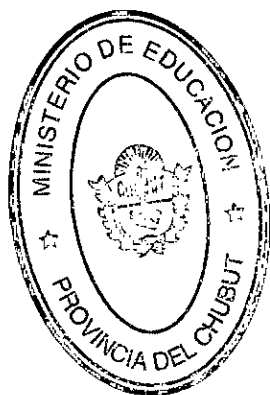
Constituye una unidad autónoma con sentido propio que, al mismo tiempo, se articula con los distintos espacios curriculares que integran la estructura curricular.

El propósito formativo de cada espacio curricular se refiere y se vincula estrechamente con las unidades y elementos de competencia (funciones y subfunciones del perfil profesional).

Los estudiantes que cursen los Espacios curriculares adquirirán las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que les permitan un desarrollo competente en los aspectos básicos comunes a toda actividad que garantice realizar tareas complementarias y necesarias para mantener un adecuado proceso productivo, en el marco de las habilitaciones profesionales establecidas en la Resolución CFE N° 15/07 y el Espacio curricular correspondiente aprobado por la Resolución N° 190/02 CFCyE.

La institución educativa deberá garantizar el desarrollo de un proyecto productivo en una explotación propia y/o de terceros en donde se desarrolle una producción específica vinculante con el espacio curricular en proceso.

Se sugiere también como orientación pedagógica algún trabajo de campo de relevamiento de información, o gestiones de vinculación (visitas) de los estudiantes



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

con organismos públicos o empresas privadas que investiguen, proyecten, desarrollen, actividades vinculantes con la especialización que se esté desarrollando. El equipo pedagógico debe estar conformado como mínimo por dos docentes: profesor y PEP, de tal forma que la proporción docente-estudiante sea la adecuada para poder llevar a cabo el trabajo de la manera más eficiente.

### 3.7.2. Desarrollo Curricular de Primer Ciclo de la Secundaria de modalidad Educación Técnico Profesional.

Las unidades curriculares pertenecientes al Campo de Formación General y al Campo de la Formación Científica-Tecnológica, correspondientes al Primer Ciclo de la Educación Secundaria Modalidad Educación Técnico Profesional son comunes a los que propone el Ciclo Básico de Educación Secundaria<sup>3</sup> Solo se diferencian en que la Educación Secundaria Modalidad Educación Técnico Profesional ofrece además dos unidades curriculares, Representación Gráfica y Talleres ETP, que se desarrollan en primer, segundo y tercer año del Campo de Formación Técnica Específica. *El primer ciclo debe preservar el núcleo principal de carácter común a todas las orientaciones y modalidades que adopte la educación secundaria. Sin desmedro de lo precedente y por la especificidad que le compete a la formación técnica., se integran espacios curriculares que posibiliten a los estudiantes una vinculación con el mundo del trabajo, la producción, la ciencia y la tecnología, así como desarrollar procesos de orientación vocacional que faciliten una adecuada elección profesional y ocupacional.*<sup>4</sup>

#### 3.7.1.1 Criterio para la implementación de los talleres de Educación Técnico Profesional

##### -Escuelas de Secundarias de Educación Técnico Profesional con más de una especialidad técnica:

La institución escolar que tenga más de 1 especialidad técnica, deberá desarrollar 1 taller obligatorio por cada tecnicatura que ofrezca. Y además, deberá seleccionar Talleres ETP hasta completar la cantidad de 9 talleres, desde los diseños curriculares del nivel secundario de la modalidad de ETP de la Provincia del Chubut.

Se sugiere que los talleres seleccionados por la institución escolar respondan a las características del perfil del egresado y a las demandas del contexto socio-productivo local.

<sup>3</sup> Resolución ME N°324/14

<sup>4</sup> Resolución CFE 47/08



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### Talleres Obligatorios

A continuación se explicita el taller obligatorio de cada especialidad técnica:

- Técnico en Producción Agropecuaria: Introducción a la Producción Vegetal
- Maestro Mayor de Obras: Construcciones.
- Técnico en Electrónica: Electrónica Básica.
- Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas: Metalmecánica.
- Técnico en Industrias de Procesos: Operaciones Especiales.
- Técnico en Informática Profesional y Personal: Introducción a la Informática.
- Técnico en Tecnología de los Alimentos: Tecnología de los Alimentos.
- Técnico en Gestión y Administración de las Organizaciones: Introducción a la Actividad Económica.
- Técnico en Biología Marina, Pesquería y Acuicultura: Pesca
- Técnico en Producción e Industrialización Forestal: Forestal I.
- Técnico en Gestión de Servicios Turísticos: Introducción al Turismo.

### -Escuelas Secundarias de Educación Técnico Profesional con una sola especialidad técnica:

La institución escolar que tenga 1 especialidad técnica solamente, deberá desarrollar 9 Talleres ETP que indique el diseño curricular de la tecnicatura que se ofrece.

#### 3.7.2.2. Desarrollo Curricular de Primer Ciclo de la Educación Secundaria de Modalidad de Educación Técnico Profesional

La Educación Secundaria de Modalidad Educación Técnico Profesional especialidad en Producción Agropecuaria se organizará en dos ciclos, el Ciclo Básico agropecuario con una duración de tres años y un Ciclo superior de cuatro años de duración. Al finalizar el séptimo año, los egresados obtendrán el título de Técnicos en Producción Agropecuaria.

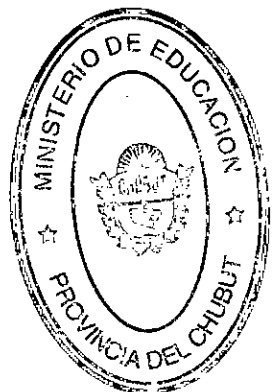
Los saberes correspondientes al Campo de la Formación Técnico Específico del Ciclo Básico, se organizarán según una estructura de talleres.

En estos talleres, se promoverá las bases productivas y el agregado de valor a la materia prima ya sea mediante actividades de transformación de la misma o de información (garantía de origen, de proceso, de calidad, inocuidad y de seguridad).

Los talleres constituirán en sí mismos, ámbitos de gestión de las distintas producciones.

Estos talleres de gestión contemplarán fundamentalmente la sustentabilidad del ambiente, la viabilidad de los emprendimientos y revalorización de la cultura del trabajo como una eficaz estrategia para enseñar con el ejemplo.

En todos los casos se cursarán talleres vinculantes a:



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

**Producción Vegetal:** comprendiendo actividades vinculantes a la huerta intensiva-extensiva, y vivero. Cultivos protegidos. Producción de forrajes.

**Producción Animal:** relacionado a actividades de granja, ejecutando prácticas de avicultura, cunicultura, apicultura y ganadería en general.

**Prácticas Agrícolas:** cumpliendo talleres técnicos vinculantes a darle valor agregado a los productos. Se trabajará en prácticas de curtiembre, proceso agro alimenticio, conocimiento de herramientas y sus aplicaciones, herrería, hojalatería, carpintería, principios de herramientas agrícolas y maquinarias agrícolas.

En todos los casos productivos se desarrollarán talleres, como recurso didáctico que representen a las producciones familiares, fácilmente replicables en cada una de las familias de los alumnos, rescatando la cultura del trabajo en las chacras.

La información será el lenguaje con que docentes y alumnos registrarán datos y analizarán los diferentes procesos didáctico-productivos, estableciendo las bases del diseño de modelos de gestión sencillos

Estos talleres procuran constituir modelos sustentables de producción, estableciendo los fundamentos de un modelo de gestión sencillo compatible con el medio ambiente y que fije los principios del saber, para que la capacitación del técnico en el ciclo superior les permitan desenvolverse como actores de empresas agrícolas/ganaderas y/o agroindustriales, además de emprendedores de pequeñas empresas auto gestionadas promoviendo formas asociativas productivas que permitan el arraigo de la familia rural.

En el Ciclo Básico Agrario se propone trabajar los ejes referenciales permitiendo obtener los conocimientos para una mejor calidad de vida y la promoción de las producciones familiares.

El Ciclo Básico consolida en los alumnos las bases del conocimiento de la Formación General, la Formación Científico Tecnológica y la Formación Técnico Específica y los prepara para continuar en el Ciclo Superior Agrario.

### ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS DEL CICLO BASICO EN LA FORMACION TECNICO ESPECÍFICA

Los contenidos del Ciclo Básico en la Escuela Secundaria Agrícola se organizan en torno a tres ejes estructurales. Estos ejes favorecen la secuencia de contenidos por cada año, por medio de talleres.

En el siguiente cuadro, se presenta la correlación entre los ejes y los talleres utilizados para la organización de los contenidos.

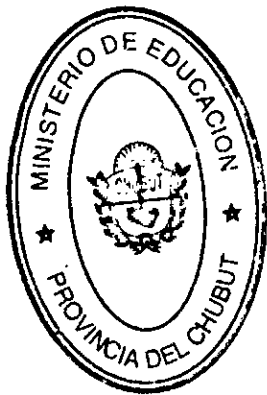




ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

3.7.1. 2 Desarrollo curricular de talleres de Educación Técnico Profesional de  
Tecnatura en Técnico en Producción Agropecuaria

Todos los espacios curriculares del campo de Formación Técnico Específica  
bajo el formato de talleres, estarán a cargo de un Profesor de Enseñanza Práctica  
(P.E.P).



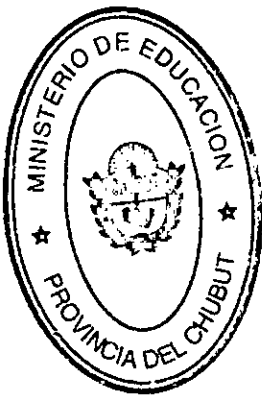
| Ejes<br>Años | Producción Vegetal                                                                       | Producción<br>Animal                                                                          | Práctica Agrícola                                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1º           | Introducción a la<br>Producción Vegetal.                                                 | Introducción a la<br>Producción Animal.<br><br>Animales de Granja:<br>Producción Aves         | Introducción a la<br>Práctica Agrícola<br><br>Industrialización en<br>pequeña escala |
| 2º           | Producción Vegetal I<br><br>Horticultura<br><br>Huerta bajo cubierta                     | Producción Animal I<br><br>Animales de Granja:<br>Cunicultura y<br>apicultura                 | Práctica Agrícola I<br><br>Taller Rural I<br>o Agroindustria                         |
| 3º           | Producción Vegetal II<br><br>Producción en Huerta<br>y Vivero<br><br>Forrajes en general | Producción Animal II<br><br>Ganadería general<br>Animales de Granja:<br><br>Producción Ovinos | Práctica Agrícola II<br><br>Taller Rural II                                          |

ESTRUCTURA CURRICULAR DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA CICLO BÁSICO

| 1º AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA AGRARIA  |                        |
|-----------------------------------------|------------------------|
| Formación Técnico Específica            |                        |
| INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN<br>VEGETAL | 7 hs cátedra semanales |
| INTRODUCCIÓN A LA PRODUCCIÓN<br>ANIMAL  | 7 hs cátedra semanales |
| INTRODUCCIÓN A LA PRÁCTICA<br>AGRÍCOLA  | 7 hs cátedra semanales |



**ANEXO I**  
**TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**



| 2° AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA AGRARIA |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Formación Técnico Específica           |                         |
| PRODUCCION VEGETAL I                   | 11 hs cátedra semanales |
| PRODUCCION ANIMAL I                    | 11 hs cátedra semanales |
| PRACTICA AGRICOLA I                    | 11 hs cátedra semanales |

| 3° AÑO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA AGRARIA |                         |
|----------------------------------------|-------------------------|
| Formación Técnico Específica           |                         |
| PRODUCCION VEGETAL II                  | 11 hs cátedra semanales |
| PRODUCCION ANIMAL II                   | 11 hs cátedra semanales |
| PRACTICA AGRICOLA II                   | 11 hs cátedra semanales |

32

**ALTERNATIVAS INSTITUCIONALES REGIONALES**

La Estructura Curricular del primer ciclo de la especialidad de técnico en Producción Agropecuario, fija ejes y espacios curriculares de trabajos basados en los acuerdos interinstitucionales, acentuando las acciones formativas en talleres didácticos establecidos. Pero permite establecer, de acuerdo a las variantes lógicas de cada escuela, alternativas Institucionales adaptadas a las necesidades formativas regionales y zonales. Las mismas deberán ser incorporadas, en función de la organización de cada institución, dentro de los ejes y espacios curriculares correspondientes y en el período lectivo que la secuencia pedagógica, didáctica y productiva lo demande.

Las secuencias didácticas en la formación agropecuaria requieren una correlación con los procesos biológicos regionales y período lectivo institucional, lo cual acota el desarrollo de un currículo adaptado a todas y cada una de las Instituciones Provinciales en su conjunto. Las alternativas institucionales permiten llevar adelante la propuesta de objetivos que forma parte de cada espacio curricular a través de producciones complementarias que se suman a las prescriptas con igual valor formativo. Esto asegura el respeto por las características regionales y a la vez unifica el diseño curricular provincial por cuanto se desarrollan capacidades similares. Con ello, es posible que cada establecimiento educativo pueda desarrollar sus entornos formativos.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Se pretende con la incorporación de esta alternativa y en función del correlato local, que se puedan ir adaptando a los objetivos y competencias que deben adquirir los estudiantes las variantes reales de cada escuela en su región, acentuando los talleres establecidos con mayor precisión en función de los requerimientos didácticos-económicos de la zona.

También es concordante la necesidad que los estudiantes realicen prácticas específicas relacionadas con la formación en el segundo ciclo en articulaciones con los ejes elementales del primer ciclo y acoplados con procesos biológicos espontáneos o preparados para observar posibles variantes factibles de suceder en la vida real, con lo cual el estudiante va adquiriendo una preparación in-situ de sucesos a predecir y solucionar. En ningún momento y de acuerdo con los cambios agropecuarios se limitarán los procesos de enseñanza y de aprendizaje a estructuras estancas que no permitan la vinculación directa con la sumatoria de variantes, en muchos casos superpuestas, que afectan a los sectores productivos.

Es así como cada escuela, teniendo en cuenta su oferta educativa y matrícula, en correlato con las producciones zonales, incorporará en su propio currículo talleres didácticos complementarios basados en los contenidos de la formación científico tecnológica y técnico específica que permitan al estudiante ir adquiriendo los conocimientos y principios de vida perfectamente adaptados a las actividades zonales y/o regionales, de factible aplicación en la comunidad, producciones locales y familiares que respondan a las buenas prácticas agrícolas en los principios de sustentabilidad del recurso.

### 3.7.1.3. Desarrollo curricular de talleres de Educación Técnico Profesional de la Tecnicatura de Producción Agropecuaria

#### INTRODUCCION A LA PRODUCCIÓN VEGETAL

**Formato:** Taller

**Régimen de cursada:** Anual

**Ubicación en el diseño curricular:** 1º año.

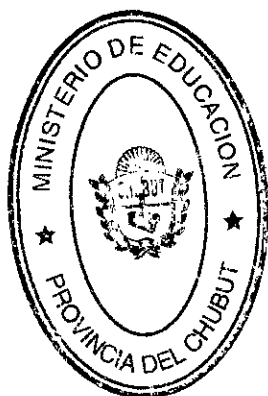
**Distribución de la carga horaria:** 3 hs cátedra semanales.

#### Finalidad formativa

En este taller, se realizarán actividades referidas a procesos biológicos relacionados con los vegetales. Esto promoverá la interacción de los alumnos con la vida vegetal. Las actividades y experiencias apuntarán al conocimiento e identificación de procesos específicos con relación a la nutrición, reproducción, estado sanitario, respeto del medio ambiente y el hábitat de los vegetales.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Se pretende incorporar saberes y habilidades por intermedio de las prácticas a campo de huertas en pequeña escala que posibiliten el desarrollo de pequeños emprendimientos hortícolas familiares.

### Capacidades

- Práctica de actividades de huerta, como recreadoras de la cultura del trabajo y productoras de alimentos sanos y seguros.
- Conocimiento de la producción de hortalizas extensivas y su aprovechamiento.
- Identificar los distintos abonos orgánicos y químicos
- Determinar y reconocer distintos tipos de siembra
- Reconocer y clasificar distintas especies hortícolas.
- Desarrollar actividades didácticas con una vinculación práctica y procedimental.
- Trabajos de actividades de huerta, como recreadoras de la cultura del trabajo y productoras de alimentos sanos y seguros.
- Preparar el suelo previo a la siembra o implantación de especies vegetales.
- Realizar la siembra o implantación de especies vegetales.
- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de los cultivos.
- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos.

32

### Contenidos

Introducción a la botánica descriptiva.

Fenología de los cultivos.

Semilla y germinación. Ensayos de germinación en Laboratorio.

Morfología vegetal. Órganos de la plantas. Especies hortícola. Semilla: reproducción sexual y multiplicación asexual. Órganos a cosechar según especie.

Características y clasificación de las plantas hortícolas

Ciclo biológico y productivo de las especies a cultivar. Su aprovechamiento.

Tipo de huerta: familiar, comercial, orgánica y comunitaria. Producciones a cielo abierto bajo riego y extensiva. Producciones orgánicas.

Suelos, clima, agua. Herramientas. Usos y cuidados.

El Lombricompuesto. Seres vivos y materiales que interviene. Ventajas y beneficios.

Preparación de lombricompuesto.

Manejo agro ecológico. Siembra. Labores culturales. Sanidad. Riego. Abonos y fertilizantes

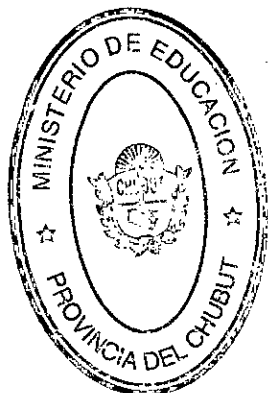
Calendario de siembra. Cosecha y pos cosecha. Acondicionamiento. Comercialización.

Manejo de especies de la zona. Cultivo de Aromáticas.

Aprovechamiento de los productos de la huerta.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Normas de bioseguridad e higiene laboral. Seguridad de los alimentos.

Uso de Planillas de cálculos para recopilación de datos y de procesador de texto para la elaboración de informes.

### Articulación

Este taller se articula con los siguientes espacios curriculares.

Biología: Célula eucariota (vegetal y animal). Funciones, procesos metabólicos de fotosíntesis y respiración. Intercambio de energía (luz y fotosíntesis). Las plantas como sistemas autótrofos. Ciclos de vidas de los diferentes tipos de plantas. La interacción y la diversidad en los sistemas biológicos: La vida, características y composición de los seres vivos, relación con el medio, los procesos de nutrición, relación, reproducción. El agua. Energía e intercambios de energía

Ciencias Sociales, desde la Geografía e Historia: Organización familiar. Trabajo. Mejoramiento de vegetales.

### Indicadores de evaluación

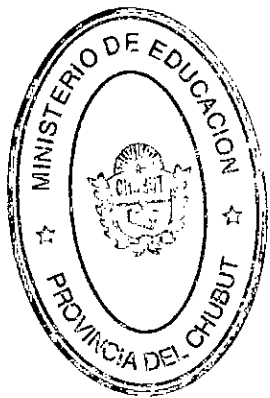
- Maneja los equipos motorizados de la huerta.
- Reconoce los distintos sistemas de siembra.
- Clasifica los cultivos hortícolas
- Identifica insectos beneficios y no beneficios para la huerta.
- Clasifica los distintos tipos de reparos.
- Realiza y planifica un almacigo.
- Clasifica las herramientas útiles para la huerta.
- Prepara el suelo para la siembra
- Conoce los diferentes órganos de las plantas, semillas y variedades.
- Prepara el suelo previo a la siembra o plantación de hortalizas.
- Determina qué especies hortícolas son convenientes según el tipo de suelo y momento de producción de acuerdo a aspectos fonológicos y económicos.
- Realiza la siembra o plantación de hortalizas.
- Prepara, siembra y maneja almácigos.
- Controla y realiza las labores de cuidado y protección de los cultivos.

### Actividades formativas

Para el desarrollo de las experiencias productivas en las que participará el alumno, cada institución deberá seleccionar, al menos un espacio de terreno donde pueda desarrollar una especie hortícola de hoja, fruto, raíz, bulbo etc., preparando el suelo, abonando, nivelando, protegiéndolo de los vientos, utilizando herramientas



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



mecanizadas simples, reconociendo sistemas de riego adecuados para el cultivo y realizar los controles fitosanitarios necesarios en el cultivo.

Es necesario que el alumno reciba información relativa a construcción de distintos tipos de almácigos y reparos.

Deberá manejar eficientemente las distintas técnicas de laboreo y preparación de suelo, siembra y cuidados culturales, que requieran los cultivos, en las etapas del proceso de la producción de las hortalizas seleccionadas.

### Entorno de aprendizaje

La formación en las competencias que se proponen desarrollar en el taller requiere que los alumnos participen en las distintas experiencias formativas que involucren las actividades en la huerta, y en todas sus etapas de los procesos productivos de la huerta.

Es necesario disponer como mínimo, de una hectárea de terreno de aptitud agrícola.

### Materiales e insumos

Herramientas:

- palas de corazón 20 unidades
- palas anchas 20 unidades
- pata de punta 20 unidades
- azadas 10 unidades
- rastrillos 5 unidades
- carretillas 2 unidades
- zapines 15 unidades
- escardillos 10 unidades
- mono cultivador 1 unidad

### Bibliografía

- S.L TISDALE Y W.L NELSON SUELOS Y FERTILIZANTES
- M.L JACKSON ANALISIS QUIMICOS DE SUELOS
- OCEANO BIBLIOTECA PRACTICA AGRICOLA Y GANADERA
- OCEANO BIBLIOTECA DE LA AGRICULTURA -HORTICULTURA-CULTIVOS EN INVERNACULOS
- NOVEDADES EDUCATIVAS. LA HUERTA EN LA ESCUELA

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### INTRODUCCION A LA PRODUCCION ANIMAL

**Formato:** Taller.

**Régimen de cursada:** Anual

**Ubicación en el diseño curricular:** 1º año.

**Distribución de la carga horaria:** 2 horas cátedra semanales.

#### Finalidad formativa

En este taller, se realizarán actividades referidas a procesos biológicos relacionados con animales menores. Esto promoverá la interacción de los alumnos con la vida animal.

Las actividades y experiencias favorecerán el conocimiento e identificación de estructuras y procesos específicos con relación a la alimentación, el manejo, la reproducción, la salud y el bienestar de los animales y su hábitat.

Se pretende incorporar saberes y habilidades por intermedio de las prácticas a campo de aves en pequeña escala que posibiliten el desarrollo de pequeños emprendimientos avícolas familiares.

#### Capacidades

- Practicar actividades de avicultura, como recreadoras de la cultura del trabajo y productoras de alimentos sanos y seguros.
- Conocer la producción de distintas especies productoras de carne y huevos como emprendimiento familiar posible.
- Participar en un proceso productivo de granja avícola.
- Adquirir conocimientos relativos a la anatomía, fisiología, etología, manejo, alimentación y comercialización de aves.
- Participar en la experiencia formativa que involucren todas las actividades de todas las etapas de la producción avícola
- Adquirir las capacidades básicas que orienten con relativo grado de autonomía, los procesos de producción de aves de corral.
- Desarrollar actividades didácticas con una vinculación práctica y procedimental
- Práctica de actividades de Avicultura, como recreadoras de la cultura del trabajo y productoras de alimentos sanos y seguros.
- Conocimiento de la producción de distintas especies productoras de carne y huevos como emprendimiento familiar posible.
- Participación protagónica en un proceso productivo de granja avícola.
- Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de animales.
- Mantener el buen estado de salud de los animales.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Suministrar alimentos.
- Conocer las incubadoras y realizar tareas vinculantes.
- Realizar tareas de recolección y cuidado del producto.

### Contenidos

Historia. Introducción a la producción avícola. Tipos de producción.

Clasificación zoológica de las especies de producción. Razas de gallinas. Anatomía: esqueleto, aparato digestivo, reproductor, respiratorio y circulatorio.

Técnicas de manejo de pollos parrilleros, camperos, ponedoras y reproductores.

Instalaciones, tipos según especies, alimentación y alimentos. Manejo nutritivo.

Salud y bienestar animal, manejo sanitario.

El huevo para consumo. Buenas prácticas de manufactura. Incubación, cuidados y acopio.

Producciones avícolas alternativas: patos, pavos, gansos, faisanes y codornices.

Ventajas y desventajas de cada una.

Comercialización de los productos.

Normas de bioseguridad e higiene laboral. Seguridad de los alimentos. Profilaxis vinculada a las zoonosis.

Uso de Planillas de cálculos para recopilación de datos y de procesador de texto para la elaboración de informes.

### Articulación

Este taller se relaciona con contenidos de:

Biología: Evolución, origen y diversidad de las estructuras biológicas. Origen estructura y funciones de los animales. Reproducción (encuentro de gametas en animales, fecundación, apareamiento, selección). Caracteres heredables, cruzamientos, experiencias.

Ciencias Sociales, desde la Geografía e Historia: Organización familiar. Trabajo. Mejoramiento de razas animales.

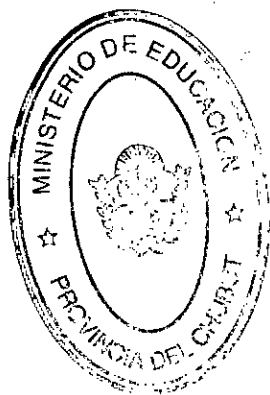
### Indicadores de evaluación

- Conocer las líneas de genética para la producción de reproductores y animales de consumo.
- Inspeccionar y evaluar animales e instalaciones.
- Maneja sala de incubación.
- Prepara y suministra alimento.
- Clasifica pollitos BB
- Selecciona ponedoras y reproductores.
- Despica, corta falanges y crestas.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Conoce parámetros de salud de las aves.
- Controla y evalúa consumo de alimento.
- Selecciona reproductores
- Arma los ruidos para albergar a los polluelos de diferentes especies.
- Agrupa las aves para su manejo y alimentación.
- Inspecciona periódicamente los diferentes lotes e instalaciones.
- Recolecta y almacena datos productivos.
- Identifica y selecciona reproductores.
- Maneja a corral la fecundación.
- Selecciona huevos para incubación.
- Controla y atiende la sala de incubación y las incubadoras.
- Identifica sexo y clasificar las aves al nacimiento.
- Mantiene el buen estado de salud de las aves.
- Produce y suministra alimentos según la fase productiva de las aves.
- Evalúa el rendimiento de los animales.
- Realiza las tareas necesarias para la clasificación, comercialización y el transporte de los productos.

32

### Actividades formativas

El taller de producción de aves deberá ser un espacio de acción y reflexión, por lo cual las situaciones reales de producción serán el punto de partida de las actividades formativas, a través de los cuales se abordaran los contenidos.

Los alumnos desarrollarán actividades formativas para conocer diversas tecnologías aplicables al sector y considerar similitudes y diferencias respecto a las experiencias productivas en las que participara en la institución escolar.

Las actividades formativas consistirán en visitas guiadas, pasantías en otras producciones, concurrencia a charlas, jornadas de actualización.

### Entorno de aprendizaje

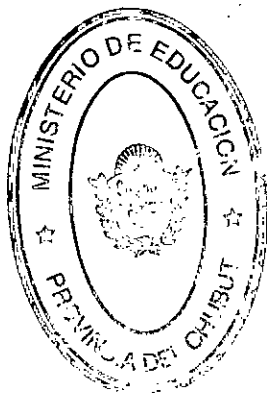
El ámbito de trabajo más frecuente para el desarrollo del taller será el criadero y sus instalaciones, que varíaran de acuerdo al sistema de producción que adopte la institución o ya esté trabajando.

Los alumnos deberán familiarizarse con el uso y manejo en conjunto de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen en la producción de aves:

- Instalaciones para la incubación, recría, engorde, postura
- Área de almacenamiento de alimento
- Depósitos de agua



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Instalaciones para el tratamiento de afluentes
- Deposito de insumos
- Elementos de limpieza y desinfección.

### Materiales e insumos

- Vacunas
- Núcleos vitamínicos
- Núcleos minerales
- Insecticidas
- Reproductores
- Pollitos BB
- Alimentos
- Galpón de postura o engorde: 25m x 10m

### Bibliografía

- LATINO MANUAL DE EXPLOTACION DE AVES DE CORRAL
- GRUPO LATINO VOLVAMOS AL CAMPO
- ADOLFO GABIERET. ENCICLOPEDIA DE LA GRANJA-
- SAINSBURY-ACRIBIA AVES SANIDAD Y MANEJO
- JOSE LUIS-ALBATROSCRIA DE AVES

32

### PRÁCTICAS AGRÍCOLAS

**Formato:** Taller

**Régimen de cursada:** Anual

**Ubicación en el diseño curricular:** 1º año.

**Distribución de la carga horaria:** 2 horas cátedra semanales.

### Finalidad formativa

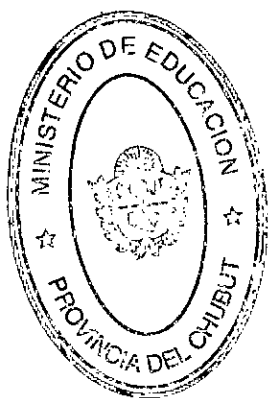
En este taller, se realizarán actividades referidas a procesos vinculados a proporcionar valor agregado a la producción vegetal. Esto permitirá que el alumno incorpore la importancia de sumar valor al producto, logrado mejorando la eficiencia agro-productiva.

Las actividades y experiencias favorecerán el conocimiento e identificación de estructuras y procesos específicos con relación a la suma de valor al producto logrado, pudiendo revalorizar las actividades agrícolas y un mayor bienestar a la economía familiar.

Se pretende incorporar saberes y habilidades por intermedio de las prácticas en pequeña escala que posibiliten el desarrollo de pequeños emprendimientos artesanales familiares.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### Capacidades

- Conocer la importancia de elaborar productos alternativos a partir de los recursos de origen vegetal propios de cada región.
- Conocer y realizar operaciones de manufactura, transformación e industrialización de los recursos cuidando las normas de calidad, seguridad e higiene.
- Conocer y operar maquinarias y equipos usados en procesos agroindustriales.
- Participar en un proceso productivo manufactura e industrialización.
- Recibir e Identificar la materia prima apta para su procesamiento.

### Contenidos

#### Conservas: preparación y envasado.

- Productos alternativos. Recursos de origen animal y vegetal.
- Conocer y realizar operaciones de manufactura, transformación e industrialización de los recursos cuidando las normas de calidad, seguridad e higiene.
- Realizar y controlar las operaciones de envasado y preservación de los productos elaborados.
- Conocer y operar maquinarias y equipos usados en procesos agroindustriales.
- Participación protagónica en un proceso productivo de manufactura e industrialización.
- Diferencias químicas, físicas y fisiológicas entre frutas y hortalizas. Contenido de agua libre. Actividad acuosa.
- Deshidratación: características generales. Equipos.
- Conservación y tipos de conservación. Por azúcar, por sal, por ácidos, por temperatura, por irradiación.
- Ventajas y desventajas de los tipos de conservación.
- Efectos físicos – químicos y biológicos de cada método.
- Conservación de los alimentos: cadena de frío, esterilización, almacenamiento.
- Aditivos alimentarios, tipos y utilidad.
- Envases. Tipos. Calidad. Análisis del Código Alimentario Argentino
- Enfermedades causadas por mala conservación.

### Articulación

Ciencias Sociales, desde la Geografía e Historia: Organización familiar. Trabajo. Organización industrial.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### Indicadores de evaluación

- Identifica la materia prima apta para su procesamiento.
- Aprresta el equipamiento necesario para la elaboración del producto.
- Organiza los insumos para el proceso de manufactura.  
Realiza y controla las operaciones de elaboración de los productos de origen animal o vegetal.
- Controla la calidad de los productos elaborados.
- Realiza y controla las operaciones de envasado, preservación y almacenaje de los productos elaborados.

### Actividades formativas

Dado que uno de los objetivos es lograr una capacitación adaptada a cada región en particular de acuerdo a su producción local, en función de sus características productivas y requerimientos zonales. Para un desarrollo armónico de cada unidad educativa se tendrá en consideración todo ello para planificar y desarrollar en este segmento curricular los contenidos especiales que respondan y satisfagan dichos requerimientos.

32

### Entorno de aprendizaje

El ámbito de trabajo para el desarrollo del taller debería ser una sala de industria, equipada con todo el instrumental e insumos básicos, necesarios para que el alumno pueda desarrollar todas sus capacidades.

El alumno deberá familiarizarse con el uso y manejo de la instalación e instrumental de una sala de industria:

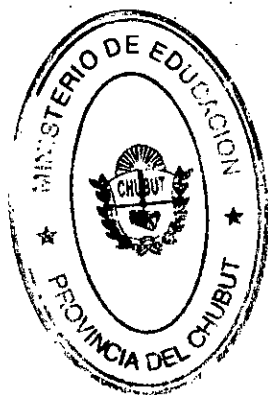
- Paila
- Maquinas de envasar al vacío
- Lira
- Prensa neumática
- Moldes de aluminio.

### Materiales e insumos

- Moldes de envasados
- Frascos
- Máquinas de envasar
- Materia Prima
- Baldes de almacenamiento
- Desinfectantes
- Instrumentos de esterilización.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Prensas
- Sala de maduración y almacenamiento.

### Bibliografía

- PROCESADO DE FRUTAS-ARTHEY-ACRIBIA
- ELABORACION DE QUESO DE OVEJA Y CABRA-SCHOLZ-ACRIBIA
- FRUTAS SECAS Y PRESERVADAS-HURRELL JULIO-LOLA
- FABRICACION DE EMBUTIDOS-ESSIÉN FFIONG-ACRIBIA

### PRODUCCION VEGETAL I

**Formato:** Taller

**Régimen de cursada:** Anual

**Ubicación en el diseño curricular:** 2º año

**Distribución de la carga horaria:** 3 horas cátedra semanales.

32

### Finalidad formativa

En este taller, se realizarán actividades referidas a los procesos biológicos relacionados con los vegetales y su posibilidad de producirlos en un microclima diferente al aire libre y su vinculación con un sistema controlado. Esto promoverá la interacción de los alumnos con la vida vegetal y el crecimiento y desarrollo óptimo del cultivo independiente de los cambios externos en el ambiente.

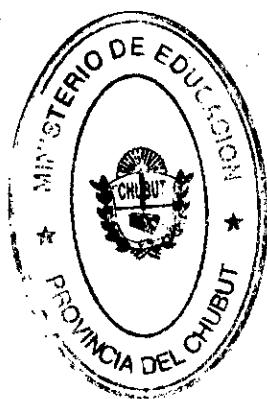
Se pretende incorporar saberes y habilidades por intermedio de las prácticas en invernáculos de huertas en pequeña escala que posibiliten el desarrollo de pequeños emprendimientos hortícolas, beneficiando las economías familiares contra estación.

### Capacidades

- Maximizar la producción hortícola. Optimizar la calidad y disminuir los riesgos climáticos.
- Controlar de los factores que influyen en la producción.
- Diversificar de productos hortícola a trabajar en este sistema.
- Realizar Prácticas de huertas intensivas, manejo de distintos tipos de riego y fertilizaciones.
- Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana.
- Mantener, preparar y operar las maquinarias, equipos e instalaciones de una explotación hortícola.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en las distintas etapas de la producción de hortalizas.

### Contenidos

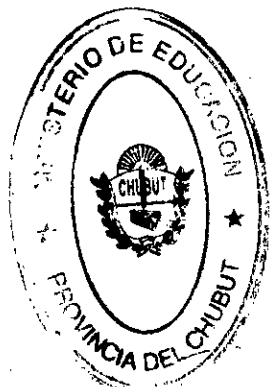
- Origen y evolución de las producciones protegidas. Producción con condiciones adversas.
- Invernáculos. Factores que permitieron su innovación. Ventajas y desventajas.
- Factores humanos y tecnológicos que permiten este tipo de cultivos.
- Técnicas de protección, invernáculos forzados y semiforzados. Acolchado, Túnel. Casillas-conos. Acolchado flotante.
- ¿Qué se consume de las hortalizas? Adaptación de las hortalizas al frío o al calor. Valor nutritivo de las hortalizas. Como planear la huerta. Ubicación.
- Preparación del suelo. Herramientas. Cama de siembra. Mejoramiento del suelo: El compost. Pasos a seguir para hacer una pila de compost. Abonos y fertilizantes.
- Siembra. Tipos de siembra. Épocas de siembra. Rotación de los cultivos. Cuidados post-siembra. Almacigos.
- Mantenimiento general de la huerta. Desmalezado, riego y fertilización. Trasplante. Repique. Raleo. Tutorado.
- Mantenimiento general del invernadero. Temperatura. sistema de riego. roturas. Tensores. Aireación. Cuidado contra animales de granja.
- Control orgánico de plagas. Asociación de especies. Plantas repelentes y plantas trampas. Insectos beneficiosos.
- Plagas y enfermedades. Identificación. Insectos, hongos y bacterias. Control. Prevención. Enfermedades fisiogénicas.
- Los principales cultivos. Las mejores variedades. Cultivo y cuidados. Pestes que los atacan. Controles fitosanitarios. Uso correcto de agroquímicos. Cosecha y conservación.
- Normas de bioseguridad e higiene laboral. Seguridad de los alimentos.
- Uso de Planillas de cálculos para recopilación de datos y de procesador de texto para la elaboración de informes.
- Planillas de Presupuesto de costos e ingresos
- Registros de fechas de preparación de suelo, siembra, tratamientos fitosanitarios, cosecha y demás actividades.

### Articulación

Este taller se relaciona con contenidos de:



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Físico-Química: se abordarán conceptos de Sistemas abierto y cerrados. flujo de la energía y efecto invernadero.
- Biología: La relación de los seres vivos con el medio y cómo interactúan en su desarrollo. El agua. Energía e intercambios de energía
- Ciencias Sociales, desde la Geografía e Historia: Organización familiar. Trabajo. Mejoramiento de vegetales. Los avances tecnológicos en la agricultura.

### Indicadores de evaluación

- Interpreta el plan de actividades de la explotación y el calendario hortícola
- Determina las especies hortícolas
- Conoce las características agroecológicas de la zona
- Interpreta los datos climáticos de la zona, informes de análisis de suelo.
- Prepara y maneja almácigos.
- Dispone de suelo para la siembra.
- Conoce las etapas de crecimiento y desarrollo de las especies cultivadas.
- Efectúa las labores de cuidado y protección de cultivos.
- Siembra o planta de acuerdo con la densidad de siembra.
- Conoce la incidencia de las plagas y malezas de la zona en las distintas etapas del proceso productivo.
- Aplica normas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Instala y opera distintos sistemas de riego.

### Actividades formativas

Para el desarrollo de las experiencias productivas en las que participara el alumno, cada institución deberá seleccionar, al menos una especie hortícola diferente de los siguientes grupos:

- Siembra directa (por semilla) Ej cebolla, perejil, acelga
- Siembra en almacigo y posterior trasplante Ej tomate, pimiento, repollo
- Transplante y/o plantación directa con órganos agámico Ej. Papa, ajo, esparrago.

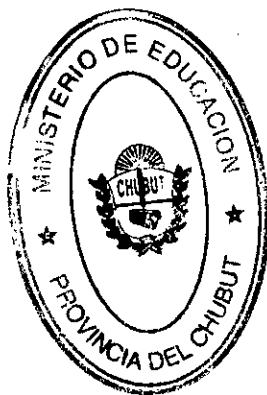
Es necesario que el alumno reciba información relativa a otras especies de hortalizas. Deberá manejar eficientemente las distintas técnicas que intervienen en las etapas del proceso de producción de las hortalizas.

### Entorno de aprendizaje

La formación en las competencias que se proponen desarrollar en el taller requiere que los alumnos participen en experiencias formativas que involucren las actividades de todas las etapas del proceso de productivos de la huerta.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Es necesario disponer como mínimo, de una hectárea de terreno de aptitud agrícola. Un invernáculo con cobertura de plástico de medianas dimensiones, equipado con sistemas de riego y de medición de las variables ambientales.

### Materiales e insumos

Herramientas.

- palas de corazón 20 unidades
- palas anchas 20 unidades
- pata de punta 20 unidades
- azadas 10 unidades
- rastrillos 5 unidades
- carretillas 2 unidades
- zapines 15 unidades
- escardillos 10 unidades
- regaderas 4 unidades
- Invernáculo cubierto de 15 m x 4 m, con sistema de riego y calefacción.

32

### Bibliografía

- FUENTES YAGUE-MUNDI PRENSA TECNICAS DE RIEGO
- MAROTO BORREGO J. MUNDI PRENSA ELEMENTOS DE HORTICULTURA GENERAL
- SCHULDT MIGUEL-MUNDI PRENSA LOMBRICULTURA TEORIA Y PRACTICA
- ALPI AMADEO-MUNDI PRENSA CULTIVO DE INVERNADERO

### PRODUCCION ANIMAL I

**Formato:** Taller

**Régimen de cursada:** Anual

**Ubicación en el diseño curricular:** 2º año

**Distribución de la carga horaria:** 5 horas cátedra semanales.

### Finalidad formativa

En este modulo, se continuará con la realización de actividades referidas a procesos biológicos relacionados a pequeños animales. Continuando promoviendo la interacción de los alumnos con la vida de las diferentes especies animales y su diversidad en los ciclos productivos individuales. Permitiendo el conocimiento e identificación de estructuras y proceso específicos de las especies relacionados a la nutrición, reproducción, estado sanitario, respeto del confort animal y su hábitat.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Desde este módulo se promoverán las prácticas de apicultura y cunicultura orientadas hacia pequeños emprendimientos familiares, con recomendaciones para el desarrollo de una granja familiar.

### CAPACIDADES

- Práctica de actividades de granja, como recreadoras de la cultura del trabajo y productoras de alimentos sanos y seguros.
- Reconocimiento de la importancia del bienestar animal.
- Identificación de la producción de miel y de conejos como posibilidad de emprendimientos familiares.

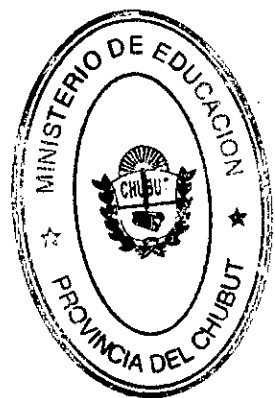
### CONTENIDOS

#### *Apicultura*

- Historia, importancia de la apicultura en el país y en mundo. Productos y subproductos. Aplicaciones.
- Razas. Habitantes de la colmena: reina, obreros y zánganos. Funciones.
- Morfología de la abeja.
- Partes de la colmena: Construcción, tipos, materiales, armado, mantenimiento, ubicación del colmenar.
- Aparato digestivo de la abeja, alimentación y alimentos, alimentadores, sustitutos alimentarios, usos.
- Equipos y herramientas para apicultura: usos, tipos y cuidados.
- Manejo del colmenar: revisada de otoño y primavera, producción de núcleos y de reinas. Sanidad, enfermedades, calendario sanitario.
- Cosecha, equipos e implementos. Buenas prácticas de manufactura. Acondicionamiento. Comercialización

#### *Cunicultura.*

- Historia. Tipos de producción.
- Razas. Clasificación zoológica del conejo. El conejo: anatomía, esqueleto, aparato digestivo, reproductor, circulatorio, respiratorio.
- Instalaciones. Normativa legal vigente.
- Alimento y alimentación, manejo alimentario.
- Manejo reproductivo: celo, servicio, gestación, parto y lactancia.
- Manejo del engorde, terminación y faena. Acondicionamiento. Comercialización
- Salud y bienestar animal. Manejo sanitario. Sistema inmune, sueros y vacunas. Tratamientos. Enfermedades del conejo, causas, tratamientos, prevención, plan sanitario.
- Procesos de industrialización del conejo: Procesamiento de la carne, el pelo, la piel.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Conejos para mascotas.
- Normas de bioseguridad e higiene. Profilaxis de las zoonosis.
- Informática. Uso de Planillas de cálculos para recopilación de datos y de procesador de texto para la elaboración de informes.

### ARTICULACION O VINCULACIÓN CON LAS MATERIAS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Este módulo se relacionará con contenidos temáticos de:

**Biología:** La vida unidad y diversidad. Los seres vivos como sistemas abiertos. Los animales como sistemas heterótrofos.

**Ciencias Sociales, desde la Geografía e Historia:** Explotaciones del medio. Agricultura, ganadería, otros recursos. Economía de las poblaciones. Organización familiar. Trabajo. Mejoramiento de animales.

### INDICADORES DE EVALUACION:

- Identifica las distintas razas de conejo
- Reconoce síntomas de las principales enfermedades canículas.
- Realiza un adecuado plan sanitario
- Maneja un adecuado plan alimentario según estadios de los conejos.
- Reconoce las distintas partes de una colmena.
- Respeta el plan sanitario apícola.
- Realiza una adecuada cosecha del producto.
- Respeta las normas de almacenamiento de la miel.
- Identifica los integrantes de una colmena.
- Realiza una buena utilización de las herramientas del colmenar.
- Respeta las normas de seguridad del apiario.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

La formación en las competencias que se proponen desarrollar en el modulo requiere que los alumnos participen en experiencias formativas que involucren las actividades de todas las etapas del proceso de productivos del apiario y del conejar.

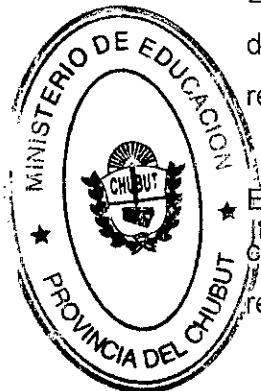
Lo mínimo que debe contar la institución para el desarrollo de este modulo es un apiario con no menos de 15 colmenas completas (techo, alzas etc), con sus enjambres en producción y 20 hembras de una determinada raza de conejo y un macho, con sus jaulas e instalaciones de agua y almacenamiento de alimento.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### ENTORNO DE APRENDIZAJES

Las actividades formativas apícolas, que deberán realizar los alumnos, serán dentro de un colmenar relativamente formado, con vestimenta e instrumental adecuado, respetando el medio ambiente y su entorno.



En cunicultura las actividades deberían realizarse en un galpón de cría y engorde de conejo, donde se planifique un plan sanitario adecuado, con un mínimo 20 madres y reproductor macho.

### MATERIALES E INSUMOS

- Colmenas completas 20 unidades
- Equipo de extracción de miel 1 unidad
- Tanque de almacenamiento de miel 1 unidad
- Vestimenta completa: para 10 alumnos
- Instrumental de revisión de colmenas 10 unidades.
- Jaulas de engorde para conejo 20 unidades
- Jaulas para cría: 10 unidades
- Galpón de almacenamiento de alimento.
- Reproductores hembras: 20-Macho 1

32

### BIBLIOGRAFIA

- RODRIGUEZ, FABIAN-CONTINENTE CULTIVO DE INVERNADERO
- BARBADO, JOSE LUIS-ALBATROS CRIA DE CONEJOS
- MAYOLAS, EMILIO-HEMIFERIO SUR CONEJO PARA CARNE

### PRACTICA AGRICOLA II

**Formato:** Taller

**Régimen de cursada:** Anual

**Ubicación en el diseño curricular:** 2º año

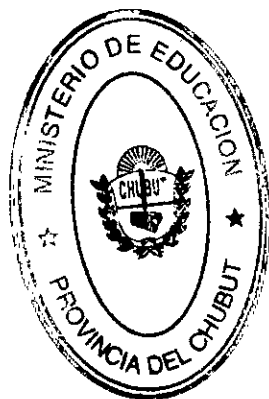
**Distribución de la carga horaria:** 3 hs cátedra semanales

### FINALIDAD FORMATIVA

Este taller promoverá la valoración del trabajo manual de los alumnos y el conocimiento de distintas herramientas por medio de actividades relacionadas con el taller de carpintería, herrería y construcciones menores.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Las actividades promoverán el buen uso y mantenimiento de herramientas menores, su cuidado y control y manejo de máquinas y equipos. Utilización de equipos de protección.

Todas las actividades facilitarán la organización del trabajo, las normas de seguridad e higiene laboral. Se propiciará la ejecución y/o mantenimiento de pequeñas obras de infraestructura en los entornos formativos de la escuela, y tareas de construcción y/o mantenimiento de la granja familiar.

### CAPACIDADES:

- Reconocimiento de la importancia de la cultura del trabajo a través del mantenimiento y la construcción de pequeñas unidades productivas.
- Manejo de herramientas básicas y técnicas elementales en el desarrollo de tareas de carpintería, herrería y construcciones rurales simples.
- Empleo de materiales y elementos adecuados.
- Aplicación de las normas de seguridad e higiene correspondientes.

### CONTENIDOS

**Carpintería rural:** Uso y cuidado de las herramientas. Banco de carpintero, sierra, y otras maquinarias de riesgo. Cortes, excavaciones, uniones, terminado, pintura. Coacción de bisagras. Construcción y/o mantenimiento de material de la granja familiar (colmenar, conejares, gallineros, parideras, tranqueras, mangas, lienzo).

**Herrería y hojalatería:** Conocimiento y aplicaciones de las herramientas, materiales, soldaduras.

Estirado, doblado, curvado, corte, templado.

Planeamiento, mediciones y marcaciones, remachados, uniones con pestañas. Uso de la fragua, manejo en caliente de los materiales. Limado. Construcciones y/o mantenimiento de la granja familiar (comederos, bebederos, baldes, nidales).

**Construcciones:** Conocimientos y aplicaciones de plomería, electricidad y albañilería. **Plomería:** reconocimiento y uso de herramientas comunes, trabajo de mantenimiento y reparación de llaves de paso, reconocimiento y mantenimiento de bombas. Conocimiento de la instalación de agua. Conducción de líquidos, obras menores y mantenimiento de bebederos y sistemas de riego. **Electricidad:** Nociones de conocimiento de corriente eléctrica. Manejo de soldadores eléctricos, conductores, testes. Planificación y construcción de una red eléctrica simple.

**Albañilería:** Herramientas comunes, su uso. Productos de construcción, su uso y cualidades. Concreto, hormigón simple y armado. Realización de trabajos sencillos de albañilería. Construcciones y/o mantenimiento de la granja familiar.

Normas de seguridad, higiene en el trabajo y prevención de accidentes. Conocimiento y aplicabilidad de las medidas de seguridad en la utilización de herramientas, maquinarias, equipos e instalaciones

Informática. Uso de Planillas de cálculos para recopilación de datos y de procesador de texto para la elaboración de informes



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### VINCULACIÓN CON LAS MATERIAS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Este modulo se relacionará con contenidos de:

**Físico-Química:** La materia, cambios de estado. Electrones, conductores, aisladores, sistemas eléctricos simples.

#### INDICADORES DE EVALUACION:

- Elabora informes sobre el rendimiento de las maquinarias a partir de registros de los servicios prestados por el taller.
- Realiza prácticas de primeros auxilios de accidentes más comunes en el taller.
- Interpreta instructivos y manuales de procedimiento para el uso de maquinarias.
- Lleva registros de stock y destinos de los insumos.
- Realiza trabajos de: Soldadura, templado, limado, fragua, forjado, estañado, agujereado
- Reconoce las herramientas por su calibre.

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Durante el desarrollo del módulo los alumnos deberán como mínimo realizar las siguientes experiencias de:

- Reparaciones sencillas de construcción
- Soldaduras simples
- Cortes de maderas
- Mantenimientos de sistemas eléctricos
- Mediciones
- Reconocimiento de herramientas manuales.

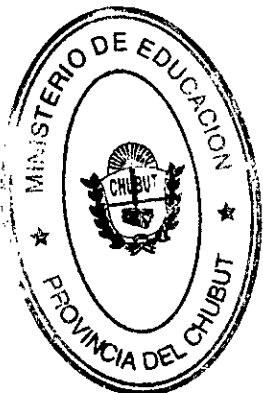
#### ENTORNO DE APRENDIZAJE

El plan de actividades formativas se deberán realizarse en los talleres específico, donde deberían contar con las maquinas, herramientas, equipos y normas de seguridad correspondiente, permitiéndole al alumno realizar sus experiencias y practicas correspondientes.

El equipo docente, articulado entre el profesor con horas cátedras más el correspondiente PEP y el cuerpo directivo deberán coordinar las acciones didácticas productivas con el objeto de que todos los estudiantes puedan realizar el conjunto de actividades que demanden los procesos de aprendizaje a lo largo del ciclo lectivo. Deberán tener presente una relación no mayor de diez estudiantes por docente, en los trabajos de los talleres, considerando la necesidad que todos puedan cumplir las actividades que demanden las actividades en ejecución, teniendo presente las medidas de seguridad e higiene que requieren las actividades en sus distintos pasos, considerando que se trabaja con equipos e implementos que requieren suma



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



atención del docente por el peligro que pudieran representar para la seguridad del estudiante.

El material y equipo necesario para el desarrollo de estos Módulos/Talleres consisten en: Área acondicionada, apta para realizar tareas de taller en carpintería, plomería y electricidad. Manuales e Instructivos de los equipos. Herramientas, equipos e Indumentaria: pañol de herramientas Específicas para uso en éste taller. Sierra circular de mano, máquina combinada de carpintería, cepilladora de madera, sierra sin fin, lijadora de banda, taladro, cepillos, caladora, serrucho común y de costilla, taladro de pecho, taladro eléctrico, escuadras metálicas, falsas escuadras, sargentos, sacabocados, compás metálico, calibre metálico, cintas métricas, espátulas, taladro de banco, serrucho eléctrico, sierra, fresadora, mechas para madera, brocas. Torno. Escofinas y limas, planas, media caña, redondas, formones, llaves de boca-anillo, boca-boca, martillos de goma, puntos, punzones, mechas para hierro. Hormigonera, baldes de albañil, cucharas, fratachos, llanas, reglas, metros, plomadas, nivel, mazas, palas anchas y de punta, barretas, pisones. Elementos de prevención y seguridad: matafuegos, botiquín de primeros auxilios, elementos de seguridad e higiene.

### MATERIALES E INSUMOS

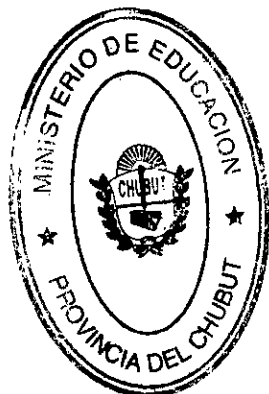
- 32.
- Electroodos
  - Cemento
  - Cal
  - Arena
  - Hojas de sierra
  - Hojas sierra circular
  - Serruchos
  - Limas
  - Soldadora eléctrica
  - Compresor
  - Indumentaria: mameluco, guantes, delantales, protectores audio-visuales. Aula taller: biblioteca técnica específica, oficina con PC.

### BIBLIOGRAFIA

- CUADRADO, JORGE-HEMIFERIO SUR EL ARTE DE ALAMBRAR
- CARRILLO, JORGE-HEMIFERIO SUR INSTALACIONES PARA EL MANEJO DE RODEO
- AAVV. (2005). Guía Práctica de Carpintería. Madrid: Cultural S.A.
- Simpson, Chris. Guía esencial de carpintería. 1º Ed. Madrid: Edimat libros, 2005



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Gibert, V. (2004) Aula de Madera: Ebanistería. Madrid: Parramón.
- Vilargunter Muñoz, J. (2001). 25 Proyectos en Madera. Barcelona, España: Vechi.
- Asociación Electrónica Argentina (2006). Reglamentación para la ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles - AEA 90364. Buenos Aires.

### PRODUCCION VEGETAL II

**Formato:** Taller

**Régimen de cursada:** Anual

**Ubicación en el diseño curricular:** 3º año

**Distribución de la carga horaria:** 4 hs cátedra anuales

#### FINALIDAD FORMATIVA

Este módulo promoverá la interacción de los alumnos con la diversidad de la vida vegetal a través de la producción de especies de amplia difusión regional, importancia económica y diversidad botánica en vivero y huerta Ej. Manzano, Peral, Duraznero, Cerezo, Álamos, Rosales, Tomate, Pimiento, Papa, Berenjenas. Se realizarán actividades referidas a procesos biológicos relacionados con los vegetales, el origen, su estructura básica, la reproducción, repiques y cuidados especiales, además de los mecanismos de la herencia.

Se abordará el entorno vegetal como recurso didáctico y su aprovechamiento en el desarrollo de pequeños planes familiares de producción de frutas, árboles, y flores y diversos plantines hortícolas como mejoradores del entorno y la calidad de vida.

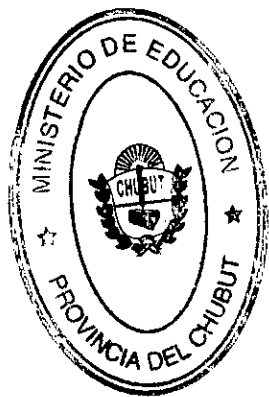
#### CAPACIDADES.

- Reconocimiento de la producción de especies de vivero y huertas, y su aprovechamiento, en el desarrollo de pequeños planes de producción.
- Identificación de las plantas como mejoradoras del entorno y de la calidad de vida en el paisaje rural.
- Importancia de la forestación urbana y rural.
- Caracterización de la producción de frutas y hortalizas, y su aprovechamiento.
- Garantizar las competencias necesarias para producir plantines, plantas, estacas, y otras partes vegetales aptas para su multiplicación de diferentes especies en condiciones de sustentabilidad y rentabilidad.
- Respetando normas de calidad y sanidad vegetal acorde a estándares del mercado nacional e internacional.
- Interpretación de las condiciones de clima y suelo que hacen posible el desarrollo de la agricultura. Identificación de las diferentes especies forrajeras naturales e implantadas, sus requerimientos y adaptabilidad.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Conocimiento de las técnicas de implantación, manejo de las praderas y su aprovechamiento. Fertilizaciones, control sanitario y riegos.
- Realizar y controlar las labores de cuidado y protección de los cultivos. Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transporte de los productos.
- Reconocimiento de la importancia de estas producciones en la alimentación animal. Preservación del medio ambiente en cada práctica agrícola.

### CONTENIDOS

#### Vivero.-

Tipo de vivero: familiar, comercial, y comunitario.

Sustratos, agua, el suelo, abonos, enmiendas y compost. El clima: invernáculos.

Almácigos, su organización y manejo. Cámara de germinación.

Reproducción sexual y multiplicación asexual. Estaqueros. Injerto.

Repique, mesa de repique. Tipos de envases.

Umbráculos. Importancia. Tipos de umbráculos, ventajas y desventajas.

Manejo de cultivo y labores culturales (trasplante, riego, tutorado y podas)

Sistemas de producción, nutrición, sanidad. Sistemas de riego.

Especies florales, ornamentales, plantas de interior, arbustivas y trepadoras: ciclo, manejo e importancia económica.

Cortinas rompe viento. Diseño y especies utilizadas. Su cultivo.

Monte forestal, su importancia y manejo.

Talado de árboles. Turno de corte. Conservación de la madera.

Monte frutal, diseño, especies según zonas.

#### Huerta

Huerta diseño, especies hortícolas a cultivar, calendario de siembra.

Cosecha y pos cosecha. Aprovechamiento de los productos del monte frutal y huerta.

Comercialización de plantas, frutas, hortalizas y derivados.

Hidroponía.

Normas de bioseguridad e higiene en el trabajo.

Informática. Uso de Planillas de cálculos para recopilación de datos y de procesador de texto para la elaboración de informes.

Clasificación y reconocimiento de especies arbóreas y arbustivas cultivadas, según las principales familias botánicas, forma de multiplicación, porte y utilización.

Identificación de malezas, insectos y enfermedades en huerta y vivero.

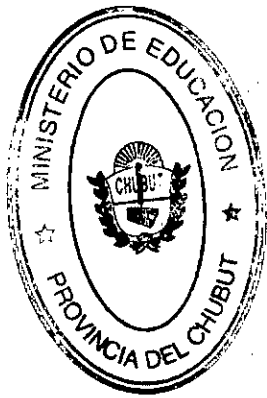
Uso de agroquímicos en las distintas etapas del proceso de producción de plantas en vivero y la huerta.

Formas sexuales y asexuales de propagación, etapas, y requerimiento en las distintas etapas.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Fisiología vegetal de los procesos de poda, injerto y enraizamiento.

Planificación de la producción y criterios para la selección de especies a producir y tecnología a utilizar.

### Forrajes

Relación entre estabilidad y productividad. La botánica y sus relaciones con las diversas ramas de la Agronomía. Organización externa e interna del cuerpo vegetal. Sistemas de tejidos vegetales de protección y conducción. Estructuras vegetativas y reproductivas. Procesos reproductivos. Morfología y sistemática vegetal: conceptos, objetivos. Reconocimiento de especies. Nomenclatura botánica: principales reglas, categoría taxonómica, taxón, concepto. Herbario: concepto, recolección, preparación, conservación y montaje del material botánico, técnicas para la confección del herbario, clasificación, etiquetado y ordenamiento. Clima: Factores y datos climáticos. Fenología de los cultivos; concepto. Suelo. Su composición y propiedades. Suelo agrícola. Tipos y características. Factores condicionantes de los cultivos. Erosión. Fertilidad y fertilizantes. Riego. Interpretación de análisis de suelos.

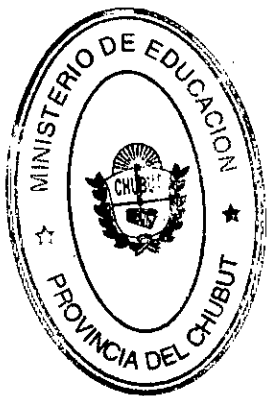
El manejo de los pastizales: relacionados con la ecología, modelos ecológicos tradicionales y actuales para interpretar la dinámica de la vegetación en ecosistemas de pastizales. Fisiología de las plantas y su relación con el manejo de pastizales: morfología de las gramíneas y leguminosas, fenología, especies, clave. Función radicular, almacenamiento de reserva. Especies forrajeras, verdeos estacionales, cultivos perennes y praderas. Ciclos y variedades. Implantación. Métodos

Manejo: Cuidados y protección de los cultivos. Cadenas forrajeras. Sanidad vegetal. Malezas y plagas. Controles y tratamientos. Aprovechamiento: pastoreo. Corte y acondicionamiento. Cosecha

y pos cosecha. Producción de semillas. Reservas forrajeras. Henificación (fardos, rollos) Silaje (tipos). Pasturas Naturales en zonas áridas. Especies, uso y aprovechamiento. Adaptación al medio. Productividad de pastizales naturales: Método de corte y pesada, disponibilidad y productividad. Capacidad de pastoreo: Factor de uso y grado de uso, métodos para determinar la utilización, estimación de la capacidad de pastoreo. Sistemas de pastoreo: conceptos de intensidad, frecuencia, época de uso, descansos, carga animal, pastoreo continuo, flexible, rotativo, diferido, intensivo. Suplementación del ganado en pastoreo. El manejo de pastizales naturales en relación con el manejo de cuencas. El manejo agro-silbo-pastoril. Tendencia de la condición del pastizal: Concepto, cambios originados por el pastoreo en los pastizales, indicadores del estado y la tendencia de un pastizal. Métodos de análisis. Mejoramiento, recuperación y mantenimiento del pastizal: factores y manipuleo, objetivos, medidas de mejoramiento directas e indirectas. Mallines, su importancia como recurso para la alimentación, en producción ovina, caprina, bovina y equina. Manejo de los mallines, uso y conservación. Resiembra. Normas de seguridad e



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



higiene. Manejo de agroquímicos. Informática. Planillas de cálculos, recopilación de datos, interpretaciones. Manejo de programas informáticos en producción. Procesador de texto para la elaboración de informes

### ARTICULACION O VINCULACIÓN CON LAS MATERIAS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Este taller se relacionará con contenidos de:

**Biología:** Reproducción: Encuentro de gametas en plantas (polinización, con evolución de flores y polinizadores) Protección y nutrición del embrión (semillas frutos). Mecanismos de herencia.

**Físico Química:** Desarrollo de los seres vivos en los diferentes sistemas. Ambiente. Adaptación. La materia: Características, estado, cambios

### INDICADORES DE EVALUACION:

- Determina las especies a producir.
- Conoce las características agroecológicas de la zona.
- Interpreta datos climáticos.
- Efectúa injertos.
- Prepara y maneja almácigos.
- Prepara el suelo para la plantación y realiza labores básicas.
- Conoce y aplica normas de seguridad.
- Conoce e evidencia plagas
- Instala reparos.
- Maneja invernáculos.

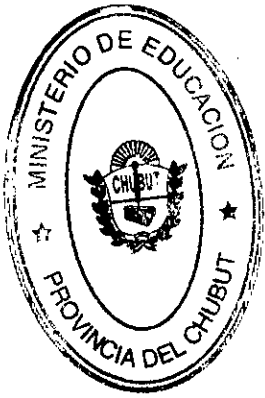
Selecciona las parcelas donde se realizará la siembra directa del cultivo y los implementos de labranza a utilizar, las especies y variedades de semillas, herbicidas, insecticidas, fungicidas y otros agroquímicos.

- Realiza las labores correspondientes para la siembra, controles y cuidados.
- Efectúa pruebas de vigor y poder germinativo de las especies y establece la densidad óptima de siembra.
- Determina las fechas de realización de las labores de labranza y comienzo de cosecha, sistemas de siembra y la cantidad total de semillas a utilizar.
- Trata preventivamente semillas y, si corresponde, inocular las semillas.
- Aprresta el tractor y/o los implementos de tiro a utilizar. Efectúa las labores básicas de labranza, siembra y si corresponde la fertilización.
- Prepara la cama de siembra. Sistematiza el terreno para el riego y el drenaje de las parcelas.
- Traza el surcado de las curva de nivel. Realiza o participa en las instalaciones, si es el caso, de los sistemas de riego. Fertiliza y riega.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Controla el estado de los cultivos. Interpreta, analiza y evalúa pasturas naturales.
- Realiza, si corresponde, muestreos sistemáticos para determinar umbral de daños por plagas y enfermedades;
- Acondicionar y envía al laboratorio muestras de insectos y de materia vegetal afectados por plagas y enfermedades.
- Estima rendimientos por intermedio de muestreos. Hace informes productivos. Planifica las actividades de cosecha.

Aplicar normas de seguridad e higiene en todos los procesos. Las capacidades mencionadas, son competencias en producción vegetal. Cabe aclarar que se desarrollaron en forma general y no aplicada a ninguna producción particular vegetal concreta, con excepción de una injerencia en el conocimiento y análisis de pasturas naturales propias del entorno formativo de la escuela.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Dados los objetivos del modulo, para el desarrollo de actividades o experiencias productivas, en las que participara el alumno, cada institución deberá seleccionar, al menos una especie que requiera de la multiplicación por medio de injerto y la práctica de la poda.

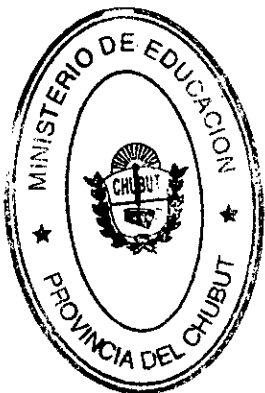
Se sugiere seleccionar un conjunto de especies que tengan amplia difusión regional, importancia económica y diversidad botánica.

Es recomendable un vivero convenientemente diversificado que posibilite un enriquecimiento en el manejo de varias especies y dar cabida a una actividad comercial económicamente sustentable.

Este espacio curricular promoverá la interacción de los estudiantes con la diversidad de la vida vegetal a través de la producción de especies forrajeras, su implantación, manejo y aprovechamiento, Valorando su importancia en la producción animal también se incorporarán conocimientos de clima, suelo, riego y nivelación que sustenten los procesos agrícolas. Se realizarán actividades referidas a procesos biológicos relacionados con los vegetales, el origen, su estructura básica, identificación de las especies y sus requerimientos, cuidados especiales, además de los mecanismos de consumo animal. Se abordará el entorno vegetal como recurso didáctico y su aprovechamiento en el desarrollo de planes familiares de producción de praderas monofíticas, bifíticas y polifíticas, perennes o anuales y de producción otoño-invernal o primavera-estival, pasturas naturales. También se abordarán las técnicas y manejos del suelo para el cultivo forrajero como mejoradores del entorno y diversidad de los sistemas productivos mejoradores de la calidad de vida. Los estudiantes adquirirán conocimientos relativos a la variedad y diversidad de las especies forrajeras, así como de las distintas actividades productivas y de apoyo relacionada con los procesos de trabajo y producción, las técnicas y normas



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



necesarias y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de las mismas.

Asimismo, debe proporcionarse una formación que posibilite considerar analíticamente las formas y organización del trabajo en la región. En este espacio curricular se utilizará como recurso didáctico la identificación de las especies en diferentes ciclos de cultivos en pequeña escala y se participará en implantaciones, seguimiento y protección de los cultivos, según zona, así como la evaluación de oportunidades de cosecha y su aprovechamiento. A fin de asegurar que los estudiantes alcancen

las capacidades que se propone desarrollar, los mismos deberán participar en experiencias formativas que involucren todas las etapas del proceso productivo de las especies forrajeras seleccionadas. Para ello, toda institución educativa deberá garantizar el desarrollo de un proyecto productivo ya sea en una explotación propia o de terceros.

### ENTORNO DE APRENDIZAJE

La formación de las competencias que se proponen desarrollar en este modulo requiere que los alumnos participen de experiencias formativas que involucren las actividades de todas las etapas de los procesos productivos del vivero.

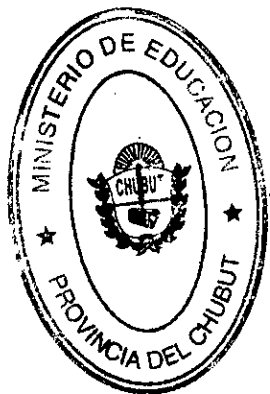
Es necesario disponer de una superficie mínima de 5000 metros cuadrados de terreno de aptitud agrícola, que garantice la actividad con maquinarias agrícolas.

### MATERIALES E INSUMOS

- Semillas
- Herbicidas
- Fungicidas
- Macetas de plástico
- Insecticidas
- Fertilizantes
- Bandejas
- Trampas para insectos
- Palas
- Picos
- Rastrillos
- Azadas
- Estacas para tutores

### BIBLIOGRAFIA

- MUNDI PRENSA AGRICULTURA DEL SIGLO XXI
- FLOREZ, SERRANO-MUNDI PRENSA AGRICULTURA ECOLOGICA



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- STARBOOKS BIOHINJERTOS AGRICULTURA ECOLOGICA
- ALPI AMADEO-MUNDI PRENSA CULTIVOS DE INVERNADEROS

### PRODUCCION ANIMAL II

**Formato:** Taller

**Régimen de cursada:** Anual

**Ubicación en el diseño curricular:** 3º año

**Distribución de la carga horaria:** 3 hs cátedra anuales

#### FINALIDAD FORMATIVA

En este módulo, se realizarán actividades de conocimiento, producciones y productos de los diferentes sistemas ganaderos en general. Los alumnos adquirirán las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que le permitan un desarrollo competente en los aspectos básicos comunes a toda producción animal. Para lograrlo, los alumnos cursarán un módulo de producción, desarrollando actividades vinculantes a la producción animal.

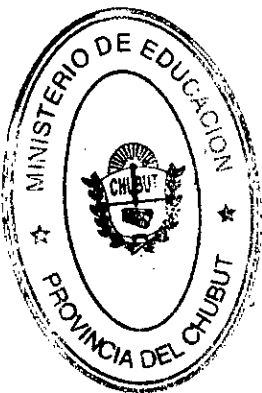
A través de las distintas actividades formativas, los alumnos adquirirán conocimientos relativos a la anatomía, fisiología, sanidad, comportamiento, manejo, alimentación y comercialización de rumiantes y mono gástricos, las técnicas y normas necesarias, y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de las actividades productivas.

A fin de asegurar que los alumnos alcancen las capacidades que se propone desarrollar el módulo, los mismos deberán participar en experiencias formativas que involucren las actividades de todas las etapas de la producción en un taller de producción caprina.

Asimismo, los alumnos reciban información relativa tanto a otros sistemas de producción ganadera, historia y evolución como de las formas y organización del trabajo para estas producciones en la región. Esto tiene como propósito brindar elementos que les posibiliten considerar analíticamente similitudes y diferencias en relación con el proyecto productivo en que estén participando.

#### CAPACIDADES

- Identificación del concepto de agregado de valor a la materia prima. Conocer la ganadería como un sistema productivo histórico e integrado.
- Incorporación de especie animal de mediano porte y ciclo productivo corto, adecuado a la granja familiar como diversificación de los productos.
- Conocer las diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de animales de acuerdo a las características raciales, fase productiva de cada



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

grupo de animales y tipo de explotación. Mantener el buen estado de salud de los animales.

- Producir y suministrar alimentos –voluminosos y concentrados–, según la fase productiva de los animales y el tipo de explotación.

### CONTENIDOS

Historia, Orígenes y Domesticación de los Animales, Evolución hasta la actualidad.

Domesticación. Concepto. Condiciones y etapas de la domesticación. Semi domesticación. Antecedentes Históricos. Cautividad, Amansamiento.

Orígenes y Evolución de los animales primitivos. Modificaciones debidas a la domesticación, su incidencia en la productividad.

La Ganadería y la Zootecnia. Evolución de la ganadería en la Republica Argentina.

Vías de introducción de los animales domésticos. Etapa Colonial. Introducción de reproductores s.

Situación actual de la ganadería en el mundo y la relación con nuestro país.

Importancia de la misma en la alimentación humana.

Tipos de animales, sus productos, crianzas y utilización Bovinos, Ovinos y caprinos.

Producciones alternativas: equinas y camélidas.

Razas y vinculación con los diferentes ambientes ecológicos. Influencia de los factores ecológicos sobre la producción animal.

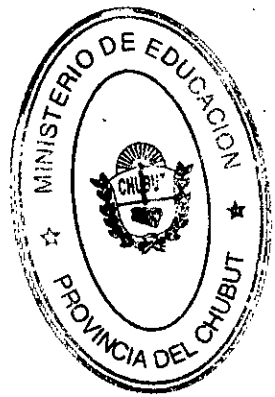
Adaptación y aclimatación, defensa contra el frío y el calor, comparación entre tipos carniceros, productores de fibras y lecheros.

Sub- productos de origen animal, importancia económica y social. Utilidad de cada uno.

Era del Pedigree. Sociedad Rural Argentina: Historia, organización, Objetivos.

### Caprinos y Ovinos

- Historia de la producción caprina y ovina. Introducción a la producción. Tipos de producción. Alimentación: alimentos, manejo alimentario
- Clasificación zoológica de los caprinos y ovinos. Razas. Cruzamientos. Tipos zootécnicos. Categorías. Etapas productivas. Anatomía: Esqueleto, aparato digestivo, reproductor, respiratorio y circulatorio.
- Instalaciones: Tipos, sistemas.
- Manejo: Descole, castración, señalada Destete, esquila, recria, reposiciones. Métodos de inmovilización y volteo. Técnicas de registro e identificación de animales.
- Salud y bienestar animal: Sanidad, enfermedades de los caprinos. Plan sanitario.
- Manejo reproductivo, celo, servicios, gestación, parto, lactancia. Inseminación artificial.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Cría y engorde de chivitos. Faena, Comercialización. Buenas prácticas de manufactura.
- Producción de capones. Faena Comercialización. Zoonosis. Profilaxis. Buenas prácticas de manufactura.
- Transformación primaria de la carne de chivo y capón. Buenas prácticas de manufactura.
- Normas de seguridad, higiene y medio ambientales que rigen las operaciones de manejo animal. Profilaxis referidas a las zoonosis.
- Informática: Planillas de cálculos para recopilación de datos sobre la producción porcina y ovina. Programas informáticos en producción: manejo de programas. Procesador de texto para la elaboración de informes.
- Enfermedades del ovino: Metabólicas, Bacterianas, Virales, Parásitos internos y externos.
- Mamitis ovina
- Mejoras genéticas
- Servicio, Lactancia, Gestación

### ARTICULACION O VINCULACIÓN CON LAS MATERIAS DE LA FORMACION GENERAL Y LA FORMACION CIENTIFICO TECNOLOGICA

#### Construcción Ciudadana:

En los módulos de 3º año se abordan progresivamente contenidos de Educación Ciudadana. Se recomienda establecer esta relación según proyectos de trabajo que surjan de las preocupaciones y saberes comunes de los alumnos por medio de propuestas concretas que se generarán desde la materia Educación Ciudadana.

**Biología:** Ciclos reproductivos, Mitosis, meiosis. Herencia.

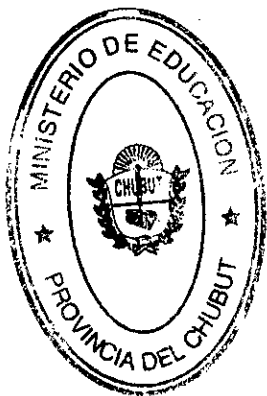
**Historia.** Evolución de los sistemas productivos. Cambios sociales.

#### INDICADORES DE EVALUACION:

- Identificar los principales síntomas y signos de enfermedades ovinas
- Controla sanidad de los reproductores
- Prevé las acciones establecidas en un plan sanitario
- Detecta celo
- Controla y atiende las crías
- Aplica técnica de sincronización de celos.
- Evalúa las características productivas individuales de sus antecesores.
- Maneja los servicios a campo, a corral y por inseminación
- Reconoce los estados de preñez.
- Suministra raciones
- Planifica y ejecuta el pastoreo de acuerdo a la oferta forrajera.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Efectúa reservas de forrajes

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

La producción ovina constituye uno de los pilares básico de la economía Nacional y provincial, por lo tanto todas las actividades formativas hacia los alumnos, van orientadas a incorporar contenidos básicos de la producción, y de sus distintas diversificaciones productivas: carne, leche y lana.

Es necesario que las actividades formativas se orienten hacia la producción ya desarrollada en la institución y de la más rentable de la zona, constituyéndose el alumno en un agente multiplicador y formativo de esta actividad productiva.

### ENTORNO DE APRENDIZAJE

Los alumnos deberán familiarizarse con el uso, manejo y cuidado de todas las instalaciones y medios de producción que intervienen habitualmente en la producción de ovinos:

- Corrales
- Sala de esquila
- Sala de inseminación artificial
- Sala de parto
- Bretes.
- Equipo de señalar
- Instrumental de castración
- Esponja
- Sistemas de vacunación
- Sala de almacenamiento de alimento
- Instrumental de esquila.
- Sala de almacenamiento de la lana.

### MATERIAL E INSUMOS

- Reproductores
- Vacunas
- Instrumental de vacunación
- Instrumental de señalar
- Bretes
- Corrales
- Instrumental de esquila.
- Galpón de esquila

### BIBLIOGRAFIA

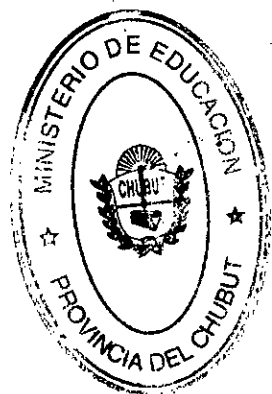
- M.E.ENSMINGER PRODUCCION OVINA





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- OCEANO TECNICO EN GANADERIA
- CALVO, CESAR-ORIENTACION GRAFICA OVINOS TECNOLOGIA



### PRACTICA AGRICOLA II

**Formato:** Taller

**Régimen de cursada:** Anual

**Ubicación en el diseño curricular:** 3º año

**Distribución de la carga horaria:** 4 hs cátedra anuales

### FINALIDAD FORMATIVA

En este modulo al alumno, le preverá de los recursos a utilizar y las actividades a realizar, para asegurar el mantenimiento primario y las reparaciones sencillas del parque automotor, maquinas autopropulsadas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria.

Durante el desarrollo del modulo los alumnos deberán realizar como mínimo las experiencias de mantenimiento primario y reparaciones sencillas de los vehículos del parque automotor, maquinas, implementos agrícolas, equipo y Herramientas: tractor, arados, rastras de disco, excéntricas y de doble acción, sembradoras, desmalezadoras y pulverizadoras.

### CAPACIDADES

- Realizar las reparaciones sencillas del parque automotor.
- Evaluar y decidir sobre medidas correctivas que corresponden frente a descompostura o roturas del parque automotor, maquinas autopropulsadas e equipos.
- Operar eficientemente las maquinas, equipos y herramientas del taller.
- Gestionar los servicios del taller de mantenimiento y reparación mecánica.
- Revisar el funcionamiento y estado de mantenimiento de tractores, máquinas autopropulsadas, implementos agrícolas, máquinas equipos y herramientas.
- Realizar operaciones de sustitución y limpieza de elementos filtrantes y sistema de enfriamiento, de cambios y reposición de aceites y fluidos de los motores, mantenimiento y reposición de baterías, operaciones de lubricación de mecanismos y rodamientos, lavado de los equipos, cambios y reposición de neumáticos, bujías, correas y otras piezas o elementos averiados o desgastados que no requieran mayor complejidad.
- Reparar roturas sencillas de maquinarias, equipos, implementos agrícolas y herramientas.
- Organizar, registrar y mantiene un stock de insumos y herramientas del taller.
- Registrar los servicios de mantenimiento y reparaciones realizadas.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Conducir adecuadamente dentro del predio el tractor.

### CONTENIDOS

Mecanismos comunes. Transmisión de movimiento: ruedas dentadas y cadenas,

Poleas y correas, bielas y manivelas, transmisión hidráulicas.

Lubricación. Funciones de la lubricación. Aceite, grasas y otros tipos de lubricantes.

Motores de combustión interna. Motores naftero, diesel y a gas comprimido.

Motores eléctricos de corriente alterna y continua.

Combustibles: características, tipos, almacenamiento.

Rodamiento en vehículos, maquinas auto propulsado

El tractor: funciones, tipos, componentes y funcionamiento.

Maquinas e herramientas del taller

Compresor: mantenimiento

Métodos de control de stock de insumo

Normas de seguridad e higiene

Botiquín sanitario.

Almacenamiento de producto tóxico y potencialmente tóxico.

### VINCULACIÓN CON LAS MATERIAS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA

Este modulo se relacionará con contenidos de:

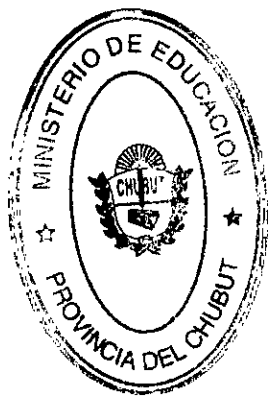
Físico-Química: La materia, cambios de estado. Electrones, conductores, aisladores, sistemas eléctricos simples.

### INDICADORES DE EVALUACION

- Reconoce e identifica las distintas herramientas del taller.
- Realiza un adecuado mantenimiento del tractor y de las distintas maquinarias agrícolas.
- Realiza una adecuada limpieza de las sembradoras, pulverizadoras.
- Interpreta los manuales e instructivo de mantenimiento y uso de las maquinarias.
- Lleva registro de los servicios realizados en el taller.
- Participa en las actividades de recepción y almacenamientos de insumos.
- Ejecuta el mantenimiento primario del tractor y de las maquinarias a su cargo.
- Establece los requerimientos de obras de infraestructura e instalaciones para la producción, a construir, refaccionar y/o ampliar.
- Conoce los distintos tipos de herramientas y su uso para la ejecución de una actividad determinada.
- Analiza y valora la importancia del cuidado de las diferentes herramientas. Identifica y evalúa las distintas ofertas para la adquisición de insumos y bienes de capital.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Determina y adquiere los insumos necesarios como el momento óptimo para su compra. Acondiciona y trata de reciclar los productos de desecho.
- Toma las precauciones correspondientes para el manejo de las herramientas y equipos.
- Prevé los medios necesarios para la prestación de primeros auxilios en caso de accidente.
- Revisa el funcionamiento y estado de mantenimiento de máquinas carpinteras, implementos de trabajo, equipos y herramientas.
- Realiza operaciones de sustitución y limpieza de elementos filtrantes en bombas de agua para riego u otros usos, mantenimiento y reposición de llaves de paso, operaciones de lubricación de mecanismos y rodamientos de herramientas, lavado de los equipos y cambios y reposición de piezas o elementos averiados o desgastados que no requieran mayor complejidad en diferentes equipos del taller.
- Repara roturas sencillas de maquinarias, equipos, implementos agrícolas y herramientas.
- Organiza, registra y mantiene un stock de insumos y herramientas del taller.
- Registra los servicios de mantenimiento y reparaciones realizadas.

32

- Opera y regula los distintos implementos técnicos de gas y electricidad en actividades sencillas.
- Opera las máquinas, equipos y herramientas del taller de mantenimiento, reparaciones y construcciones sencillas de la explotación y verifica su correcto funcionamiento.
- Diseña y revisa las instalaciones sencillas y obras de infraestructura de la escuela vinculadas a las instalaciones de agua, gas y electricidad.
- Organiza y programa sistemas de riego para las instalaciones productivas.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

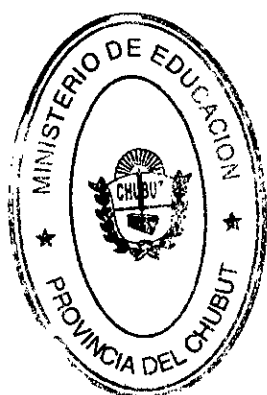
Las actividades formativas deberán establecerse en un plan de taller anual de mantenimiento y reparaciones mecánicas de la institución, teniendo en cuenta: forma de organización del trabajo, actividades planificadas, condiciones de sustentabilidad y rentabilidad del taller.

Durante el desarrollo del modulo los alumnos deberán como mínimo:

- Experiencias de mantenimiento primario
- Reparaciones sencillas
- Control de tensión y estado de las correas del tractor.
- Reemplazo y control de baterías.
- Limpieza de filtro de aceite, combustible e hidráulica,



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Limpieza de bujías.
- Mantenimiento del circuito de refrigeración
- Lubricación de maquinas agrícolas.
- Lavado de unidades.

### ENTORNO DE APRENDIZAJE

La institución le debe prever los recursos necesario, para que el alumnos pueda realizar las distintas actividades formativas que permitan asegurar el mantenimiento primario, las reparaciones sencillas del parque automotor, maquinas autopropulsadas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria. Contar con un taller mecánico simple, con sus herramientas, con un plan de actividades, garantizaran las actividades formativas que solicita este modulo.

### MATERIALES E INSUMOS

- Filtros de combustible
- Filtros de aceite
- Herramientas varias
- Soldadura eléctrica
- Autógena
- Taladro eléctrico
- Hidrolavadora

### BIBLIOGRAFIA

- MUNDI PRENSA DICCIONARIO TECNOLOGICO MAQUINARIAS E EQUIPOS
- POLLANCINO, JULIO-FACULTAD DE AGRONOMIA MECANICA APLICADA A LA MAQUINARIA AGRICOLA
- ORTIZ, CAÑAVARE-MUNDI PRENSA LAS MAQUINAS AGRICOLAS Y SU APLICACIÓN
- BOTTA, GUIDO-ORIENTACION GRAFICA TRACTORES DISEÑOS BASICO

**3.7.2. Desarrollo Curricular del Segundo Ciclo de la Secundaria de Modalidad Educación Técnico Profesional.**

**3.7.2.1. Campo de Formación General**

### EDUCACIÓN FÍSICA

**Formato:** Asignatura

**Campo:** Formación General.

**Distribución de la carga horaria:** 3 Horas cátedra semanales.

**Ubicación en el diseño curricular:** 4º, 5º, 6º y 7º año.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### Fundamentación

La propuesta pedagógica del espacio curricular Educación Física para el ciclo orientado plantea, a partir de los marcos de referencia (Res. CFE 180/12 NAP, 142/12), un recorrido de enseñanza flexible y progresivo considerando la secuencia, la continuidad, en el que se van articulando los saberes del ciclo básico profundizándose y complejizándose a través de diversas experiencias corporales y motrices.

Como área de conocimiento se orienta hacia dos dimensiones: la disponibilidad corporal de sí mismo en interacción con el ambiente y con los otros, así como la apropiación crítica de la cultura corporal y motriz como aporte a su proyecto de vida. Entendiendo disponibilidad corporal: *"la idea de la construcción progresiva del sujeto de los conceptos, procedimientos y actitudes inherentes al empleo inteligente y emocional del cuerpo y sus capacidades"*<sup>5</sup>.

Desde esta perspectiva, es tarea de la escuela y de los equipos docentes asumir el compromiso y promover otras prácticas de enseñanza en las que los estudiantes construyan sentimientos relacionados con el ser capaz, con el ser hábil, con sentirse con posibilidades de adaptación y resolución de diversas situaciones elaboradas en situaciones de aprendizaje o de la vida cotidiana, podrán encaminarse a sentirse integrados en su propia realidad, convirtiéndose en protagonistas activos de su propia historia.

En la línea de acción planteada, es vital avanzar en el reconocimiento pedagógico de un campo cultural cercano y significativo para los jóvenes. Proponer trayectorias escolares formativas que permitan vivenciar plenamente la etapa adolescente y juvenil en un ambiente de confianza y aceptación de sus posibilidades reales, lo cual requiere ver al estudiante como un sujeto de derecho, activo, protagonista y diverso.

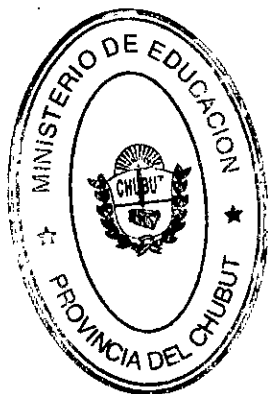
Desde esta mirada, las prácticas de enseñanza de este espacio curricular ponen en juego configuraciones de movimiento propias del campo de la cultura corporal; promueven saberes pedagógicos relacionados con la construcción de la identidad de los estudiantes, propiciando experiencias educativas democráticas, como espacio de apropiación del patrimonio cultural y de saberes socialmente relevantes y significativos, en pos de una vida activa y saludable.

Reconocer la complejidad de la dimensión corporal y motriz en tanto construcción social, hace posible presentar a la escuela como un espacio de reflexión crítica de sus formas y problemáticas, de sus significados, sus modos, sus representaciones, sus naturalizaciones (entre ellas el binomio "prácticas corporales –

<sup>5</sup>PerezGutierrez, Ivan; 2012; Disponibilidad Corporal, <http://prezi.com/d2vdnil9p60n/disponibilidad-corporal/>.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



salud" fórmula cristalizada en incuestionable), sus funciones manifiestas y latentes (de control social, en relación a la potencia asignada al deporte como "medio para alejar a los sujetos de los flagelos sociales como las drogas y el alcohol"), en definitiva, la escuela como un espacio institucional donde se ponga en cuestión a la cultura corporal y a la propia Educación Física, en la búsqueda de sentirse "más útil y utilizable", menos ingenua, rompiendo sus cristalizaciones para salir de su rol "natural" de "auxiliador mágico".

A partir de este posicionamiento, la Educación Física vehiculiza la construcción activa y crítica de los saberes necesarios que permitan gestionar la propia vida activa presente y futura, de manera progresivamente autónoma, generando situaciones que permitan experiencias motrices variadas, en diversos contextos, en relación con Otros, a partir de un proceso dialéctico entre el "placer por el hacer" y el conocer los conceptos que avalan "qué, por qué, para qué y cómo hacer".

En la actualidad, las prácticas corporales se ven enriquecidas en muchísimos aspectos por las incesantes transformaciones, tanto en la presencia de nuevas formas de actividades corporales, como en la renovación de técnicas del movimiento en el baile, la danza, el deporte, la gimnasia o la recreación. Esto supone un amplio abanico de expresiones corporales que no sólo son manifestaciones motrices visibles, sino que también ponen en juego la conciencia, la inteligencia, la percepción, la afectividad, y la comunicación, haciendo posible otorgarles otros sentidos y significados, a partir de los valores sociales que lo sustentan. (Demaría, M. J., Romero, S). Por otra parte, una perspectiva socio - crítica de las prácticas corporales permite a la vez, analizar los significados sociales del cuerpo, los usos que se le asignan y los modelos predominantes (Devis Devis y Peiro Velert, 1997).

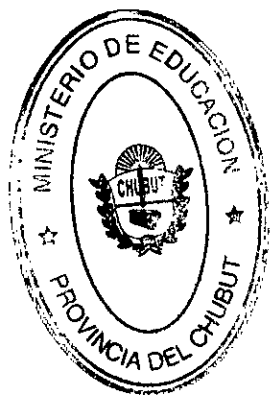
Pensar desde este lugar la Educación Física responde a la metáfora del "puente", que une a los propios sujetos con el camino a la construcción de conocimientos, hábitos, valores y actitudes saludables, a partir del deseo para lograrlo.

La construcción de la corporeidad, el conocimiento de la cultura corporal y una vida activa y saludable, en el marco de una forma escolar con trayectorias y experiencias educativas vitales y significativas, permiten contribuir a la formación integral de los sujetos y a la apropiación de bienes culturales específicos. *"Lo que se aprende por el cuerpo no es algo que se posee, como un saber que uno puede mantener delante de sí, sino algo que se es"* (Bourdieu, 1991)

Esto implica repensar críticamente el modelo social deportivo que corresponde a planteamientos competitivos, selectivos, orientados a la especialización temprana y al rendimiento, y que no son compatibles con las intenciones educativas de promover la integración y la inclusión, con un sentido colaborativo y de disfrute de los estudiantes.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



En este sentido, a lo largo de la educación secundaria, es fundamental promover y facilitar el aprendizaje y la gestión de un número variado de configuraciones de movimiento tales como los juegos motores tradicionales y contemporáneos, gimnasia, deportes colectivos e individuales, natación, la danza en particular y las actividades expresivas en general. Y que dichas configuraciones se realicen a partir de un enfoque metodológico lúdico, progresivamente autónomo, participativo y crítico, desde el cual abordar el desarrollo de los contenidos y saberes, reconociendo *"el derecho de los estudiantes a acceder a las prácticas corporales, ludomotrices, deportivas y expresivas"*<sup>6</sup>, en un todo coherente con el planteo de las Leyes de Educación Nacional y Provincial en las que se sostiene que la Educación Secundaria *"... tiene la finalidad de habilitar a los/ las adolescentes y jóvenes para el ejercicio pleno de la ciudadanía, para el trabajo y para la continuación de estudios"*.<sup>7</sup>

### Propósitos de enseñanza

Durante el Ciclo Orientado de la Educación Secundaria, la escuela ofrecerá situaciones de enseñanza que hagan posible:

- Promover instancias de trabajo en el desarrollo de la enseñanza que posibiliten a los estudiantes la participación de diferentes experiencias motrices en contextos diversos que posibiliten el análisis, la comprensión y el desarrollo de las capacidades motoras, perceptivas, expresivas, coordinativas y condicionales que favorezcan el proceso de apropiación crítica de la cultura corporal y motriz como aporte a su proyecto de vida.
- Propiciar la participación de prácticas corporales y motrices que posibiliten la autovaloración como soporte de la confianza y la autonomía en función de los procesos identitarios.
- Promover y afianzar la apropiación y gestión autónoma a través de la participación de prácticas corporales, ludomotrices y deportivas inclusivas, saludables organizadas en la institución caracterizadas por la equidad, la interacción e integración entre los géneros y el respeto a la diversidad.<sup>8</sup>
- Fomentar la apropiación, valoración y recreación de diversas manifestaciones de la cultura corporal y motriz popular –urbana, rural y otras-, de actividades en distintos ambientes, de juegos tradicionales y autóctonos, de variados tipos de

<sup>6</sup> Resolución CFE N° 142/11

<sup>7</sup> LEN N° 26.206

<sup>8</sup> En este punto se da inicio a un aspecto central ligado a esta lógica: la participación de los alumnos en el diseño, desarrollo y evaluación de las prácticas.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

juegos, de deportes, de la gimnasia y sus diferentes expresiones a través de un trabajo articulado con otros espacios curriculares <sup>9</sup>

- Generar la participación en prácticas que promuevan la reflexión crítica en la resolución de problemas y la comunicación de los procesos y producciones realizados, con relación a variadas experiencias motrices, individuales y colectivas, tanto en condiciones estables como cambiantes y en ambientes diversos. <sup>10</sup>
- Promover espacios de reflexión e intercambio que motiven la participación y gestión autónoma en la construcción del deporte escolar con sentido colaborativo, de inclusión y de disfrute, que contemple la apropiación crítica de prácticas deportivas diversas y la comprensión de sus elementos constitutivos. <sup>11</sup>
- Desarrollar la interacción en espacios interdisciplinarios de reconstrucción, reflexión y representación de las experiencias corporales y motrices a través de diferentes modos de expresión, en articulación con otras disciplinas escolares que propicien la capacidad expresiva y creativa. <sup>12</sup>
- Propiciar en el desarrollo de la enseñanza, la generación de espacios que contribuyan al afianzamiento de modos de convivencia democrática y de resolución autónoma de conflictos, asumiendo actitudes de responsabilidad, solidaridad y respeto en las prácticas corporales y motrices.
- Generar y fortalecer la introducción de instancias o momentos dentro del desarrollo de la enseñanza que hagan posible la argumentación y el posicionamiento crítico en torno a los modos en que se presentan los modelos corporales y las prácticas gimnásticas, deportivas y ludomotrices en los medios de comunicación, en el entorno sociocultural y en la propia escuela.
- Promover y fortalecer la participación en el desarrollo, organización y gestión de intercambios a través de encuentros o eventos con diversas instituciones para la

<sup>9</sup>Dar espacio a las diversas manifestaciones culturales supone sumar a las prácticas el pasado y el presente. El pasado de la provincia y de la región. El presente de las culturas juveniles y sus configuraciones de movimiento (por ejemplo: parkour, longboard, skateboard, hip hop, entre otros). En ambas dimensiones, es crucial revisar el lugar del docente, nuestro lugar, como acompañante, como guía, proveiendo el andamiaje didáctico metodológico que permita socializar los saberes singulares que nuestros alumnos y alumnas traen a clase.

<sup>10</sup>Aquí la Educación Física asume (o reafirma, conforme nuestra posición al respecto) un compromiso: brindar los espacios necesarios para que los jóvenes exploren, intenten, se equivoquen, reflexionen sobre sus acciones y vuelvan a intentar. Para ello, será fundamental construir contextos atractivos, desafiantes, que inviten a "resolver", con docentes pacientes, que acompañen, que reconozcan y respeten los ritmos individuales, respetuosos de la diversidad, con visión inclusiva, respetan las Trayectorias Educativas Reales de sus alumnos.

<sup>11</sup>Será importante generar situaciones que identifiquen las características especiales del deporte de la escuela, que determinan la adquisición de una cultura deportiva hermanada con la educación integral del alumno. Aprovechar la potencia socializadora del deporte debería orientar la gestión didáctico-pedagógica del docente

<sup>12</sup>Pensar en este sentido puede ser indicador de "una Educación Física en la escuela", formando parte del proyecto educativo institucional, en un marco interdisciplinario que reconozca la complejidad de los problemas a resolver y la riqueza de la búsqueda de soluciones compartidas.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

realización de prácticas corporales ludomotrices, gimnásticas y deportivas que promuevan la integración e inclusión social.

- Propiciar en el desarrollo de la enseñanza, la introducción de talleres, proyectos, instancias de investigación, etc que posibiliten el uso creativo y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación como aporte en el proceso de apropiación de las prácticas corporales ludomotrices y deportivas.<sup>13</sup>

### Saberes y contenidos

Los saberes de Educación Física que se han priorizado para el ciclo orientado presentan una marcada continuidad entre años. En este sentido, la diferencia interanual se concreta en la creciente apropiación, por parte de las y los estudiantes, de un conjunto relativamente estable de saberes, sin renunciar al carácter variado de las prácticas que pretende enriquecer la dimensión relativa al aumento disponibilidad corporal de sí mismo en interacción con el ambiente y con los otros.

Desde esta perspectiva y con el objeto de garantizar la progresiva profundización de los aprendizajes, se espera que las propuestas de enseñanza formuladas a partir de los NAP posibiliten a las/los estudiantes transitar por variadas experiencias corporales y motrices y asumir crecientes grados de dificultad y autonomía en el abordaje de las mismas.

En este sentido, tanto la variedad de experiencias como la graduación de las situaciones problemáticas que se presenten deberán preverse en la planificación institucional, y en las propuestas de enseñanza a desarrollar por las y los docentes, en relación con contextos, grupos y trayectorias educativas concretas.<sup>14</sup>

Los contenidos adoptados comprenden una selección de saberes organizados cuya progresión implica el desarrollo de su complejidad en un recorrido recursivo a lo largo del ciclo básico, que permita volver sobre contenidos ya enseñados de forma espiralada, es decir en nuevas versiones más complejas y con mayor profundidad en su tratamiento. La organización de los contenidos que se propone permitirá a los equipos docentes y a las instituciones escolares, la planificación de diferentes recorridos o secuenciaciones atendiendo a sus propias realidades, proyectos e intencionalidades educativas.

La estructura de organización de los contenidos para la enseñanza comprende:

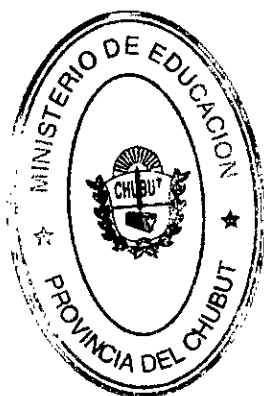
- 1.- El enfoque sociomotriz corresponde a la mirada o perspectiva metadisciplinar que se asume con respecto a los contenidos. En este sentido, comprende un marco conceptual basado en la interacción motriz, que prioriza la participación, la comunicación y la cooperación en las acciones motrices, incluso en las actividades

<sup>13</sup>Resolución CFE N° 180/12

<sup>14</sup>Resolución CFE N° 180/12



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



que aparentan ser más individuales, ya que toda acción humana es considerada como sociomotriz.

2.- Los ejes de contenidos son los organizadores que estructuran la propuesta. Fueron definidos considerando los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios. Los mismos son:

2.1.- Prácticas corporales referidas a la disponibilidad de sí mismo.

Los contenidos de este eje refieren al desarrollo integral de las capacidades motoras, perceptivas, expresivas, coordinativas y condicionales; de la conciencia, cuidado y constitución corporal; de las habilidades motrices generales; del cuidado de la salud y la construcción de una vida activa; y del conocimiento de prácticas corporales atléticas, gimnásticas y acuáticas

2.2.- Prácticas corporales en interacción con otros.

En este eje, los contenidos van a estar referidos al aprendizaje de los juegos deportivos y deportes colectivos, priorizando la dimensión participativa por sobre el rendimiento físico y técnico y la interacción motriz; al conocimiento y práctica de juegos diversos; populares, tradicionales, folklóricos; a la experiencia en prácticas corporales propias de las culturas juveniles; y al desarrollo de la capacidad expresiva a través del movimiento.

2.3. a- Prácticas Corporales en el ambiente Natural.

Este eje de contenidos plantea desafíos diferentes para la corporeidad y la motricidad. La relación con el ambiente natural permite experiencias motrices de gran riqueza en cuanto a que comprometen diversas capacidades y habilidades y contenidos relacionados con la educación ambiental. En este sentido, resulta un eje interesante para pensar la articulación con otras áreas o disciplinas, abordando entre otras cosas el uso y disfrute responsable del ambiente y la obligación de su protección.

Por otra parte, la elaboración de proyectos de actividades campamentales y lúdicas de distinta índole, permite poner en juego capacidades de organización, autogestión y convivencia democrática. Destacamos que el orden de aparición de los ejes no representa una secuencia para la enseñanza.

2.3. b Prácticas Corporales en el ambiente Urbano.

Este eje pretende recuperar la cultura juvenil de movimiento, constituida por nuevas manifestaciones como por ejemplo: parkour, longboard, hip hop, skateboard, entre otros.

3.- Los núcleos temáticos corresponden a la selección de contenidos y representan las prácticas corporales que son objetos de conocimiento y saberes a enseñar.

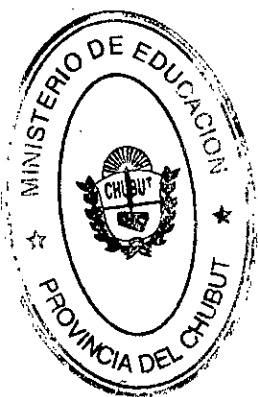
Organizadas según los ejes:

3.1.- Prácticas corporales referidas a la disponibilidad de sí mismo.

Prácticas Corporales para el Acondicionamiento Físico y la Vida Saludable



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Prácticas Corporales Atléticoas

Prácticas Corporales en el Medio Acuático

Prácticas Corporales Gimnásticas

3.2.- Practicas Corporales en interacción con otros.

Prácticas Corporales Deportivas

Prácticas Corporales Ludomotrices

Prácticas Corporales Expresivas

3.3.- Practicas Corporales en el ambiente Natural y/o Urbano.

Prácticas Corporales en Ambientes Naturales

Prácticas Corporales en Ambientes Urbanos

4.- Los niveles son la concreción y el desarrollo de los núcleos temáticos anteriores, expresados en temas contextualizados de enseñanza. Es la descripción para la enseñanza de las prácticas corporales, secuenciada progresivamente.

### Contenidos

**Eje1: En relación con las practicas corporales, ludomotrices y deportivas referidas a la disponibilidad de si mismo**

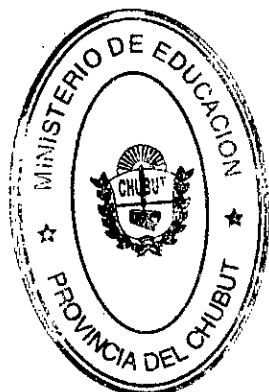
- Disponibilidad corporal. Capacidades: condicionales, coordinativas, relacionales, perceptivas.
- Habilidad Motora. Producción y anticipación motriz.
- El análisis de la relación condición corporal, habilidad motriz y la necesidad de mejoramiento en torno al desafío que las situaciones le plantean.
- Salud: diversas conceptualizaciones. La salud médica y la salud social.
- Cultura. Cultura de movimiento. Nuevas manifestaciones culturales de movimiento. Las culturas juveniles.
- Diseño, planificación y ejecución de planes básicos de entrenamiento. Orientaciones: mejora de capacidades motoras, mejoras de las capacidades condicionales. Vinculaciones con el estado de salud.
- Evaluación y argumentación del impacto que produce en la disponibilidad de sí mismo y de los otros. Participación en diversas manifestaciones populares, urbanas y rurales de la cultura corporal. Actividades en distintos ambientes, juegos, deportes, la gimnasia y sus diferentes expresiones.
- Hábitos saludables. Vinculaciones con la realización de prácticas corporales y motrices. Valoración crítica.

**Eje 2: En relación con las practicas corporales, ludomotrices y deportivas en interacción con otros**

- Prácticas corporales y configuraciones de movimiento.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Prácticas ludomotrices: juegos tradicionales, autóctonos y de otras culturas. Prácticas corporales deportivas y ludomotrices en el ámbito no escolar: similitudes y diferencias. La participación, el conocimiento y la recreación de juegos tradicionales, autóctonos y de otras culturas.
- Prácticas deportivas. Diversas manifestaciones: semejanzas y diferencias. Deporte escolar, deporte institucionalizado, deporte de rendimiento.
- Acciones colectivas acordadas para la resolución de situaciones de juego en ataque y defensa y el análisis de lo realizado. Autoevaluación – coevaluación de la propia actuación y de los Otros, en lo que refiere a la apropiación de las prácticas deportivas en sus dimensiones relacionales, valorativas, táctico estratégicas y técnico motoras.

La construcción de argumentos críticos sobre los modelos de prácticas corporales en los diversos ámbitos – escuela, club, barrio, alto rendimiento – y en los medios de comunicación.

- Sociomotricidad y prácticas deportivas. La lógica interna del deporte. Elementos constitutivos de las prácticas deportivas: táctica, estrategia, técnica, espacio, tiempo, comunicación y contracomunicación, reglas.

32.

La construcción de la regla como espacio de reflexión crítica y acuerdo como facilitador del juego.

- Prácticas corporales expresivas de la cultura popular urbana y/o rural. La producción de secuencias motrices y coreográficas, individuales y grupales – a partir de acciones, ideas, emociones, imágenes, guiones, elementos soportes musicales, tecnológicos, entre otros; respetando la libre expresión y la igualdad de oportunidades sin discriminación de género.

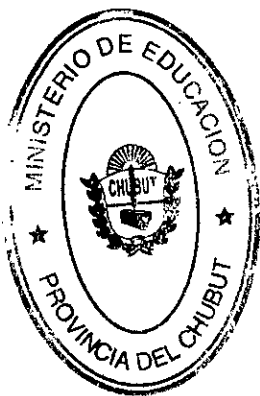
### **Eje 3: En las relaciones con las practicas corporales, ludomotrices y deportivas en interaccion con el medio natural y otros**

- Concepto de ambiente. Ambientes naturales y urbanos. Ambiente y cultura. Cuidado del medio: normas y acuerdos, valoración, prevención, cuidado y reparación.
- Campamentismo. Planificación, ejecución y evaluación.
- Ambiente y deporte: prácticas corporales deportivas (psicomotrices y sociomotrices) en diversos ambientes (naturales o urbanos).
- La resolución de problemas, en ambientes naturales u otros, con grados crecientes de dificultad.

EN RELACIÓN CON LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y



ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



32

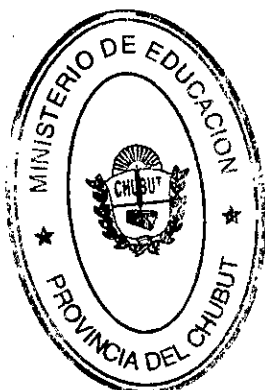
| DEPORTIVAS REFERIDAS A LA DISPONIBILIDAD DE SI MISMO                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4º AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5º AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 6º y 7º AÑO                                                                                                                                                                                                                            |
| Anticipación en la producción motriz para la resolución de problemas que presenten las prácticas corporales y su aprendizaje:                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
| El análisis de situaciones motrices anticipando problemas y resultados para la toma de decisiones, en función de una óptima resolución.                                                                                                                                                                         | Celeridad en la lectura, en función de una resolución eficaz y eficiente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                        |
| La utilización selectiva de habilidades motrices combinadas y específicas con <b>creciente</b> ajuste técnico, acorde a los requerimientos de la situación.                                                                                                                                                     | La utilización selectiva de habilidades motrices combinadas y específicas con <b>creciente</b> ajuste técnico, acorde a los requerimientos de la situación atendiendo la mayor cantidad de variables.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | La utilización selectiva de habilidades motrices combinadas y específicas acorde a los requerimientos del conjunto de variables que componen la situación.                                                                             |
| El análisis de la relación condición corporal, habilidad motriz y la necesidad de mejoramiento en torno al desafío que las situaciones le plantean.                                                                                                                                                             | El análisis y la reflexión sobre la relación entre su condición corporal, su habilidad motriz y la necesidad de mejoramiento en torno al desafío que las situaciones le plantean.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Participación en el DISEÑO de un <b>PLAN PERSONALIZADO PARA LA MEJORA DE LAS CAPACIDADES MOTORAS</b> , su utilización y evaluación, reconociendo criterios y principios.                                                               |
| Selección y utilización de secuencias de tareas para la mejora de las capacidades motoras, <b>reconociendo criterios y principios para su realización adecuada.</b>                                                                                                                                             | Elaboración y utilización de secuencias de tareas para la mejora de las capacidades motoras, <b>reconociendo criterios y principios para su realización adecuada</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Reconocimiento y autoevaluación del impacto que produce en la disponibilidad de sí mismo y de los otros, la participación en diversas manifestaciones populares, urbanas y rurales de la cultura corporal, como actividades en distintos ambientes, juegos, deportes, la gimnasia y sus diferentes expresiones. | Reconocimiento y evaluación del impacto que produce en la disponibilidad de sí mismo y de los otros, la participación en diversas manifestaciones populares, urbanas y rurales de la cultura corporal, como actividades en distintos ambientes, juegos, deportes, la gimnasia y sus diferentes expresiones<br><br>Reconocimiento, evaluación y argumentación del impacto que produce en la disponibilidad de sí mismo y de los otros, la participación en diversas manifestaciones populares, urbanas y rurales de la cultura corporal, como actividades en distintos ambientes, juegos, deportes, la gimnasia y sus diferentes expresiones |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Apropiación de hábitos saludables en la realización de prácticas corporales y motrices.                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Reflexión Crítica y valoración positiva del desempeño en las prácticas corporales y motrices                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                        |
| Identificación de experiencias satisfactorias en las prácticas corporales y motrices para el desarrollo saludable y placentero en el recorrido que se elija más allá de la escuela                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | La apropiación de las experiencias satisfactorias en las prácticas corporales y motrices, considerando las posibilidades de recreación para su desarrollo saludable y placenteros en el recorrido que se elija más allá de la escuela. |

EN LAS RELACIONES CON LAS PRACTICAS CORPORALES, LUDOMOTRICES Y DEPORTIVAS  
EN INTERACCION CON EL MEDIO NATURAL Y OTROS

| 4º AÑO                                                                                                                                                    | 5º AÑO | 6º y 7º AÑO |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------|
| La participación y autonomía creciente en la organización y puesta en práctica de organización y desarrollos en un ambiente natural y otros que implique: |        |             |



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Responsabilidad para acordar y sostener normas para la interacción higiene y seguridad, adecuadas a cada contexto.                                                                                                                                                                |
| La exploración, experimentación sensible y descubrimiento del ambiente, argumentando y posicionándose críticamente en referencia a cuestiones ambientales, para asumir acciones efectivas de prevención, cuidado y reparación.                                                    |
| La interacción en grados crecientes de articulación entre la comunidad de origen (la escuela) y la comunidad lugareña (de destino).                                                                                                                                               |
| La recreación de actividades ludomotrices diferentes a las realizadas en el cotidiano escolar, en una interacción placentera y equilibrada con el ambiente.                                                                                                                       |
| La distribución equitativa de las tareas promoviendo la interacción entre los géneros y el respeto a la diversidad.                                                                                                                                                               |
| La planificación y ejecución responsable de desplazamientos grupales en forma segura, combinados con otras habilidades, empleando diferentes medios y técnicas de orientación y adecuándose a las características del terreno, a la diversidad del grupo y al objeto de la tarea. |
| La contemplación, interpretación y valoración del paisaje para su disfrute y como ocasión para utilizar diferentes modos de expresión                                                                                                                                             |
| La previsión y utilización eficaz y segura de los elementos, equipos y procedimientos adecuados para desenvolverse en ambientes naturales u otros.                                                                                                                                |
| La resolución de problemas, en ambientes naturales u otros, con grados crecientes de dificultad                                                                                                                                                                                   |

### Sugerencias Metodológicas

32.

#### Orientaciones didácticas para la enseñanza<sup>15</sup>

A partir de haber propuesto contribuir a la construcción de pensamiento crítico y autónomo que favorezca al *ejercicio de la ciudadanía plena*<sup>16</sup>, es fundamental plantear orientaciones didácticas que consideren a contenidos y métodos como "*dos caras de la misma moneda*"<sup>17</sup>, en un marco de coherencia entre discurso y acción.

A partir de lo expuesto, es posible sugerir:

- Las clases deben distinguirse por la claridad con que se define y presenta aquello que merece ser conocido por los estudiantes, pues los habilita a participar en los intercambios sociales en el área de lo corporal y su transformación.
- Recuperar los saberes previos de los alumnos, ponerlos a discusión, generar la necesidad de ponerlos "a prueba" desde la práctica, volver a la reflexión y despertar la necesidad de indagar en nueva teoría,...en definitiva: PROPICIAR UN PROCESO DIALÉCTICO ENTRE TEORÍA Y PRACTICA, A

<sup>15</sup> Mrio de Educación de la Pcia del Chubut, Diseño Curricular área Educación Física Versión 2011.-

<sup>16</sup> Ley VIII N°91, "Ley de Educación de la Pcia del Chubut"; Art 34° Objetivos de la Educación Secundaria, inc a)

<sup>17</sup> Alecio, A. 2008. Didáctica de las prácticas corporales deportivas: su dimensión política entre el discurso y las prácticas. Editorial Elaleph. Pág 94



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

PARTIR DE LAS EXPERIENCIAS QUE SURGEN DE LAS PROPIAS VIVENCIAS.

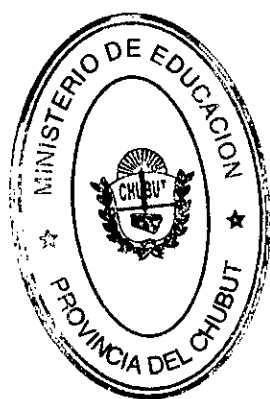
- Generar dinámicas de participación del alumno en el análisis y la toma de decisiones en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Reflexionar sobre las dificultades a las que se enfrentan los alumnos y buscar modos de ayudarlos a superarlas, transfiriendo progresivamente a los alumnos el control de sus aprendizajes
- Brindar a las personas con Necesidades Educativas derivadas de una discapacidad propuestas pedagógicas que permitan el máximo desarrollo de sus posibilidades.<sup>18</sup>
- Al planificar propuestas didácticas para la enseñanza de contenidos relacionados a la salud:
  - Se considera inherente a su lógica la necesidad de desarrollarla durante todo el ciclo lectivo, sosteniendo en el tiempo la necesaria sistematicidad de la actividad.
  - Los contenidos se desarrollarán, tanto en propuestas específicas como de modo transversal en el resto de las unidades temáticas, utilizando disparadores atrayentes que respondan a los intereses del alumno.
  - Orientar la enseñanza de esta unidad temática, implicará la posibilidad / necesidad que el docente articule conceptos con otras áreas o disciplinas curriculares, vinculadas a los procesos bio-fisiológicos, tanto como a las cuestiones psico-sociales, desnaturalizando el impacto de la actividad física respecto de la salud.
  - Esta unidad temática integra el eje de las actividades corporales en relación con los otros. Al referirnos a este tipo de actividades corporales motrices que se proponen para una vida saludable, estamos haciendo referencia directamente al carácter social de los contenidos a desarrollar.
- Al promover Juegos y Actividades Deportivas, proponer tareas de enseñanza que permitan a los estudiantes construir / reconstruir / transformar/ recrear el sentido fundamental de ese tipo de juego: jugar con otros, aprender a hacerlo, conocer variadas formas de hacerlo, aprender muchos juegos y deportes diferentes y sobre todo disfrutar de su práctica.
- Promover la enseñanza de juegos de los pueblos originarios, asegurando "el respeto a su lengua y a su identidad cultural, promoviendo la valoración de la multiculturalidad en la formación de todos/as los/as educandos/as."<sup>19</sup>

<sup>18</sup> Ley Pcial de Educación; CAPITULO II: FINES Y OBJETIVOS DE LA POLITICA EDUCATIVA PROVINCIAL; ARTÍCULO 14; punto r

<sup>19</sup> Ley Pcial de Educación; CAPITULO II: FINES Y OBJETIVOS DE LA POLITICA EDUCATIVA PROVINCIAL; ARTÍCULO 14; punto s)



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- En los juegos y transposiciones didácticas del deporte, propiciar en los jóvenes la posibilidad *construcción de la regla*, donde sea posible aprender a discutir, modificar, acordar y respetar decisiones consensuadas.
- *Transversalidad de los principios de acción...marca – desmarca; superioridad numérica; defensa zona – individual (Parlebas, 2001)*
  - *Incertidumbre sobre la evolución de las acciones... jugar es apostar a un acontecimiento incierto (Bonnetfoy, Lahuppe y Ne, 2000)*
  - *Estrategias y modelos de enseñanza coexistentes y complementarios*
- Perspectivas de enseñanza de la Prácticas Corporales Deportivas:
  - Perspectiva Técnica: ¿Cómo optimizar los gestos técnicos de los alumnos? Descomposición de los gestos técnicos, las “metodologías”.
  - Perspectiva de la tarea motriz: ¿Cómo optimizar los procesos mentales (percepción – decisión) de los alumnos? Desarrollar habilidades motoras específicas en los juegos deportivos en entornos cambiantes, las “situaciones problema”
  - Perspectiva táctica: ¿Cómo favorecer la comprensión de los esquemas tácticos de los juegos en los alumnos? Organizar la enseñanza desde los contextos mismos de juego modificando las condiciones espaciales, la enseñanza a partir de los *juegos modificados*
  - Perspectiva estructural: ¿Cómo enseñar la estructura lógica del juego a los alumnos? Proponer situaciones motrices que se aproximen lo más posible a la estructura real del deporte, la enseñanza a partir de los *juegos estructurales* (las variaciones en las reglas, técnicas, espacio, tiempo, comunicación y estrategia)

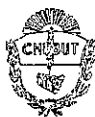
*En este punto se da inicio a un aspecto central ligado a esta lógica: la participación de los alumnos en el diseño, desarrollo y evaluación de las prácticas.*

### **Recomendaciones para el desarrollo curricular**

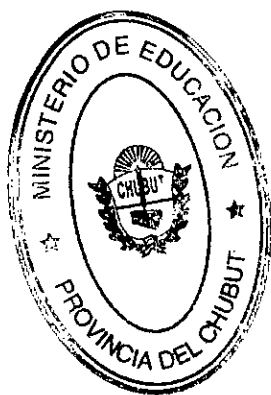
Con el objeto de profundizar en el aporte, se toma como base (y muestra de coherencia y continuidad), la propuesta del diseño curricular del Ciclo Básico de nuestra provincia. En dicho documento se observa:

*“El enfoque sociomotriz que se asume como marco referencial ofrece una perspectiva necesaria y significativa para organizar las propuestas de enseñanza, entendidas como la construcción de situaciones que favorezcan la resolución motriz en las condiciones del entorno, comprendiendo variables de interacción, reglas, espacios, tiempos, materiales, etc. Es una mirada sobre la enseñanza coherente con el enfoque mediacional que se plantea en el Marco General, y que propone una pedagogía de las condiciones (Meireiu, 1998), donde el desafío es generar situaciones propicias para el aprendizaje.*





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



*En esta línea, la enseñanza se encuadra en los propósitos de inclusión, participación, vida democrática, igualdad de géneros y grupalidad.*

*Es preciso superar la presunción del rendimiento motor homogéneo, según la cual, los alumnos son iguales, se les enseña del mismo modo y todos tienen que alcanzar los mismos resultados.*

*En las clases de Educación Física la participación y la interacción motriz deben ser estructurantes de las situaciones de enseñanza, ofreciendo como principal argumento la motivación intrínseca que proporciona la propia actividad corporal. Se aprende compartiendo con otros, conformando grupos, posibilitando la máxima participación de todos, comprometiéndose con la tarea e implicándose social y afectivamente.*

*Es importante considerar al docente desde su rol fundamental de enseñante y transmisor de la cultura corporal; por cuanto debe asumir la responsabilidad en la toma de decisiones y la centralidad de la enseñanza como responsabilidad política. Debe promover una diversidad de propuestas que incluyan todo tipo de prácticas corporales (tradicionales, alternativas, de diferentes culturas, individuales, grupales, en distintos medios, con diferentes elementos, cooperativas, de competencia, etc.)*

*Para la programación de la enseñanza, el docente debe enfocarse en los siguientes criterios:*

- 1.- La selección de contenidos significativos, contextuados y con sentido para los alumnos.*
- 2.- La generación de estrategias didácticas que permitan hacer frente a la diversidad del grupo y que (particularmente en el ámbito del deporte) no sean selectivas en función de la habilidad y las diferencias sexuales o físicas.*
- 3.- El uso de métodos innovadores que rompan con el esquema clásico: ejercitación de gestos técnicos – juego; en favor de lógicas que tengan como punto de partida, la totalidad y la situación real de juego. Previendo la aparición de las técnicas específicas como deducciones del mismo y evitando gestos estereotipados*
- 4.- El uso del juego como principal medio de aprendizaje. Básicamente se refiere a construir situaciones que permitan a los alumnos moverse con libertad y tomar decisiones motrices, que tengan un componente lúdico y que favorezcan la idea de "aprender a jugar jugando".*
- 5.- El análisis de la estructura o lógica interna de las situaciones motrices. Reconocer sus elementos constitutivos (el gesto o acción motriz que el sujeto debe realizar, las reglas, el espacio, el tiempo, la comunicación y/o interacción motriz, la estrategia motriz) e intervenir didácticamente en función de ellos.*

*A continuación se proponen propuestas para la enseñanza a modo de ejemplos:*

*Ejemplo 1*

*Eje: Prácticas corporales en interacción con otros*



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

*Núcleo Temático: Prácticas corporales deportivas*

*Contenido: Participación en juegos deportivos de variada complejidad que favorezcan la resolución de situaciones motrices en referencia a: estructuras, finalidades, reglas, estrategias, habilidades motrices, principios tácticos individuales y grupales, espacios, tiempos, comunicación y contracomunicación.*

*Temas: Juego deportivo, situaciones de cooperación y de oposición, juego asociado*  
*El docente propone un juego deportivo (o deporte) de dos equipos, donde uno en posesión de la pelota debe tratar de convertir golpeando un objetivo; mientras el otro es defensor y trata de recuperar la pelota<sup>7</sup>.*

*Fase 1: Luego de una breve explicación de reglas fundamentales comienza el juego.*  
*Se puede introducir progresivamente nuevas reglas*

*Fase 2: Se detiene el juego después de unos minutos para resolver alguna duda o permitir la discusión al interior de los equipos sobre la organización en el terreno y una posible táctica*

*Fase 3: A jugar otra vez aplicando las decisiones del equipo*

*Fase 4: Profundizar en el aspecto estratégico. El docente puede incorporar reglas (solo se puede convertir un punto luego de 5 pases),*

*cambiar materiales (no es lo mismo jugar con una pelota de handball que con una de tenis), modificar el espacio (más pequeño o más grande) o la meta (un pase a un compañero, un arco, un cono) para favorecer la dinámica del juego.*

*Fase 5: Otro momento para pensar en el juego reflexionando al interior del equipo*

*Fase 6: Volver al juego<sup>20</sup>*

### Evaluación

La evaluación implica un proceso complejo, continuo y sistemático, integrado a la enseñanza; que permite obtener información válida y confiable, a partir de la cual emitir juicios de valor y tomar decisiones pedagógicas adecuadas. Supone una actividad que se dirige tanto a los procesos de aprendizaje, como al de enseñanza.

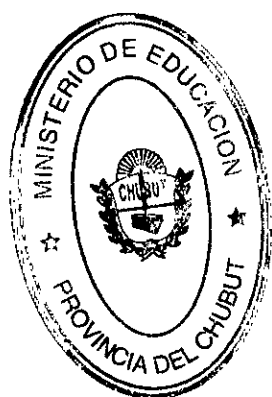
Esta actividad, propia de casi todos los ámbitos humanos, en la escuela adquiere una relevancia preponderante y sus consecuencias deben ser motivo de reflexión sobre el compromiso y la responsabilidad política de la tarea de enseñar. La mirada que hace la escuela y los docentes sobre el alumno lo constituyen en parte como persona, y puede determinar o incidir en autovaloraciones y decisiones futuras.

Por eso, es importante tener en cuenta que la evaluación adquiere funciones tanto para los docentes como para los estudiantes:

<sup>20</sup>Ministerio de Educación de la Pcia del Chubut, DGES, Diseño Curricular Area Educación Física Ciclo Básico – Versión 2013



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Para el docente, la evaluación es el proceso que le permite obtener información, tanto acerca de los alumnos como de sus propuestas de Enseñanza. Puede conocer así los progresos individuales y grupales de sus alumnos, comprobar los aprendizajes y construir la calificación. Pero además, la evaluación le permite al docente analizar la situación de su clase y su tarea como enseñante, para autoevaluarse, identificar las dificultades y tomar decisiones.
- Para el alumno, la evaluación es la instancia que le permite demostrar todo lo aprendido y reconocer sus dificultades. Puede así conocer su progreso y proponerse nuevas metas.

Por eso, una enseñanza que busque propiciar la autonomía, el pensamiento creativo, crítico y reflexivo en los estudiantes, debe incluir acciones de autoevaluación y coevaluación entre el docente y los alumnos e incluso entre los alumnos entre sí.

Es prioritario abordar la cuestión de la evaluación, superando la noción y las prácticas que muchas veces sólo se refieren a la formulación de juicios como una potestad exclusiva del docente. Enfocar la evaluación desde otro lugar supone mirar el proceso que realizan tanto los docentes como los alumnos, en una tarea compartida (entre docentes, entre docentes y alumnos, y entre alumnos) que permita reflexionar pedagógicamente para promover cambios y mejoras.

32

Esto implica un trabajo consensuado y dedicado de la institución y los equipos docentes para la formulación de criterios de evaluación. Es fundamental que éstos se constituyan en el marco para poder valorar los aprendizajes, estableciendo con claridad y visibilidad jerarquías de valores.

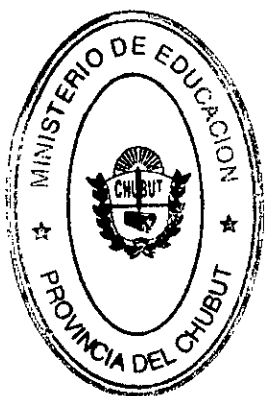
La evaluación en Educación Física conlleva una carga tradicional e histórica que es preciso vencer. Es, por lo común, una práctica que se basa en la aplicación al contexto escolar de un modelo proveniente del mundo deportivo utilizando test estandarizados que miden las capacidades físicas y las ejecuciones de modelos técnicos. Un modelo que evalúa lo que el alumno es y no lo que aprende, considerando la determinación de capacidades físicas y reprobando a aquellos que no obtienen resultados de rendimiento motor.

El docente de Educación Física, debe considerar en la actuación motriz de cada estudiante su desempeño global; lo que significa no sólo tener en cuenta la ejecución motriz realizada, sino también cómo piensa el estudiante esa ejecución, qué opina sobre su desempeño y cómo se vincula con otros en la tarea realizada. De esta forma, los principios de participación e interacción motriz se constituyen como criterios relevantes en la evaluación.

Existe una gran variedad de técnicas e instrumentos de evaluación para utilizar en Educación Física, aunque muchos de ellos están diseñados con el modelo tradicional dirigido a la búsqueda de rendimiento físico. Será necesario generar



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



instancias de reflexión conjunta en la institución y con el equipo docente para pensar y diseñar cómo evaluar en las clases.

La observación y la interrogación son claves. La observación, puede ser espontánea o sistemática, pero siempre intencionada, planificada y acompañada por un instrumento de registro. Las técnicas de interrogación pueden llevarse a cabo por medio de entrevistas, cuestionarios u otros instrumentos. En la construcción de instrumentos se deberán contemplar los indicadores que permitirán recolectar la información asignándoles valor.

“La pregunta que debe responderse es ¿Cómo damos cuenta de lo que han aprendido nuestros alumnos en un período de tiempo? Si se quiere evaluar aprendizajes, y se admite que no todos los que aprenden lo hacen de la misma manera y al mismo tiempo, hay que construir instrumentos amplios y flexibles, para que quede claro qué puede hacer cada estudiante, cómo y hasta donde”

Las evaluaciones sobre el desarrollo de las capacidades condicionales (resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad) no deben ser utilizadas como información determinante para la acreditación, calificación y promoción de los alumnos, sino que serán empleadas como datos que les permitan reconocer y mejorar su propia constitución y condición corporal.

Finalmente, se puede abonar a la construcción de la evaluación en el marco de una escuela inclusiva, retomando la idea de los corredores. La programación de la enseñanza en la escuela utilizando una lógica ciclada, que supere las fronteras de la organización anual de las materias, desafía a construir la promoción y la acreditación de un alumno como una decisión de equipo y una responsabilidad institucional.

Este diseño establece expectativas de aprendizaje al finalizar el Ciclo Superior. Las mismas serán recontextualizadas en el marco de la planificación institucional. Los corredores son el trayecto que permitirán observar, a lo largo de todo el ciclo, los aprendizajes de los alumnos para cada uno de los ejes planteados.<sup>21</sup>

Así, la evaluación y consecuentemente la acreditación y promoción; se propone como un proceso que no acaba con el profesor poniendo una nota, sino que contempla una mirada más amplia y enriquecida.

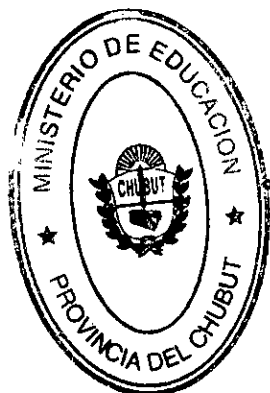
### Expectativas de aprendizaje

- Reconocer la necesidad de fortalecer y aumentar la disponibilidad corporal de sí mismo en interacción con el ambiente y con los otros, en favor de:
  - el afianzamiento de la imagen de sí y la autoevaluación de su desempeño en las prácticas corporales y motrices, posibilitando el desarrollo de sus

<sup>21</sup>Ministerio de Educación de la Pcia del Chubut, DGES, Diseño Curricular Area Educación Física Ciclo Básico – Versión 2013



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



capacidades perceptivas, cognitivas, condicionales, coordinativas y relacionales,

- o la autovaloración como soporte de la confianza y la autonomía en función de los procesos identitarios.

• Fortalecer la apropiación crítica de la cultura corporal y motriz como aporte a su proyecto de vida, atendiendo a:

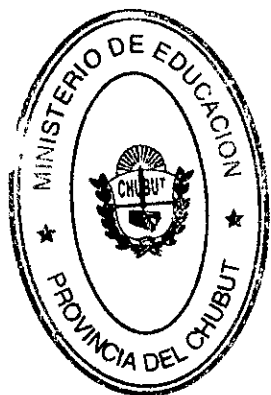
- o La apropiación y gestión autónoma de prácticas corporales, ludomotrices y deportivas inclusivas, saludables, caracterizadas por la equidad, la interacción e integración entre los géneros y el respeto a la diversidad.
- o La apropiación, valoración y recreación de diversas manifestaciones de la cultura corporal y motriz popular –urbana, rural y otras-, de actividades en distintos ambientes, de juegos tradicionales y autóctonos, de variados tipos de juegos, de deportes, de la gimnasia y sus diferentes expresiones.
- o La argumentación y el posicionamiento crítico en torno a los modos en que se presentan los modelos corporales y las prácticas gimnásticas, deportivas y ludomotrices en los medios de comunicación, en el entorno sociocultural y en la propia escuela.
- Reflexionar críticamente en la resolución de problemas y la comunicación de los procesos y producciones realizados, con relación a variadas experiencias motrices, individuales y colectivas, tanto en condiciones estables como cambiantes y en ambientes diversos.
- Participar y gestionar autónomamente en la construcción del deporte escolar con sentido colaborativo, de inclusión y de disfrute, que contemple la apropiación crítica de prácticas deportivas diversas y la comprensión de sus elementos constitutivos.
- Reconocer la trascendencia de los modos de convivencia democrática y de resolución autónoma de conflictos, asumiendo actitudes de responsabilidad, solidaridad y respeto en las prácticas corporales y motrices.
- Participar en el desarrollo, organización y gestión de intercambios, encuentros o eventos con diversas instituciones para la realización de prácticas corporales ludomotrices, gimnásticas y deportivas que promuevan la integración e inclusión social.
- Reconocer y utilizar creativa y responsablemente las tecnologías de la información y la comunicación como aporte en el proceso de apropiación de las prácticas corporales ludomotrices y deportivas.<sup>22</sup>

### Bibliografía

<sup>22</sup>Resolución CFE N° 180/12



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

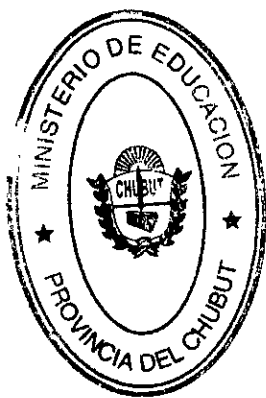


- Resolución CFE N° 142/11
- Resolución CFE N° 180/12
- LEN N° 26206
- Ley de Educación de la Pcia del Chubut – Ley VII N° 91/10
- Ministerio de Educación de la Pcia del Chubut, DGES, Diseño Curricular Area Educación Física Ciclo Básico – Versión 2013
- Ministerio de Educación de la Pcia del Chubut, Diseño Curricular Area Educación Física – Versión Preliminar 2011
- Aisenstein, A. (1996) *"La Educación Física en el nuevo contexto educativo. En busca del eslabón perdido"* En <http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 1 - N° 2
- Alecio, A.C. (2008) *"Didáctica de las Prácticas Corporales Deportivas: su dimensión política, entre el discurso y las prácticas"*. Editorial Elaleph
- Bourdieu, P. (1991) *"El sentido práctico"* Madrid. Taurus.
- Cachorro, G. (2003) *"Cultura escolar y Educación Física"*, en Bracht, V. y Crisorio, R. (coord) La Educación Física en Argentina y Brasil. Identidad, desafíos y perspectivas. Ediciones Al Margen. La Plata
- Demaria, M. J., Romero, S. *"La Educación Física. Su abordaje desde un nuevo paradigma"* en Centro de Estudios en Educación Física (CEEFFIS) [www.ceefis.com.ar](http://www.ceefis.com.ar)
- DevisDevis, J. y PeiroVelert, C. (1997) *"Nuevas Perspectivas curriculares en Educación Física: La salud y los juegos modificados"* INDE Publicaciones. Barcelona
- Gómez, J. (2002) *"La Educación Física en al patio. Una nueva mirada"* Stadium. Buenos Aires.
- Ministerio de Educación. Consejo Federal de Educación. (2009) *"Lineamientos Políticos y Estratégicos de la Educación Secundaria Obligatoria"* Versión Final – Octubre de 2009
- Villa, M. E. (2003) *"El cuerpo en la Educación Física escolar"*, en Bracht, V. y Crisorio, R. (coord) La Educación Física en Argentina y Brasil. Identidad, desafíos y perspectivas. Ediciones Al Margen. La Plata
- Ricardo Crisorio – Marcelo Giles (2009) Estudios críticos de Educación Física – Ediciones Al Margen – La Plata
- Jordi DiazLucea (2005) *"La evaluación formativa como instrumento de aprendizaje en Educación Física – INDE publicaciones Barcelona/ España"*
- Raul Omeñaca Cilla – Jesus Vicente Ruiz Omeñaca (1999) *"Juegos Cooperativos y Educación Física"* Editorial Paiditribo. Barcelona / España.
- Alain Fouchet – (2006) *"Las Artes del Circo". Una aventura pedagógica.* Editorial Stadium. Buenos Aires / Argentina.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Bryant J. Cratty (2004) "Juegos que desarrollan Valores" Editorial PaxMexico.
- Jacques Florence (1991) "Tareas Significativas en la Educación Física Escolar" Editorial INDE - Barcelona / España
- Onofre R. Contreras Jordan (1998) 2° Edición "Didáctica de la Educación Física" Un enfoque constructivista. Zaragoza / España.
- Antonio MendezGimenes. (2003) "Nuevas propuestas Lúdicas para el desarrollo curricular de Educación Física" Juegos con material alternativo, Juegos predeportivos y Juegos Multiculturales: Editorial Paidotribo – Barcelona / España
- J. BantulaJanot – J. M. Mora Verdeny (2002) "Juegos Multiculturales" Editorial Paidotribo Barcelona / España.
- M.J.Mosquera – A Lera – A. Sanchez (2000) "Noviolencia y deporte" INDE Publicaciones Barcelona / España.

### - LENGUA EXTRANJERA – INGLES-

**Formato:** Asignatura

**Campo:** Formación General.

**Distribución de la carga horaria y ubicación en el diseño curricular:**

**4° año:** 3 Horas cátedras semanales.

**5° año:** 2 Horas cátedras semanales.

**6° año:** 2 Horas cátedras semanales.

### Fundamentación

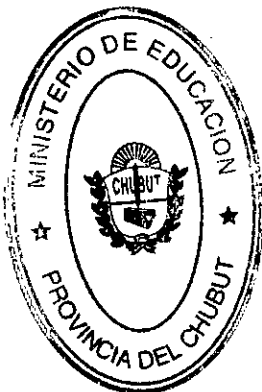
El presente documento retoma la fundamentación propuesta en la enseñanza del inglés como lengua extranjera para el ciclo básico de la educación secundaria en nuestra provincia. En consecuencia, acordamos que la lengua extranjera habilita la construcción de una ciudadanía crítica atravesada por el sentido de otredad, la construcción de identidades, la reflexión de las propias culturas y otras, y la mediación entre ellas tendientes a la lengua en uso como práctica situada.

El aprendizaje del inglés en el ciclo especializado se fundamenta en los propósitos de formación y crecimiento personal, así como en los propósitos de orden instrumental con fines académicos, laborales y otros propios del mundo juvenil. Entendemos que es necesaria una transformación profunda para preparar a los estudiantes para comprender el mundo y competir en él, de una manera que permita a las personas crecer insertas en un nuevo contexto internacional, sin perder la identidad de los trazos propios de sus trayectorias como ciudadanos, sujetos de derecho en clave relacional.

Esta premisa significa cambiar el énfasis de la enseñanza de contenidos morfo-sintácticos por el desarrollo de competencias comunicativas, promover la



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



actualización en la metodología y hacer del aprendizaje del inglés una asignatura relevante, conectada con la vida presente y futura de los estudiantes. Este documento adopta una orientación comunicativa que va más allá de los estudios formales y pone atención en el mensaje y el uso del lenguaje. En tal sentido, acordamos incorporar las nuevas tendencias en la enseñanza y el aprendizaje del inglés en la medida que son relevantes a nuestra realidad y necesidades. Sostenemos que las mismas deben ser revisadas críticamente para su adopción en nuestro contexto particular con las necesidades de nuestros docentes y estudiantes.

Se propone un currículo organizado de modo tal que el aprendizaje del inglés sea instrumento de comunicación, constituido por un cuerpo significativo de saberes que respondan a las necesidades de los estudiantes de las diferentes especialidades del ciclo. Dichos saberes son concebidos como corredores con diferentes ejes que proponen la revisión y complejización de saberes en diálogo con habilidades cognitivas y contextos determinados. Los corredores proponen pensar ejes de contenidos que se retoman de manera espiralada durante la trayectoria de los estudiantes en el ciclo orientado partiendo de los aprendizajes construidos en el ciclo básico.

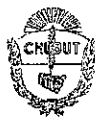
El aprendizaje, entonces, no es lineal, sino un proceso de sucesivas aproximaciones donde se vuelve sobre un concepto con otras nuevas miradas, nuevos desafíos cognitivos, nuevos contextos, y por ende, nuevas propuestas didácticas. En otras palabras, contenidos, habilidades del pensamiento, y contexto son interdependientes y en relación de manera compleja y dinámica. De esta manera se pretende devastar la compartimentalización de saberes y construir experiencias significativas con otros modos, caminos, y posibilidades que permitan retomar contenidos, ahondar en intereses, descubrir otros, y promover la participación y la construcción del conocimiento en interacción con otros.

Siguiendo la propuesta de Lengua Extranjera (Inglés) para el ciclo básico y adoptando la conceptualización de corredores, proponemos tres grandes dimensiones relacionadas: Interculturalidad, Reflexión Metalingüística y Competencia Comunicativa.

La dimensión que denominamos INTERCULTURALIDAD se refiere al abordaje de ejes de contenidos tales como las manifestaciones culturales, la construcción crítica de la identidad y la otredad, la valorización de la cultura propia, y la mediación entre pueblos.

La dimensión llamada REFLEXIÓN METALINGÜÍSTICA corresponde al ejercicio de objetivar la lengua como sistema para avanzar reglas, patrones, y características a partir de un corpus lingüístico en permanente construcción y en la indagación de las vivencias y resignificaciones entre usuario y lengua.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

La dimensión COMPETENCIA COMUNICATIVA propone ejes que atienden a las macrohabilidades y el discurso en tanto práctica situada en un contexto determinado. Corresponden a esta dimensión el desarrollo espiralado de la competencia gramatical, la competencia pragmático-discursiva, y la competencia estratégica.

### Propósitos

Los propósitos generales del aprendizaje del inglés para el ciclo especializado son:

Desarrollar las dimensiones interculturales, comunicativas, y de reflexión metalingüística en base a propuestas áulicas situadas en la orientación que los estudiantes transitan.

Promover la creatividad y la imaginación a través de secuencias didácticas que integran saberes, contextos, habilidades del pensamiento y diversos recursos.

Alentar la reflexión de la lengua como práctica situada.

Desarrollar el trabajo colaborativo en clave reflexiva y en la construcción social y dinámica del conocimiento.

Desarrollar la autonomía.

A continuación presentamos los siguientes propósitos en relación a las dimensiones que organizan esta propuesta curricular.

Para la dimensión COMPETENCIA COMUNICATIVA:

Comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio.

Identificar pistas textuales y paratextuales para la resolución de tareas comunicativas.

Producir textos coherentes y cohesivos sobre temas relacionados a la orientación con diferentes recursos y soportes.

Desenvolverse en la mayor parte de situaciones que pueden surgir en el intercambio con otros usuarios de la lengua inglesa.

Describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar sus opiniones o explicar sus planes.

Para la dimensión INTERCULTURALIDAD:

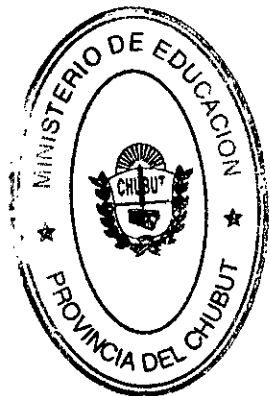
Comprender estereotipos y diferentes representaciones sociales que circulan acerca de las lenguas y sus variedades.

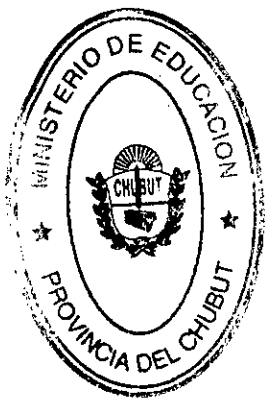
Valorar la diversidad lingüística como una de las expresiones de la riqueza cultural de la región y del país.

Valorar las manifestaciones culturales en español y en la lengua que se aprende.

Reflexionar sobre convenciones sociales en las prácticas discursivas.

Reconocer aspectos comunes y diversos en las identidades personales, grupales y comunitarias como base de la convivencia en la diversidad.





ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Valorar la toma de la palabra y las prácticas letradas, que favorecen la participación ciudadana y el diálogo intercultural.

Para la dimensión REFLEXIÓN METALINGÜÍSTICA:

Reflexionar sobre el funcionamiento de la lengua extranjera que se aprende y su relación con la comprensión y producción de sentidos.

Tender puentes de contrastación entre la L1 y la L2 en los planos semánticos, morfológicos, sintácticos, y fonológicos.

Contenidos

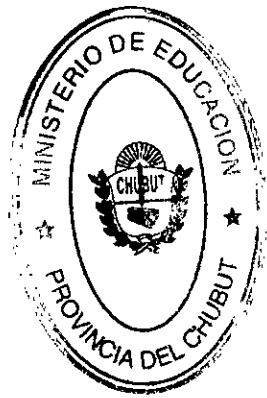
Los contenidos propuestos aquí son puntos iniciales, caminos que cada docente tomará y adecuará en negociaciones informadas con sus pares atendiendo al contexto y orientaciones del ciclo en el cual desarrollan sus prácticas profesionales.

| EJE    | Dimensión COMPETENCIA COMUNICATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | 4to año                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5to año                                                                                                                                                                                                                                                            | 6to año                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Léxico | Palabras claves.<br>Cognados.<br>Formación de palabras a partir de sufijos, prefijos, y compuestos.<br>Aspectos de la geografía física local, regional, y nacional, e internacional.<br>Deportes y actividades recreativas diversas.<br>Manifestaciones culturales.<br>Prestadores turísticos, bienes y servicios. | Palabras claves.<br>Cognados.<br>Formación de palabras a partir de sufijos, prefijos, y compuestos.<br>Aspectos de la geografía humana local, regional, y nacional, e internacional.<br>Manifestaciones culturales.<br>Prestadores turísticos, bienes y servicios. | Palabras claves.<br>Cognados.<br>Formación de palabras a partir de sufijos, prefijos, y compuestos.<br>Aspectos de la historia local, regional, y nacional, e internacional.<br>Manifestaciones culturales.<br>Prestadores turísticos, bienes y servicios. |

32



ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



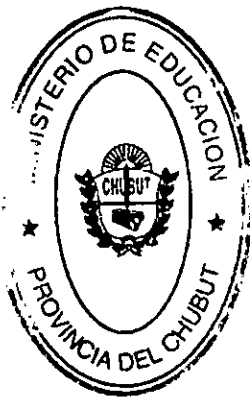
| EJE       | Dimensión COMPETENCIA COMUNICATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                        |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | 4to año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5to año                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 6to año                                                                                                |
| Gramática | Present Simple ("repeated activities and things that are generally true") and continuous ("things happening now and around now").<br>Past Simple ("events") and Continuous ("scenarios").<br>The Present Perfect Tense. ("Experiences" and "news").<br>The Present Perfect and the Simple Past.<br>The Present Perfect ("changes").<br>Adjectives and Adverbs.<br>Conditional sentences: 0-1-2-3. "If / unless."<br>Modals: "will, might, won't" (predictions).<br>Reported speech.<br>Passive voice. | Present Tenses.<br>Past Perfect and Past Tenses.<br>Future forms.<br>Conditionals.<br>Gerunds and Infinitives.<br>Reported Speech.<br>Passive Voice.<br>All modals.<br>Connectors.<br>Adjectives and Adverbs.<br>Pronouns.<br>Articles.<br>Phrasal verbs.<br>Prepositions.<br>Numerals. | Reference.<br>Nouns.<br>Phrasal verbs.<br>Verb patterns.<br>Adverbs.<br>Tenses.<br>Style and register. |

32

| EJE                | Dimensión COMPETENCIA COMUNICATIVA                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                    | 4to año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5to año                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6to año                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Habilidades orales | Ritmo y entonación ascendente y descendente.<br>Contraste de sonidos en ambos idiomas.<br>El contraste expresa otro significado.<br>Elementos de la situación comunicativa.<br>Propósitos, contextos, y actores.<br>Identificación de elementos comunicativos y discursivos.<br>La exposición sobre temas.<br>La dramatización. | Concientización y uso de diferentes fonemas del español e inglés.<br>Ritmo y entonación ascendente y descendente.<br>Contraste de sonidos en ambos idiomas.<br>Escuchas auténticas y con otros acentos, en sitios especializados de internet.<br>Identificación de elementos comunicativos y discursivos.<br>Elementos de la situación comunicativa.<br>Propósitos, contextos, y actores.<br>La exposición y la discusión de temas. | Concientización y uso de diferentes fonemas del español e inglés.<br>Ritmo y entonación ascendente y descendente.<br>Contraste de sonidos en ambos idiomas.<br>Escuchas auténticas y con otros acentos, en sitios especializados de internet.<br>La exposición y la discusión de temas.<br>El debate. |



ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

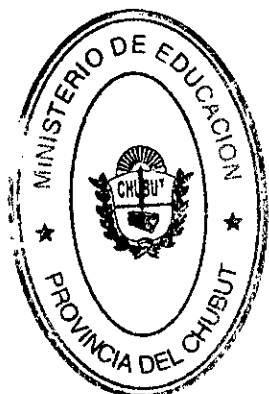


| EJE                       | Dimensión COMPETENCIA COMUNICATIVA                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | 4to año                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5to año                                                                                                                                                                                                                                                              | 6to año                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Habilidades escritas      | Textos y géneros.<br>Elementos para la lectura comprensiva.<br>Ideas principales y secundarias.<br>El párrafo.<br>Coherencia y cohesión.<br>Escritura: propósito y audiencia.<br>La escritura descriptiva.<br>La escritura colaborativa e individual.<br>Marcadores discursivos. | Textos y géneros.<br>Elementos para la lectura comprensiva.<br>Coherencia y cohesión.<br>Marcadores discursivos.<br>Resumen y paráfrasis.<br>Escritura: propósito y audiencia.<br>La escritura reflexiva y argumentativa.<br>La escritura colaborativa e individual. | Textos y géneros.<br>Elementos para la lectura comprensiva.<br>Coherencia y cohesión.<br>Marcadores discursivos.<br>Resumen y paráfrasis.<br>Escritura extendida: propósito y audiencia.<br>La escritura argumentativa.<br>La escritura colaborativa e individual. |
| EJE                       | Dimensión INTERCULTURALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                           | 4to año                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5to año                                                                                                                                                                                                                                                              | 6to año                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Representaciones sociales | Discusión crítica de estereotipos.<br>Identidad.<br>Elementos socioculturales de la lengua.<br>Convenciones sociales.                                                                                                                                                            | Identidad.<br>Elementos socioculturales de la lengua.<br>Convenciones sociales y manifestaciones culturales.<br>Procesos históricos.                                                                                                                                 | Identidad.<br>Elementos socioculturales de la lengua.<br>Convenciones sociales y manifestaciones culturales.<br>Procesos históricos.                                                                                                                               |
| EJE                       | Dimensión INTERCULTURALIDAD                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                           | 4to año                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5to año                                                                                                                                                                                                                                                              | 6to año                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Diversidad lingüística    | Variedades de la lengua extranjera.<br>Convivencia en la diversidad.                                                                                                                                                                                                             | Variedades de la lengua extranjera.<br>Convivencia en la diversidad.<br>Sensibilidad cultural.                                                                                                                                                                       | Variedades de la lengua extranjera.<br>Convivencia en la diversidad.<br>Sensibilidad cultural.<br>Comunicación intercultural.                                                                                                                                      |

| EJE | Dimensión REFLEXIÓN METALINGÜÍSTICA                                           |                                                                                          |                                                                                          |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | 4to año                                                                       | 5to año                                                                                  | 6to año                                                                                  |
|     | El uso y valor de los signos de puntuación en la comprensión y la producción. | Relación entre los interlocutores y el propósito de diferentes textos escritos y orales. | Relación entre los interlocutores y el propósito de diferentes textos escritos y orales. |



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



32.

### Orientaciones didácticas

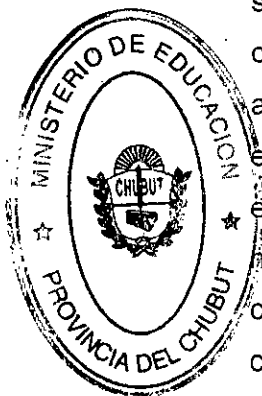
Las dimensiones y los contenidos arriba propuestos deben ser tomados como corredores que se entrecruzan, se recuperan, y se abordan de manera espiralada. Los mismos serán parte de secuencias didácticas según diferentes enfoques siempre adaptados al contexto y consensuados hacia el interior de los equipos docentes institucionales. Mientras que la propuesta para el Ciclo Básico propone el enfoque comunicativo desde CLT (Communicative Language Teaching), TBL (Task-Based Learning), y CLIL (Content and Language Integrated Learning), la propuesta para el Ciclo Superior busca la secuenciación didáctica basada en este último enfoque, es decir, CLIL.

Este interés en CLIL, en la integración de la lengua extranjera con contenidos de otros espacios curriculares, se enmarca en una visión de lengua como herramienta simbólica que viene a mediar entre nosotros, docentes, y estudiantes, con los objetos de nuestra experiencia (Lantolf & Thorne, 2006).

Diversos autores (Banegas & Banfi, 2013; Coyle et al., 2010; Dale & Tanner, 2012) concuerdan con el hecho de que una lengua extranjera puede ser aprendida



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



significativamente cuando es empleada para expresar información de contenido curricular en un marco institucional educativo y en relación con los contenidos abordados vertical y horizontalmente en la trayectoria formativa de los estudiantes. El espacio curricular Inglés se abre al proyecto institucional para dialogar con otros espacios no solamente desde una postura de apoyatura lingüística sino desde una mirada donde se incluyen contenidos de geografía, ciencias naturales, o historia en la clase de Inglés. Creemos que este enfoque metodológico que integra lengua y contenido curricular de otras áreas puede enriquecer nuestra propuesta hacia los estudiantes y los mismos docentes porque propone nuevos desafíos metodológicos áulicos de la mano de nuevas rutas de exploración en el diseño de programas y materiales de trabajo. Luego veremos cómo este enfoque metodológico puede ser de gran utilidad en algunos contextos propuestos para brindar a nuestros estudiantes propuestas diferentes y superadoras según sus realidades.

Dado nuestro contexto, proponemos adoptar desde este diseño curricular, una versión débil más enfocada al uso transactivo de la lengua (Banegas, 2012, 2013). En realidad la clase de Inglés mantendrá su énfasis en la enseñanza de la lengua inglesa pero basada en temas curriculares con material preferentemente auténtico. Quizás no se espera que todas las clases adopten este enfoque pero se puede pensar en una sistematización regular que permita a los estudiantes aprender contenido en inglés. Este enfoque puede ser muy útil en aquellos contextos donde la mayoría de los estudiantes asiste a clases particulares de inglés y en consecuencia trae desde el ámbito privado los contenidos propuestos en este diseño. En otras palabras, sería una mirada superadora.

Para CLIL proponemos los siguientes trazos didácticos:

Trabajar con los docentes de inglés y/o de otras áreas de la especialidad.

Facilitar material auténtico en diferentes formatos y soportes con actividades de manejo de la oralidad como discusiones, interpretación y evaluación de contenido.

Facilitar actividades donde el intercambio de información de a pares sea auténtico y significativo.

Explicar por inducción o deducción contenidos con la colaboración de los estudiantes siempre partiendo de sus saberes previos.

Secuenciar las actividades desde habilidades cognitivas en complejidad creciente.

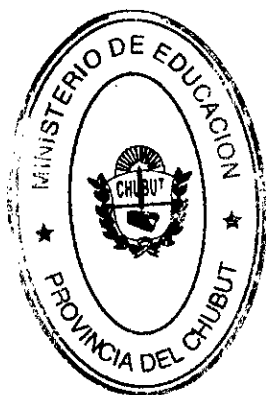
Para opinar sobre un texto, primero debemos entender el texto, por ejemplo.

Organizar las clases en base a los temas o tópicos curriculares haciendo hincapié en la integración de las dimensiones y ejes propuestos en el presente documento.

En el desarrollo de una secuencia didáctica empezaremos por relacionar el tópico o contenido con la vida de los estudiantes para alentar la participación de los mismos. Por ejemplo, si en una clase de CLIL, el objetivo de los docentes es introducir el impacto del turismo, las actividades y fuentes iniciales pueden describir



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



destinos turísticos en el país de los estudiantes. En base a la descripción dada, los estudiantes pueden hacer una actividad en la que tienen que secuenciar una serie de hechos que llevan a que un lugar adquiera prestigio turístico internacional o secuenciar las causas que llevan a que un lugar pierda ciertas marcas culturales locales. En base a las secuencias realizadas, los docentes y los estudiantes pueden arribar a una posible clasificación del impacto del turismo y qué principios deberían primar en la industria de los servicios. Finalmente, los docentes pueden organizar un debate sobre las ventajas y desventajas de 'vender' un destino turístico nacional a nivel internacional.

Por otro lado, la matriz de CLIL sugerida por Coyle et al. (2010: 43-45, también Coyle, 2007: 54-55) desarrolla el desafío cognitivo acompañado por el desarrollo de la lengua. La matriz propone momentos que van desde la construcción de la confianza del estudiante mediante tareas interactivas que recuperan los saberes previos, a los momentos en los cuales los estudiantes realizan actividades individuales con mayor demandas de lengua y contenido. En este proceso, las actividades deben atender también a aspectos culturales y cognitivos a través de tareas que, siguiendo los cuadrantes arriba esbozados, deben ir desde una demanda cognitiva y lingüística baja a una demanda cognitiva y lingüística alta.

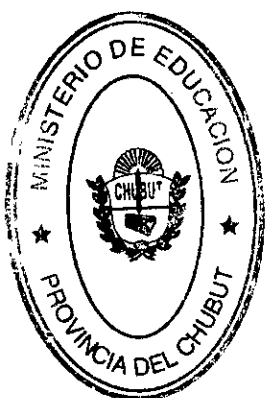
Teniendo en cuenta lo expuesto, sugerimos aquí una posible secuencia didáctica:

| Fase                        | Ejemplo                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Preparación previa          | El docente indaga con el profesor de Geografía un tema: pirámides poblacionales comparadas.                                                                                                                                                                                                                          |
| Presentación de la clase    | Se presentan diferentes países que los estudiantes deben ubicar en un mapa y clasificar en desarrollados y en desarrollo. Luego se brinda información sobre las poblaciones y vocabulario específico.                                                                                                                |
| Actividades por habilidades | Listening: se presenta un video que describe la pirámide de población inglesa.                                                                                                                                                                                                                                       |
|                             | Reading: Los estudiantes leen sobre las características de las poblaciones de Inglaterra y Argentina y cómo son piramidalmente representadas. Deben contestar preguntas de comprensión y marcar en el texto cómo se emplea el presente simple para describir tendencias poblacionales y las oraciones condicionales. |
|                             | Speaking and writing: de a pares los estudiantes comparan diferentes pirámides proveídas por el docente. Previamente se repasan conectores.                                                                                                                                                                          |
| Actividad de cierre         | Cada par se junta con otro par y redactan las características generales comparando países y regiones de su interés. Presentan sus análisis al resto de la clase.                                                                                                                                                     |

Para desarrollar la oralidad y la escucha comprensiva es necesario que los docentes sean modelos de la lengua y que creen oportunidades para la interacción en el aula. Se puede partir de simples *repetition drills*, lectura en voz alta con diferentes tonos y modos para luego pasar a *tasks* de interacción espontánea. Estos *tasks* no necesitan ser extensos, pero es recomendable que haya un pequeño momento en



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



cada clase para los mismos. Las presentaciones orales, pequeños *information/opinion gap tasks* ayudan al alumno a reflexionar sobre el valor instrumental y cultural que una lengua extranjera posee. Con respecto a la escucha comprensiva se pueden inicialmente utilizar materiales pedagógicamente modificados y alternar con materiales auténticos que sean significativos con la orientación y de comprensión general en cuanto a su carga lingüística. En el caso de contar con las herramientas adecuadas, se recomienda el uso de videos cortos y otros materiales audiovisuales que le permitan al alumno inferir significados desde diferentes lenguajes empleados.

En este sentido sugerimos a los docentes las siguientes actividades:

Elaboración de un portfolio con archivos de audio donde los estudiantes expresan sus respuestas a diferentes consignas de trabajo con el uso de las TIC.

Creación colaborativa de un banco de sitios con material audiovisual para la elaboración de actividades en conjunto con docentes y estudiantes.

Creación colaborativa de un banco de imágenes y presentaciones con soportes como PowerPoint o Prezi para la realización de actividades grupales o individuales que integren saberes de las tres dimensiones propuestas.

Para desarrollar la lectura comprensiva se sugiere incluir distintos tipos de textos auténticos correspondientes al ámbito juvenil, al mundo académico y al mundo laboral, por ejemplo, mensajes (cartas, memos, correo), poster, folleto, aviso publicitario, blogs, noticia periodística, guiones de radio y TV. Los mismos serán representativos de la orientación. El trabajo con textos auténticos impone un desafío pedagógico adicional para el docente en lo que se refiere a la búsqueda de material y su tratamiento en la sala de clases. Los docentes deben considerar los siguientes criterios para el trabajo con textos auténticos:

Seleccionar textos cuyos contenidos estén relacionados con las asignaturas de la especialidad y el contexto.

Definir el nivel de dificultad conceptual y lingüística del texto seleccionado para su adaptación.

Determinar los contenidos morfo-sintácticos y el vocabulario que será presentado y trabajado para el logro de los aprendizajes esperados. La extensión de los textos sólo debe considerarse como una variable para asignar el tiempo de trabajo requerido.

Secuenciar los textos no solamente desde el plano lingüístico sino también desde los contenidos, para así proponer un recorrido temático coherente.

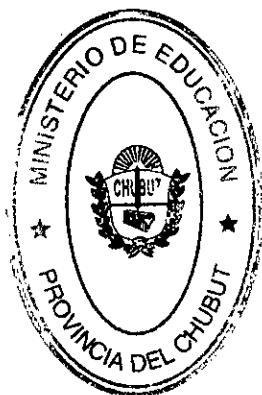
Se espera que el docente seleccione textos pertinentes y que, a partir de ellos, combine y organice los contenidos discursivos en unidades de enseñanza, aplicando las actividades que respondan a los requerimientos del texto.

En el próximo apartado abordaremos orientaciones en cuanto a materiales y actividades.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### Orientaciones didácticas en materiales y recursos

Dentro del diseño de una clase de CLIL lo más importante es la búsqueda de material apropiado para facilitar a los estudiantes. El material, preferentemente auténtico, debe estar al alcance lingüístico y cognitivo de los niños. Sin embargo, el desafío más interesante es qué hacer con él, es decir, qué actividades diseñar para mantener la motivación, el foco en la lengua, y el propósito de vincular la clase de inglés con contenido curricular.

Sabemos que una de las fortalezas de un docente es su capacidad para adaptar, reformular y crear sus propios materiales didácticos. Pero también somos conscientes de la realidad laboral y de los desafíos que implican la selección y producción de material y utilización crítica de recursos. En el desarrollo de materiales es recomendable trabajar en equipo para alivianar el trabajo, potenciarlo y multiplicar los beneficios.

Examinamos a continuación las principales características (Guerrini, 2009) en materiales para asegurar el aprendizaje andamiado a través de ilustraciones, textos modificados, organizadores gráficos y recursos en línea.

Para Guerrini las ilustraciones, es decir, objetos reales y materiales impresos o digitales con etiquetas, ayudan a los estudiantes a describir partes, concentrarse en terminología clave y simultáneamente desarrollar el pensamiento crítico a través de actividades como unir, identificar, nombrar, clasificar, y comparar. Como ejemplos se pueden mencionar: etiquetar partes del cuerpo, sistemas, o países desde una perspectiva geopolítica. Estas actividades de etiquetar pueden conducir a buscar información para comparar y contrastar fotos, por ejemplo. También los pies de imagen son importantes porque aportan mayor información y funcionan como un resumen facilitando así organizaciones textuales complejas.

Con respecto a textos modificados, Guerrini asegura que estos ayudan a los estudiantes con el contenido, el vocabulario específico y la lengua global. Una manera de lograrlo es a través del señalamiento explícito de la correlación entre objetivos de lengua y contenido y conceptos claves. Un cuadro, por ejemplo, puede indicar a los estudiantes que van a describir pirámides poblacionales junto con lengua para expresar porcentajes, causas y consecuencias a través de conectores y terminología específica. Además, los estudiantes pueden recibir andamiaje a través de la concientización de tipos de textos y características tales como espacios, sangría, símbolos, párrafos, marcadores discursivos y oraciones claves. Reiss (2005) también recalca la importancia de guiar a los estudiantes en prestar atención a índices, títulos, subtítulos, resúmenes de capítulos y glosarios antes de abordar un texto en profundidad. De esta manera se ayudará a los estudiantes a adoptar un



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

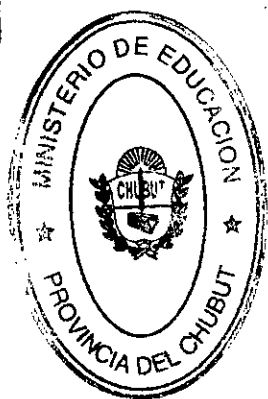
proceso de lectura descendente que comienza con la observación general y discursiva del texto antes de abordarlo como fuente de información.

Otra característica mencionada por Guerrini (2009) y también por Reiss (2005) es la presencia de organizadores gráficos como los diagramas de Venn, las líneas de tiempo, los organizadores de situaciones, las matrices, las tablas y gráficos de flujo entre otros, consideradas efectivas herramientas de andamiaje (Bentley, 2010: 44-46). Mediante el completamiento de un diagrama, por ejemplo, los estudiantes pueden aprender cómo clasificar, comparar, o elaborar un texto que explique la información organizada en otro formato. Mientras que los diagramas de Venn y las tablas son efectivos para comparar, contrastar, clasificar o transferir información específica, los diagramas de flujo ayudan a los estudiantes a comprender secuencias histórico-políticas, sociales o biológicas y relaciones de causa-efecto. Lo que es valioso de estos organizadores gráficos es su adaptabilidad al nivel de lengua de cualquier estudiante. No obstante, el nivel cognitivo sí cumplirá un rol fundamental en la interpretación y forma de la información presentada.

Por último, Guerrini (2009) sugiere cómo los aprendizajes pueden ser andamiados a través de aplicaciones tecnológicas. Sin embargo, debemos ser cautos en usar las nuevas tecnologías sin depender de ellas por completo. Citando a Mehisto et al. (2008: 192), 'la buena pedagogía todavía conduce a la educación, no la tecnología'. Los contenidos conceptuales y las actividades de la clase pueden ser abordados a través de presentaciones en PowerPoint o a través de material interactivo alojado en sitios de internet institucionales. La recolección de información a través de motores de búsqueda en Internet puede realizarse a través de imágenes, palabras claves, o webquests.

Más en relación a actividades lingüísticas, Coyle et al. (2010) proponen un tríptico de lengua donde las actividades que se desarrollen durante los cuatro cuadrantes atiendan a (1) la lengua del aprendizaje, (2) la lengua para el aprendizaje, y (3) la lengua durante el aprendizaje. La lengua del aprendizaje se refiere a la terminología y conceptos ligados al contenido a aprender. El desarrollo de actividades como señalar las partes de una figura u ofrecer una definición sobre un término cumpliría este punto. En cambio, la lengua para el aprendizaje se refiere a la lengua que los estudiantes necesitan tener para llevar a cabo ciertos procedimientos. Si los estudiantes deben comparar y contrastar dos tipos de posiciones sobre un tema, los docentes deben ofrecer actividades donde los estudiantes aprendan qué elementos cohesivos ayudarán a lograr la actividad de comparación de fuentes. Finalmente, la lengua durante el aprendizaje es el espacio para el aprendizaje espontáneo a partir de la interacción entre el contenido, los docentes y los estudiantes.

Coyle et al. (2010: 92-101) sugieren que las clases en CLIL deben comenzar con el uso de elementos visuales y tangibles como mapas, instrumentos, modelos o





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

maquetas y con la generación de tormentas de ideas previas. Si la clase comienza con un texto escrito, los docentes necesitan examinar de antemano su complejidad textual y cognitiva para asegurarse de que el material va desde lengua y contenidos familiares a nuevos contenidos y lengua en este orden. Para lograr esta progresión, se recomienda elegir textos con lista de puntos, tablas, y diagramas. También los docentes pueden adaptar los textos empleando sinónimos, cognados, y reduciendo la complejidad y extensión de las oraciones manteniendo aspectos para la lengua del aprendizaje y para el aprendizaje. Sin embargo, McGrath (2002: 105) nos recuerda que mientras más adaptamos un texto auténtico, menos auténtico será.

Finalmente, Coyle et al. (2010: 102-109) proponen a los docentes generar actividades que ayuden progresivamente a reconocer textos, oraciones y palabras. La lengua puede ser andamiada a través de actividades que incluyan completar campos semánticos, agregar datos a tablas y terminar oraciones entre otras posibilidades. Se podría agregar que este andamiaje puede incluir actividades que balanceen el discurso de los estudiantes con el discurso de los docentes a través de tareas como discusiones de pares, resolución de problemas, lectura piramidal o presentaciones grupales sobre un tema determinado.

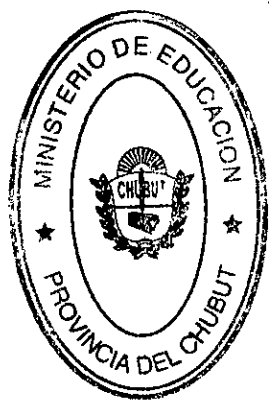
### El libro de texto

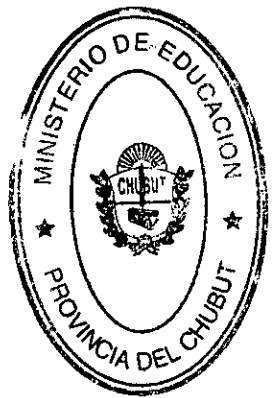
El libro de texto como tal debe ser entendido como un recurso más a nuestro alcance y no como la panacea de nuestro quehacer docente. El texto no dictará nuestras clases, seremos nosotros siguiendo este diseño curricular quienes transformaremos el libro para cumplir con nuestras metas, acuerdos y obligaciones.

Es sabido la cantidad de libros de texto a nuestro alcance y la carga multimodal con la que vienen incorporados: libro para el alumno, libro de actividades, libro para el docente, tests para fotocopiar, videos, CD Rom, planificaciones armadas para presentar a las instituciones educativas. Si bien toda esta batería nos alivia el trabajo, también debemos reconocer que nos va quitando creatividad y, en cierta medida, atenta contra nuestra profesionalización y contra otros valores de nuestra comunidad en tanto el libro de texto es un artefacto cultural (Gray, 2010) y un elemento de cambio.

Para la selección de un libro de texto debemos tomar este diseño como guía, es decir que el texto que elijamos responderá a los lineamientos que aquí figuran y será el docente el encargado de enriquecerlo, complementarlo y adaptarlo. No existe un libro que cubra todas nuestras necesidades, objetivos y expectativas. Seremos nosotros quienes las cubramos con materiales y estrategias complementarias.

Al momento de evaluar el libro como un recurso más deberemos tener en cuenta aspectos tales como (Tomlinson, 2003):





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Los principios de aprendizaje que lo sustentan a través de un recorrido de sus unidades.
- Secuenciación y complejización.
- La perspectiva cultural tanto de la cultura inglesa como de la de otras.
- Los temas que estructuran el texto.
- Los puntos a enseñar y cómo están presentados.
- Los textos auditivos y de lectura.
- Uso de materiales (semi) auténticos.
- Las actividades en sí y su relación con el todo.
- El lenguaje y estilo de las consignas para los estudiantes.
- El perfil de alumno propuesto.
- Flexibilidad, adaptabilidad, trabajo independiente y autonomía.
- El diseño, las ilustraciones, los colores, la distribución, la encuadernación.
- El costo y disponibilidad en el mercado local.
- Los recursos (videos, CDs) que lo acompañan y su utilización en el contexto local.

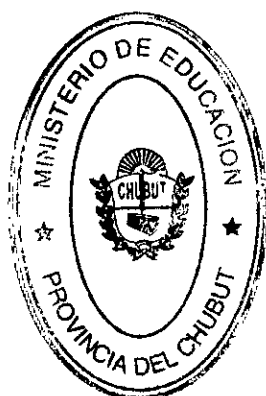
Este libro de texto guía podrá ser trabajado junto a un compilado de material adaptado y elaborado por los docentes en forma colaborativa siempre respetando los lineamientos del diseño curricular. Este *sourcebook* puede ser la oportunidad para contextualizar los aprendizajes aún más y sistematizar de alguna forma la necesidad de consignar tareas para el hogar (*homework*) en tanto el aprendizaje no queda circunscripto al espacio y momento áulico.

Se sugiere, además, que el libro de texto sea complementado no solamente con material escrito, sino con material audiovisual. Por material audiovisual, entendemos láminas, posters, revistas, CDs, DVDs, videos de películas, documentales, etc. Dentro de los primeros es necesario recalcar que el uso de láminas o imágenes en general debe ser significativo y con alcance para todos. Un aspecto, entonces, a tener en cuenta es el tamaño para que una imagen pueda ser vista por todos los estudiantes y no solamente por los sentados en los primeros bancos. Asimismo, se debe ser criterioso ya que las imágenes, al igual que los textos, son vehículo de transmisión de valores y visiones interculturales diversas, diferentes y a veces contrarias a las nuestras. En tal caso, será el docente quien invite a la reflexión sobre imágenes que se presenten y su impacto en la formación de identidades.

En cuanto a recursos la clase de Inglés ofrecerá a los estudiantes la posibilidad de aprender con las nuevas tecnologías siempre y cuando se den las condiciones necesarias para su empleo correcto y significativo. De otro modo podemos innovar por la innovación misma o diseñar actividades que luego se transformarán en obstáculos al no contar con los recursos para efectivizarlas en el aula. Según las



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



disponibilidades de recursos, se empleará la Internet para búsqueda de información, videos, ilustraciones, juegos educativos y actividades en línea, la creación de blogs y otros formatos multimedia como así también el empleo de audio y pantallas.

Algunos sitios de interés:

<https://sites.google.com/site/clilteacher/>

<http://puzzlemaker.discoveryeducation.com/>

[http://www.onestopenglish.com/clil\\_magazine.asp?catid=60084](http://www.onestopenglish.com/clil_magazine.asp?catid=60084)

<http://www.teachingenglish.org.uk/clil>

<http://www.teachingenglish.org.uk/try>

<http://englishtips.org/coursebooks/grammar/>

[http://englishtips.org/daily\\_english\\_lesson.html](http://englishtips.org/daily_english_lesson.html)

<http://iteslj.org/Lessons/>

<http://iteslj.org/Techniques/>

<http://iteslj.org/games/>

[http://www.britishcouncil.org/es/argentina-english-yes\\_project.htm](http://www.britishcouncil.org/es/argentina-english-yes_project.htm)

### Evaluación

En línea con el diseño curricular de LE Inglés para el ciclo básico, concebimos a la evaluación como parte inherente de los procesos de enseñanza y aprendizaje. En este marco tomamos a la evaluación como “un proceso de valoración de las situaciones pedagógicas que incluye al mismo tiempo los resultados alcanzados y los contextos y condiciones en los que los aprendizajes tienen lugar” [RES CFE N°93/09-punto 66]. La misma cuenta con dos funciones diferenciadas: (1) información para orientar las situaciones pedagógicas en el espacio, y (2) constatación de logros expresados a través de la acreditación, calificación, y promoción.

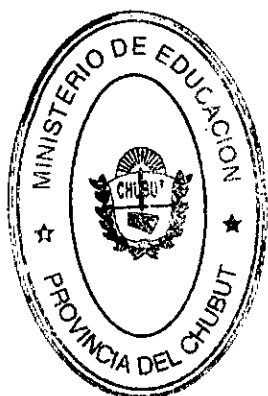
Proponemos una evaluación que privilegie la integración a la luz de CLIL, como marco didáctico, y las tres dimensiones que irradian la organización y selección de contenidos. Los instrumentos de evaluación deben estar en estado de solidaridad con los procesos de enseñanza y aprendizaje. No resulta ético ni didáctico examinar conocimientos que no se enseñaron, o solicitar el desarrollo de habilidades y procedimientos que no fueron practicados antes en las situaciones de enseñanza y aprendizaje. De la misma manera los instrumentos y criterios de evaluación deben ser coherentes con la propuesta y acordados con los estudiantes.

Proponemos una evaluación que privilegie la creatividad, la indagación, la reflexión, la integración de saberes, el trabajo colaborativo y la autonomía. En esta línea, los siguientes instrumentos de evaluación pretenden orientar a los docentes:

- Observación y registro del desempeño áulico.
- Elaboración de actividades domiciliarias como trabajos prácticos integradores o “assignments.”



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

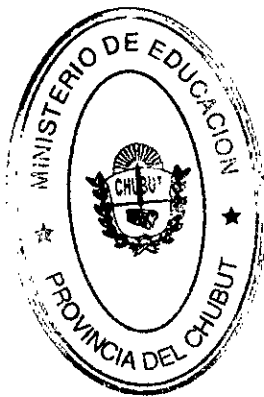


- Construcción de un portfolio en soportes físicos y digitales.
- Ejecución de proyectos que integren saberes de las tres dimensiones y que culminen con la elaboración de material escrito como láminas, textos, folletos, y la presentación oral de lo vivenciado con soporte tecnológico.
- Pruebas escritas con actividades de múltiple opción, ordenamiento de textos, respuesta a preguntas, corrección de textos, etc.
- Pruebas orales a través de lectura en voz alta, narraciones, resúmenes a partir de una noticia, presentación sobre un tema, diálogos y dramatizaciones.

Las expectativas de aprendizaje, en consonancia con la conceptualización de saberes como corredores, apuntan a la diversidad, a los diferentes puntos de partida de los estudiantes y su desarrollo en diferentes tiempos y modalidades vivenciales en su construcción de los saberes. Proponemos las siguientes expectativas basándonos el Marco común europeo de referencia para lenguas:



ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



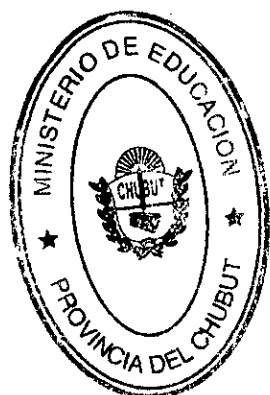
|                       |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Usuario independiente | B2 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Es capaz de entender las ideas principales de textos complejos que traten de temas tanto concretos como abstractos, incluso si son de carácter técnico, siempre que estén dentro de su campo de especialización.</li><li>• Puede relacionarse con hablantes nativos con un grado suficiente de fluidez y naturalidad, de modo que la comunicación se realice sin esfuerzo por parte de los interlocutores.</li><li>• Puede producir textos claros y detallados sobre temas diversos, así como defender un punto de vista sobre temas generales, indicando los pros y los contras de las distintas opciones.</li></ul>                        |
|                       | B1 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar si tratan sobre cuestiones que le son conocidas, ya sea en situaciones de trabajo, de estudio o de ocio.</li><li>• Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua.</li><li>• Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal.</li><li>• Puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar brevemente sus opiniones o explicar sus planes.</li></ul> |
| Usuario Básico        | A2 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Es capaz de comprender frases y expresiones de uso frecuente relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes (información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.).</li><li>• Sabe comunicarse a la hora de llevar a cabo tareas simples y cotidianas que no requieran más que intercambios sencillos y directos de información sobre cuestiones que le son conocidas o habituales.</li><li>• Sabe describir en términos sencillos aspectos de su pasado y su entorno, así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.</li></ul>                       |

Compartimos con la propuesta de LE Inglés para el ciclo básico el siguiente ejemplo orientador para criterios de evaluación oral. Las siguientes preguntas pueden resultar de orientación para los docentes. Ellos deberán adaptarlas según el nivel de lengua:

- ¿La producción oral consta de textos breves o más largos?
- ¿El estudiante recurre a producciones más complejas?
- ¿Su discurso es fluido, interrumpido por silencios prolongados? ¿Los anticipa con recursos apropiados?
- ¿Su discurso es comprendido, repara el error, se expresa con demasiados errores serios para su nivel de lengua?



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



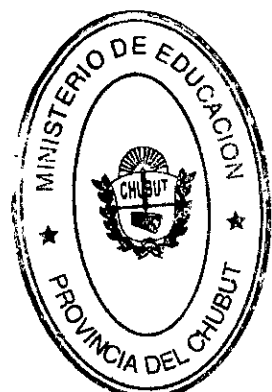
- ¿Su registro (neutro, semiformal, formal) es apropiado a la situación comunicativa posición enunciativa de los interlocutores, eje espacio- temporal, tipo de texto y su propósito?
- ¿Entiende la tarea propuesta por el docente, pide repetición adecuadamente en inglés?
- ¿Se expresa con seguridad, demuestra duda, indecisión frecuente en su discurso?  
Para actividades donde las habilidades escritas como lectura y escritura entran en juego, proponemos las siguientes preguntas orientadoras:
- ¿Puede el estudiante detectar ideas principales y secundarias?
- ¿Logra determinar el género, registro, y tipologías textuales?
- ¿Fundamenta sus decisiones en relación al análisis textual y de contenidos?
- ¿Responde a consignas de escritura basada en lecturas a través de un registro coherente?
- ¿Son sus producciones coherentes y cohesivas?
- ¿Busca la exploración de estructuras complejas?
- ¿Explora vocabulario técnico?
- ¿Reflexiona sobre el proceso, por ejemplo, de reescritura?

### Bibliografía

32

- Banegas, D. (2012). *Integrating content and language in English language teaching in secondary education: Models, benefits, and challenges*. Studies in Second Language Learning and Teaching, 2(1), 11-136.
- Banegas, D. L. (2013). *Teachers developing language-driven CLIL through collaborative action research*. Tesis doctoral, Centre for Applied Linguistics, University of Warwick.
- Banegas, D.L., & Banfi, C. (2013). *Argentina: a wide variety of approaches*. EL Gazette, October.
- Bentley, K. (2010). *The TKT course: CLIL module*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Coyle, D. (2007). *Content and language integrated learning: Towards a connected research agenda for CLIL pedagogies*. International Journal of Bilingual Education and Bilingualism, 10(5), 543 - 562.
- Coyle, D., Hood, P., & D. Marsh, D. (2010). *CLIL: Content and language integrated learning*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dale, L., & Tanner, R. (2012). *CLIL activities: A resource for subject and language teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gray, J. (2010). *The construction of English: Culture, consumerism, and promotion in the ELT global coursebook*. London: Palgrave/Macmillan.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Guerrini, M. (2009). *CLIL materials as scaffolds to learning*. In D. Marsh, P. Mehisto, D. Wolff, R. Aliaga, T. Asikainen, M. Frigols-Martin, S. Hughes & G. Langé (Eds.), *CLIL practice: Perspectives from the field*. University of Jyväskylä (pp. 74-84).
- Lantolf, J., & Thorne, S. (2006). *Sociocultural theory and the genesis of second language development*. Oxford: Oxford University Press.
- Mehisto, P., Marsh, D., & Frigols, M. (2008). *Uncovering CLIL: Content and language integrated learning in bilingual and multilingual education*. Oxford: Macmillan Publishers Ltd.
- Reiss, J. (2005). *Teaching content to English language learners: Strategies for secondary school success*. White Plains, NY: Pearson Education.
- Tomlinson, B. (2003). *Developing principled frameworks for material development*. In B. Tomlinson (Ed.), *Developing materials for language teaching* (pp. 107-129). London/New York: Continuum.

### INGLES TÉCNICO

**Formato:** Asignatura

**Ubicación en el diseño curricular:** 7° año.

**Campo:** Formación General.

**Distribución de carga horaria:** 2 horas cátedra semanales

#### Fundamentación

Durante esta formación se facilitará, esencialmente, la adquisición de conocimientos y habilidades del idioma inglés relacionado con un área ocupacional. La salida laboral del técnico profesional exige que se impulse el aprendizaje activo y el acercamiento a la realidad profesional, de manera que permitan al estudiante el acceso al trabajo y desarrollar aún más sus competencias laborales para continuar aprendiendo a lo largo de toda su vida.

El idioma inglés —con trayectoria formativa— es un instrumento de comunicación que debe vincular los conocimientos con las habilidades, lo intelectual con lo instrumental y los saberes teóricos con los saberes de la acción, en los diversos contextos en los que se lleva a cabo la formación del técnico profesional. En este marco, la incorporación de esta lengua extranjera obedece a su rol como lengua de comunicación en el contexto internacional y a su presencia ineludible en los diferentes ámbitos económicos, comunicacionales, ocupacionales, académico-científicos y turísticos, entre otros (Graddol, 2006). Por otra parte, amplía las posibilidades de acceso a la información a través de Internet.

Además, cabe destacar que el acceso al saber en general, a través de una lengua, ofrece oportunidades ilimitadas creando espacios de democratización social y cultural. "Manejar dos sistemas lingüísticos le otorga al individuo dos medios para



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

desarrollarse, para acercarse a otros conocimientos, para construir una visión más amplia del mundo. Logra una plasticidad mental que se manifiesta, por ejemplo, en su temprana conciencia metalingüística y en su capacidad de análisis. Le permite comprender mejor un mundo multicultural" (Armendáriz y Ruiz Montani, 2005:21).

### Propósitos y objetivos generales

- Desarrollar competencias para la comprensión y la comunicación en esta lengua (expresión oral y escrita, comprensión auditiva y lectora).
- Ofrecer herramientas para el mundo laboral futuro
- Alternar el aprendizaje sistemático del Inglés con experiencias no formales.
- Promover una dinámica en las actividades áulicas, tanto individuales como grupales, mediante el uso significativo de TIC, con propuestas innovadoras y significativas.
- Adquirir y afianzar conocimientos lingüísticos, y no lingüísticos del idioma Inglés.
- Desarrollar estrategias de lectura que le permitan una comprensión eficiente del texto técnico-científico escrito en Inglés, según el nivel de comprensión deseado.
- Comprender un texto en Inglés sobre temas específicos de cada especialidad técnica graduados en complejidad temática, lingüística, y retórica.
- Valorar la lectura en el idioma Inglés como uno de los medios más efectivos de obtener información actualizada respecto su formación profesional.
- Desarrollar su capacidad de pensar y reaccionar con actitud crítica cuando lea textos en Inglés, y en particular aquéllos relacionados con la trayecto formativo técnico.

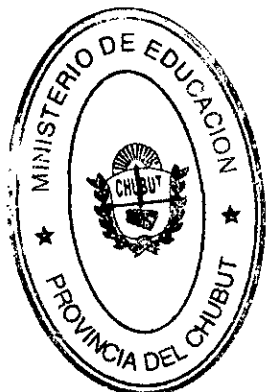
### Orientaciones didácticas

El aprendizaje de esta lengua debe garantizar la transferencia de lo aprendido a situaciones en correspondencia con los diversos sectores de la actividad socio-productiva de la comunidad territorial. La adquisición de capacidades, para desempeñarse en situaciones socio-laborales concretas sólo es posible si se generan en los procesos educativos, actividades formativas de acción y reflexión sobre situaciones reales de trabajo, donde el inglés se usa como herramienta de comunicación. Sólo cuando el estudiante logra conceptualizar y reflexionar acerca de lo que hace desde una perspectiva profesional, por qué y cómo lo hace, se puede hablar de un aprendizaje que se muestra en un "hacer" comprensivo y significativo.

Ciertamente, se deben prever espacios de integración y una dinámica de trabajo abierta a las innovaciones y donde la tecnología es una herramienta esencial. Los estudiantes pueden intervenir en la producción de materiales con diferentes formatos comunicativos como por ejemplo, descargar software gratuito y contenidos digitales, recibir y enviar trabajos a través del correo electrónico, participar de redes y sostener un trabajo colaborativo en recursos digitales como imagen, audio, periódico y artículo on-line, webquest, power point, wiki, blog y otros.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



La traducción e interpretación de textos sencillos – destrezas esenciales en la formación técnica - se contextualizan en las disciplinas. Se usa el diccionario inglés-castellano, formato libro y online.

Es importante también, crear en el aula situaciones de aprendizaje en las que los estudiantes sistematicen los saberes aprendidos de la lengua extranjera y reflexionen acerca de las reglas de uso. La gramática describe un sistema con objetividad y su enseñanza se justifica en cuanto contribuye a mejorar la lengua; no como un fin en sí mismo. (Penny Ur. 1996).

Los siguientes ejes orientan las secuencias didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de inglés

### Eje 1: lectura y producción escrita

¿Cómo se enseña el código escrito a aprendices de una segunda lengua? La habilidad lectora será mejor aprendida en asociación con la escritura. El foco de la lectura se centra en la búsqueda de significados, transformándola en lo que Kenneth Goodman (1970) denominó como "un juego de adivinanzas psicolingüístico".

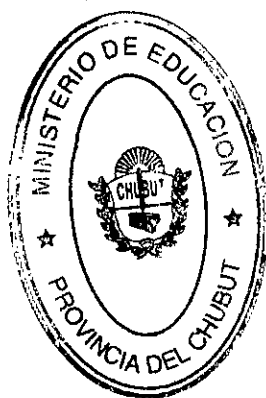
En coincidencia con este autor, se sostiene que para realizar el procesamiento de la información, los lectores implementan los dos tipos de lectura: un procesamiento ascendente, en el que reconocen una variedad de señales lingüísticas (letras, morfemas, sílabas, palabras, frases, conectores y claves gramaticales) y un procesamiento descendente, en el que los lectores ponen en juego su conocimiento del mundo, experiencias previas y habilidades de inferencia de significados y deducción; así, construyen el significado del texto, de una manera similar a la resolución de problemas, tal como el armado de un rompecabezas.

Investigaciones acerca de la enseñanza de la lectura en segundas lenguas han demostrado que una combinación de ambos mecanismos de procesamiento, ascendente y descendente, denominado lectura interactiva, constituye una metodología efectiva. Sumado a esto, la teoría de los esquemas (Anderson & Pearson, 1998) indica que los lectores ayudan a construir el significado de los textos, contribuyendo con saberes previos de su conocimiento del mundo, que les ayudarán en la interpretación de los mismos.

Las situaciones de enseñanza de la lectura requieren hacer foco en el desarrollo de estrategias de lectura, además de contemplar que en el acto de lectura inciden los afectos y también la motivación para el aprendizaje. Estas estrategias deberían contemplar: la identificación del propósito de lectura, el uso de reglas grafofonológicas, a nivel inicial de la lengua, el uso eficiente de lectura silenciosa a niveles de intermedio a avanzado, el empleo de las técnicas de "skimming", para identificar ideas principales y, de "scanning" para encontrar información específica, la inferencia de significados con la ayuda del contexto, el análisis de vocabulario, el



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



reconocimiento de conectores, que ayudan a procesar las relaciones de coherencia y cohesión textual, entre otras.

Al convertirse en lectores eficientes, los alumnos podrán avanzar hacia procesos más complejos de comprensión, como es la posibilidad de expresar sus propias ideas acerca del tema leído, es decir, acceder a la lectura crítica del texto. Los alumnos podrán leer y producir variedad de textos, por ejemplo, el comentario de un video, programas televisivos, blogs para adolescentes, artículos de periódico o revistas bajados de Internet, posters, páginas web. De esta forma, podrán procesar una amplia variedad de vocabulario relacionado con temáticas del mundo de la cultura, de la tecnología y también de su interés. La apoyatura visual genera mayor atención de los estudiantes.

Investigaciones sobre el proceso de escritura en segundas lenguas han señalado la necesidad de reconocer y acompañar el proceso de composición, en vez de focalizarse sólo en el producto (Zamel, Vivian, 1982). Es importante desarrollar en los alumnos estrategias para las fases de pre-escritura, escritura de borradores y, darles tiempo para realizar un proceso de revisión y de reescritura. Para alcanzar estos objetivos se pueden incluir actividades grupales, que contemplen responder preguntas, completar formularios y cuadros, organizar una narración, entre otros. La traducción e interpretación de textos sencillos – destrezas esenciales en la formación técnica - se contextualizan en las disciplinas. Se usa el diccionario inglés-castellano, formato libro y online.

32

### Eje2: comprensión auditiva y expresión oral

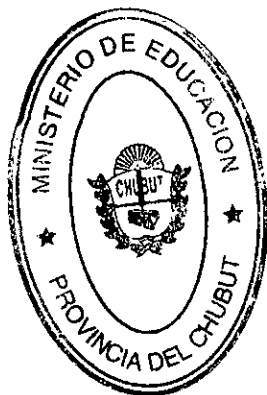
La importancia de la comprensión auditiva no puede ser subvalorada en las clases de lengua extranjera, pues “es a través de la recepción que internalizamos la información lingüística, sin la cual no podríamos producir el lenguaje” (Brown, D. 2001: 247). En la interacción, entender es fundamental para elaborar nuestras repuestas.

La comprensión auditiva reviste una complejidad importante en inglés, debido a las formas reducidas tales como contracciones de auxiliares, la existencia de sonidos diferentes del español y variables tales como velocidad, superposición entre hablantes, corrección, lenguaje coloquial, ritmo, acento y entonación.

Además, existen diferencias entre los intercambios conversacionales interpersonales, que requieren de conocimiento compartido pues contienen abundante información implícita y, los transaccionales o intercambios de información entre hablantes con roles asignados, donde la conversación está pautada por fórmulas (un negocio, entre vendedor y cliente; el aula, entre docente y estudiantes o



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



entre pares; un centro asistencial, en el rol de médico y paciente; en la boletería del cine, entre otras posibilidades).

En atención a esta complejidad, se debe atender a la activación de conocimientos previos sobre el tema a escuchar, explorando el contexto comunicativo —simulado o real—, reconociendo previamente el vocabulario y alentando el uso de estrategias de comprensión auditiva, tales como identificar palabras claves, señales para-lingüísticas, predecir, escuchar para entender el sentido general del texto, entre otras.

La comprensión auditiva se vincula naturalmente con la producción oral. Esta macro-habilidad es fundamental, si consideramos la interacción oral como uno de los objetivos primordiales de la enseñanza de inglés como lengua extranjera. Su importancia estará orientada hacia el contenido semántico del mensaje a ser comunicado. Se considerarán además, los factores afectivos involucrados, alentando intercambios orales más allá de los errores que se puedan cometer.

El docente concientizará y promoverá el uso de rasgos distintivos de la oralidad, tales como entonación en contexto, gestualidad, toma de turnos y de las reglas pragmáticas (principio de la cooperación, cantidad de información necesaria y relevante) uso apropiado de vocabulario y funciones idiomáticas, de acuerdo con el discurso textual (registro, género, rol y status de cada uno de los participantes). Se promoverá el desarrollo de estrategias tales como: pedir aclaraciones, formular preguntas, solicitar la reiteración de información, parafrasear expresiones que subsanen la ausencia de vocabulario, usar técnicas para llamar la atención, emplear fórmulas ("formulaic speech").

La comunicación oral incluye la respuesta a preguntas personales, la participación activa y pertinente en diálogos y conversaciones y la exposición breve de temas de interés, comentarios, debates y mini-presentaciones de proyectos elaborados en clase, entre otras posibilidades.

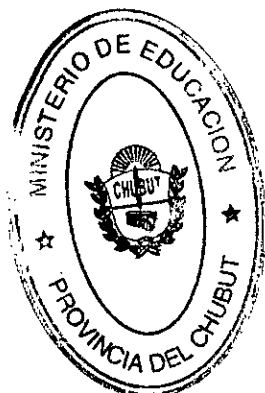
La producción de textos orales, de manera individual o grupal, promoverá el desarrollo de habilidades comunicativas, que les permitirá a los estudiantes expresarse con complejidad y con autonomía creciente, a lo largo de su trayecto de formación.

### Eje 3: reflexión sobre la lengua inglesa (Sistema, norma y uso). Diferentes tipos textuales

Los contenidos de este eje tienen como propósito el desarrollo de la reflexión metalingüística en los estudiantes. Ésta se relaciona con el aprendizaje de cuestiones acerca de la gramática, de la normativa y del análisis del discurso. Se abordarán tanto los aspectos fonológicos, gramaticales (aspectos sintácticos, semánticos y morfológicos) como los de la dimensión textual (macro-estructura, coherencia y



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



cohesión). También, aquellos que pertenecen a la dimensión contextual (funciones y situaciones comunicativas).

El sistema gramatical será enseñado teniendo en cuenta las tres fases de forma, de significado y de uso, descriptas por Larsen-Freeman (1991), es decir considerando que la forma gramatical necesita de las dimensiones semánticas (significado) y pragmáticas (uso), para permitir el desarrollo de la competencia comunicativa. Se recupera la idea de que la gramática de una lengua se procesa y se adquiere si se ofrece la posibilidad de formular hipótesis y comprobarlas, basándose en ejemplos de su uso en el contexto que perciben a través de los datos del input/aducto. Siempre se tendrá en cuenta el uso constructivo de los errores (Ellis, 1992) y se utilizará la reflexión metalingüística con el objetivo de mejorar el estadio de lenguaje. (Selinker, 1972). Armendáriz y Ruiz, (2005) explican el concepto de interlengua (Selinker, 1972) como un "continuum" en el desarrollo desde la L1 – lengua materna- a la lengua objetivo, en una serie de etapas transitorias en las que el alumno alcanza niveles de competencia cada vez mayores, haciendo uso de estrategias y sin excluir errores, tales como generalizaciones o errores de desarrollo, que cada vez serán menores. Resultados de trabajos de investigación sobre adquisición de lenguas extranjeras (Robinson, 1997) revelan que la enseñanza escolarizada es más efectiva, si en el aprendizaje de reglas gramaticales simples, aspectos pragmáticos, retóricos y lexicales se combina la atención a la forma (noticing) conjuntamente con el significado, que habilitará al estudiante a descubrir las regularidades del sistema lingüístico y a construir su recorrido de formulación de hipótesis. Esa atención a la forma es descripta por Schmidt (1990) como la condición necesaria para que la lengua a la que el estudiante es expuesto (input o aducto) sea procesada y se transforme en parte de su repertorio de uso (intake).

El aspecto semántico de la enseñanza de la gramática se amplía para incluir no sólo ítems léxicos contextualizados en torno a ejes temáticos, sino también expresiones, fórmulas comunicativas, que serán necesarias para interactuar en situaciones comunicativas o en diálogos simples. Los docentes presentarán los nuevos ítems lexicales y fórmulas brindando su significado en contexto, verificando la comprensión de los mismos por parte de los estudiantes. Asimismo, presentarán actividades variadas que les permitan recordar, activar y utilizar los aspectos lexicales aprendidos.

### Eje 4: proyectos

La escuela técnica se orienta a la implementación de proyectos que desarrollen herramientas cognitivas y competencias para actuar de modo reflexivo, creativo y colaborativo. Se trata de dar nuevos sentidos y ponerlos a favor de otros modos de trabajo. En este sentido las TICs - con diversos modos de complejidad - pueden



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

generar aprendizajes más relevantes. El proyecto es también un desafío para integrar conocimiento y vincularlo con otras disciplinas escolares.

La siguiente secuencia didáctica responde a este eje:

"Describing mechanical engineering" – descripción de un objeto mecánico". Objetivos de la secuencia: producción lexical de materiales y análisis gramatical de la forma comparativa y superlativa de adjetivos; propuesta de ventajas de un objeto con el fin de decidir su compra.

Las destrezas serán la expresión oral, la comprensión auditiva y las competencias activadas, léxicas y gramaticales.

- Antes de empezar: los estudiantes ven un video de You tube (The world's most amazing toy...mechanical engineering) como disparador del tema. Esto supone observación y comprensión del material audiovisual a través de actividades de audio-comprensión.
- Los alumnos describen grupalmente el juguete y expresan la variedad de usos del objeto. El docente facilita el vocabulario y la gramática apropiados y apoya la tarea generando frases e inicio de oraciones: Contenidos: Material: paper, wood, plastic, etc. Used for...ing form.
- El docente revisa la forma comparativa de adjetivos (small, modern, useful) y enseña la forma superlativa. Se comparan aparatos tecnológicos del hogar (iron, food processor, electric drill). Categorizar (the most useful / the least useful).
- Los alumnos arman una presentación grupal para describir un robot imaginario para el hogar. Se espera que integren el léxico y la gramática presentados.
- Los alumnos pueden hacer en sus hogares colaborativamente una presentación de un invento tecnológico, resaltando sus ventajas. En clase, comunican a los grupos sobre este invento, deciden cuál comprarían y por qué.
- Otra posibilidad es debatir: "Everything should be made as simple as posible, but not simpler". Albert Einstein.

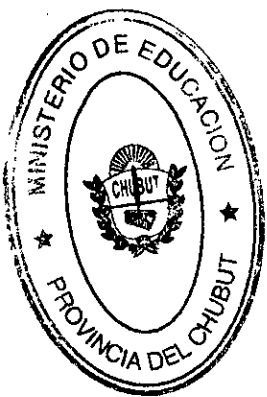
### Criterios para la selección de contenidos

En este marco, los contenidos se han seleccionado y organizado teniendo en cuenta la heterogeneidad de nuestros contextos provinciales, las necesidades detectadas, y la gradualidad ya esbozada en el Diseño Curricular de Inglés para la Educación Primaria.

Durante el primer ciclo, se define una formación común a toda la secundaria; la selección de contenidos flexibiliza la movilidad de los estudiantes por el sistema educativo provincial y nacional y ofrecen el acceso al conocimiento como vehículo de comunicación social y de democratización social. Para el ciclo de la especialidad técnica se seleccionan conocimientos específicos, con un criterio funcional a cada especialidad de la escuela técnica, priorizando el desarrollo de la lectura comprensiva



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



y la comprensión auditiva junto con la habilidad de comunicación oral o "speaking". Asimismo se aborda la escritura de textos requeridos por el mundo laboral y la traducción e interpretación de textos sencillos, en este mismo sentido.

Los criterios de selección son:

- Gradualidad en la complejidad de las estructuras sintáctico-semánticas. Y concientización de las características fonológicas del inglés.
- Desarrollo del léxico para mejorar la competencia comunicativa.
- Vinculación de los contenidos a la vida real, experiencias y área ocupacional al cual se orienta la formación técnica.

El docente considerará la existencia o no de conocimientos previos de la lengua extranjera y del mundo, así como los diferentes estilos de aprendizaje (Reid, 1995) en las clases de habilidades mixtas (Tice, 1997), para adaptar los saberes a este contexto de enseñanza y aprendizaje e invitando a los estudiantes a intervenir en la producción de materiales en diferentes formatos comunicativos.

### Contenidos inglés técnico

Este documento intenta conceder un marco de autonomía que se traduzca en posibilidad. Por su carácter abierto, da libertad para vincular los temas de las distintas disciplinas en la clase de inglés. La enseñanza y aprendizaje del inglés responden a las necesidades de desarrollo de las siguientes habilidades:

Comprensión de textos escritos y escucha:

- Idea principal e información detallada.
- Cohesión en el uso de tiempos verbales, vocabulario, conectores y otros elementos del discurso.
- Organización textual (párrafos con coherencia semántica).
- Contexto donde se desarrolla la escucha y su propósito.
- Estatus de los hablantes y sentimientos involucrados.
- Dificultades fonológicas involucradas en el texto oral.

Expresión oral:

- Fluidez en la comunicación mediante la adquisición de vocabulario pertinente, según el propósito discursivo del hablante/ de los hablantes.
- Sistema gramatical para mejora de la lengua.
- Aspectos segmentales y suprasegmentales: fonemas en contexto, ritmo y entonación apropiados.

Expresión escrita:

- Propósito y lector del texto.
- Coherencia, cohesión y organización textual.
- Registros (formal, informal)





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### Evaluación

Según Hoffmann (1999), la evaluación es esencial a la educación, inherente e indisoluble en cuanto concebida como problematización, cuestionamiento, reflexión sobre la acción. Acción esta que nos impulsa hacia nuevas reflexiones. Reflexión permanente del educador sobre su realidad, y acompañamiento, paso a paso, del educando en su trayectoria de construcción del conocimiento.

La evaluación debe formar parte de las interacciones que se establecen entre alumnos y docentes mediante una relación no antagónica, que permite orientar los aprendizajes y reflexionar acerca de las tareas de enseñanza con el propósito principal de mejorar estos procesos.

Se propone orientar los procesos señalados desde una mirada superadora, a construir mediante la adopción de un marco común de evaluación, teniendo en cuenta sus criterios en los Niveles Comunes de Referencia (CEF, 2001). Los alumnos recorren el aprendizaje formal y no formal durante la escuela secundaria a través de los siguientes criterios, que responden a un enfoque comunicativo en el aprendizaje de la lengua extranjera para la Formación Común.

**Usuario básico A1-** Es capaz de comprender y utilizar expresiones cotidianas de uso muy frecuente, así como frases sencillas destinadas a satisfacer necesidades de tipo inmediato.

- Puede presentarse a sí mismo y a otros, pedir y dar información personal básica sobre su domicilio, sus pertenencias y las personas que conoce.
- Puede relacionarse de forma elemental, siempre que su interlocutor hable despacio, con claridad y que esté dispuesto a cooperar.

**Usuario Independiente A2-** Es capaz de comprender frases y expresiones de uso frecuente, relacionadas con áreas de experiencia que le son especialmente relevantes (información básica sobre sí mismo y su familia, compras, lugares de interés, ocupaciones, etc.)

- Sabe comunicarse a la hora de llevar a cabo tareas simples y cotidianas, que no requieran más que intercambios sencillos y directos de información sobre cuestiones que le son conocidas o habituales.
- Sabe describir en términos sencillos aspectos de su pasado y de su entorno, así como cuestiones relacionadas con sus necesidades inmediatas.

**Usuario independiente B1-** Es capaz de comprender los puntos principales de textos claros y en lengua estándar, si tratan sobre cuestiones que le son conocidas ya sea en situaciones de trabajo.

- Sabe desenvolverse en la mayor parte de las situaciones que pueden surgir durante un viaje por zonas donde se utiliza la lengua.
- Es capaz de producir textos sencillos y coherentes sobre temas que le son familiares o en los que tiene un interés personal.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Puede describir experiencias, acontecimientos, deseos y aspiraciones, así como justificar sus opiniones o explicar sus planes.

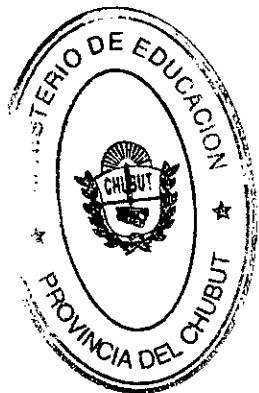
Este instrumento de evaluación evita caer en la dicotomía correcto/incorrecto como estados absolutos, lo que no implica dejar de señalar las carencias o los errores de esa producción, sino de encarar una construcción sobre el error en la relación docente-alumno. Existe un proceso en acción que constituye el lenguaje, entendido como aquellas construcciones en transición, sobre las cuales es necesario centrar la atención.

Durante este proceso, los alumnos/as elaboran hipótesis basadas en el inglés que escuchan o que se les enseña. Algunas veces, estas hipótesis son incorrectas o incompletas y el resultado es, precisamente, un error. Sin embargo, los errores son componentes indispensables de este proceso y son ellos indicadores positivos de que el aprendizaje está en marcha. Se trata de trabajarlos como dispositivos didácticos y que sean los propios alumnos/as quienes reflexionen sobre dificultades en el proceso o en el producto, tanto en el propio como en el de otros, reconozcan la naturaleza de los errores (gráfica, ortográfica, morfo-sintáctica, semántica, pragmático-retórica), determinen las variables que los provocan, propongan una explicación y logren remediarlos. Es beneficioso el registro de los mismos, para ser tratados en cualquier momento que el proceso de enseñanza así lo requiera y que el docente ayude a los alumnos a convertir un obstáculo en un logro (Stiggins, 2007).

En todo proceso evaluativo, los alumnos deben ser partícipes activos. Esto implica ponerlos en conocimiento de los criterios y de las estrategias de evaluación, escuchar sus opiniones, registrar las apreciaciones de sus propios avances y dificultades, como así también de su visión de nuestro rol docente.

Al inicio del ciclo lectivo, cada docente hará conocer y/o poner en discusión los criterios de la evaluación sumativa para la acreditación del espacio curricular. Será el docente quien los mantenga y los valore de forma clara y sistemática, siempre con el conocimiento de los alumnos, padres y colegas. Desde luego, descontamos con que cada equipo docente de inglés tendrá los mismos criterios hacia el interior de la institución educativa. En tal sentido, el equipo docente discutirá, llegará a acuerdos, y compartirá el diseño de instrumentos de evaluación, para mantener la coherencia en los procesos y de esta forma, transmitir un mensaje claro a los actores involucrados.

La evaluación como una función clasificatoria y burocrática podría llevar a un principio claro de discontinuidad, de segmentación, de fragmentación del conocimiento. "Registro de resultados bimestrales, trimestrales o semestrales establecen una rutina de tareas y pruebas periódicas desvinculadas de su razón de ser en el proceso de construcción del conocimiento. El grado, nota, concepto, son dados al alumno sin interpretación o cuestionamiento en cuanto a su significado y





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

poder. Esas "sentencias" periódicas, terminales, obstaculizan en la escuela la comprensión del error constructivo y de su dimensión en la búsqueda de verdades". (Hoffmann, 1999).

"También resulta fundamental evaluar de acuerdo a lo que se ha enseñado. No resulta ético ni didáctico examinar conocimientos que no se enseñaron, o solicitar el desarrollo de habilidades y procedimientos que no fueron practicados antes en las situaciones de enseñanza y aprendizaje". (Coicaud, S. Diseño Curricular. 2010).

Para la evaluación cualitativa el docente valorará:

El trabajo áulico.

La participación activa y sostenida en clase.

La responsabilidad con tareas domiciliarias.

La capacidad para interpretar consignas.

El compromiso con las pautas generales de la convivencia escolar.

La reflexión y autocorrección.

Para los instrumentos de evaluación de proceso, o sea formativa, el docente explorará durante el ciclo escolar las siguientes alternativas con igual importancia:

Pruebas escritas de respuesta seleccionada ("multiple choice", por ejemplo) y de producción limitada (completar oraciones) siempre orientadas al uso de la lengua en contexto.

Unión de palabras según categoría semántica, interacciones en un diálogo, partes de oraciones, definiciones, sonidos iguales.

Formulación de preguntas para obtener la respuesta deseada.

Respuestas a preguntas a fin de evaluar comprensión.

Lectura crítica de textos con personalización de experiencias.

Situaciones de role-play con soporte escrito y visual.

Pruebas orales: diálogo con el docente, entre compañeros, presentaciones y descripciones sobre un tema con soporte visual, discusiones grupales.

Elaboración de Proyectos integradores (una revista, un programa de radio, un blog, un video).

Encuestas sobre el desempeño docente y desarrollo de actividades y tareas.

Escucha textual con diversos objetivos: idea principal, obtener información específica, escucha de detalles.

Escucha con análisis de cohesión textual (vocabulario, tiempos verbales)

Lectura de textos con objetivos diversos (ídem escucha).

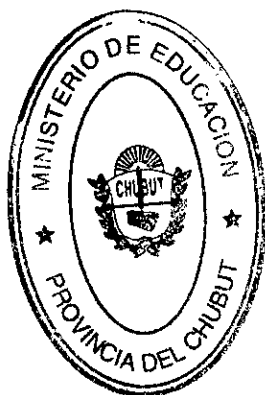
Traducción/Interpretación significativa en contexto, al castellano, apropiados al área técnica.

Producción de textos breves – demostrando coherencia y cohesión - según propósito.

En el caso de instrumentos de evaluación que contemplen lectura/escritura, el docente permitirá, cuando lo considere, la consulta al docente y el uso del libro y



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



diccionario como parte del proceso. El objetivo es la legitimación de la consulta como estrategia en la búsqueda del saber y el aprendizaje significativo.

Se propicia el uso del "portfolio", que consiste en la compilación escrita de actividades, muestras de trabajos domiciliarios, composiciones y otras producciones de aprendizaje, que se llevan a cabo durante un determinado período o el año escolar completo.

### Bibliografía

- Power, M. (2004). New Business Matters. Course Book and Teacher's Book. Thomson. Reino Unido.
- Schneider de Zuccardi, L. y Velez de Ardiles, M.(1981) Del Inglés al Castellano. Técnica y Fórmulas para la Traducción. Libros I y II. Universidad Nacional de Tucumán.
- Scott,M.(1982) Read in English. Estrategias para una Comprensión Eficiente del Inglés .Longman..

### HISTORIA

**Formato:** Asignatura

**Régimen de cursada:** Anual

**Campo de Formación:** General.

**Ubicación en el diseño curricular:** 4° y 5° año.

**Distribución de la carga horaria:** 2 hs cátedra semanales.

### Fundamentación

Parece oportuno iniciar la fundamentación de esta propuesta de diseño curricular con una cita de uno de los mayores historiadores de nuestro tiempo, quien ha reflexionado en innumerables oportunidades sobre la Historia y su significado. No es este el lugar seguramente en donde retomaremos estas reflexiones pero si creemos necesario y oportuno remarcar algunas cuestiones relevantes que hacen a nuestra disciplina y el porqué de su presencia en la educación secundaria, teniendo en cuenta, para la organización de esta propuesta, las sugerencias presentadas en los documentos oficiales elaborados oportunamente. La necesidad de ofrecer a los jóvenes una formación relevante que les permita apropiarse del acervo cultural social, de sus modos de construcción, de sus vínculos con la vida de las sociedades y con el futuro a través de experiencias educativas que propongan articulaciones entre lo particular y lo general, entre lo local y lo universal, está planteada en una de las



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Resoluciones del Consejo federal de Educación<sup>23</sup> y constituye uno de los planteos centrales en el borrador que estamos presentando.

En este sentido, adherimos a la idea de "renovar el compromiso de los docentes y de los alumnos con el conocimiento y con los respectivos deberes y responsabilidades de enseñar y aprender para cumplir con la función de transmisión crítica de la herencia cultural y la recreación de los saberes comunes, en el marco de la construcción de una ciudadanía plena"<sup>24</sup>.

El Ciclo Superior ofrece una continuidad a la lógica de trabajo cuya dinámica se ha configurado durante el Ciclo Básico.

Destacando la importancia del trabajo cotidiano basado en una articulación permanente entre los conceptos relevantes (presentados en forma de tensiones que orientan la complementariedad, definen y redefinen sus significados) y los núcleos temáticos, la cual permitirá a los estudiantes la elaboración de definiciones y conceptualizaciones en el marco de una lógica de construcción de sentidos que fue marcada por el comienzo del primer año de la secundaria.

El esquema de cada uno de los años se encuentra dividido en tres núcleos temáticos que respetan los ejes organizadores propuestos en el ciclo anterior: las relaciones de poder: permanencias, rupturas e interrelaciones; las configuraciones económicas: formas productivas y territoriales; las dinámicas sociales y culturales: los vínculos, impactos en lo privado y lo social. Dicha opción encuentra sus fundamentos en la necesidad de continuar con una lógica de análisis integradora que permita a los estudiantes una indagación profunda y multirelacional que los introduzca en las complejidades del mundo actual a través del planteo de temáticas históricas que permiten la visualización de las particularidades de cada país, cultura y/o momento histórico.

En cuanto a los contenidos propuestos para el cuarto y quinto año, los mismos pretenden dar un sentido de continuidad temática y cronológica que permita a los estudiantes una construcción histórica y conceptual a partir de los problemas abordados con anterioridad, respetando los encuadres nacionales propuestos en los NAP.

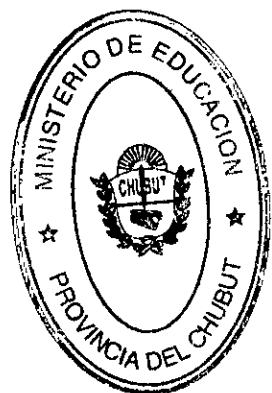
Es así que se propone para 4º año una secuenciación de contenidos que abarque el análisis de la historia internacional y nacional en el período 1930-1973. Esta etapa marca un período inter-crisis. La de 1929 que inicia la discusión sobre la necesidad de reformular el lugar del Estado en cuanto a su intervención en las políticas económicas, junto con un descreimiento en las soluciones que el sistema

<sup>23</sup> 1 Res. 84/09, Finalidades de la Educación Secundaria

<sup>24</sup> Res. 93/09 – anexo Orientaciones para la organización pedagógica e institucional de la Educación Secundaria Obligatoria. Parte 1. Propuesta educativa para el nivel, 1.1, sentidos y orientaciones para la propuesta pedagógica, pág. 3.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



32

democrático liberal podía aportar a los períodos de recesión. Por su lado, la crisis de 1973, producida en el contexto de la guerra de Yom Kipur y el embargo de petróleo de los países de la OPEP, pone fin al período iniciado en aquella otra al mostrar los límites del estado de bienestar social surgido en la década del 30 y de cuya expansión activa fue testigo la sociedad argentina. Esta última crisis desestabilizó la economía internacional y puso en discusión los intereses de los sectores políticos y económicos dominantes en las sociedades latinoamericanas; por otro lado la inestabilidad política observada surgió como resultante de las tensiones presentes entre los sectores que se disputaban los beneficios de uno u otro modelo, resultando victorioso el neoliberal, el cual se impondría por primera vez en Chile, luego del derrocamiento de Salvador Allende. Es a partir de este recorte que comienza el 5to año de la Secundaria Especializada, siempre privilegiando la articulación entre lo nacional y lo internacional, trabajando con los ejes anteriores y reconociendo, al mismo tiempo las particularidades locales y los regionalismos. En este punto es necesario detenerse para analizar la presencia de la historia regional en el presente diseño curricular. No es este el ámbito para expresar el recorrido del debate sobre la importancia de los estudios regionales en el análisis de los procesos históricos, pero sí creemos significativo señalar algunas ventajas y algunos obstáculos que se nos presentan al momento de incorporar al diseño este tema. No podemos obviar que las referencias a los aspectos regionales aportan un anclaje necesario para comprender los procesos económicos, sociales y políticos. La posibilidad de observar, investigar y relacionar, son capacidades que deben trabajarse y desarrollarse en los estudiantes, y la historia regional nos aporta referencias posibles para lograrlo. La Historia regional nos ofrece la posibilidad de analizar la dinámica de los procesos históricos generales en una contextualización más cercana a la vida de nuestros estudiantes, pudiendo observar la concreción de aquellos procesos en su impacto social y material, a partir de la observación directa y del desarrollo de la investigación como metodología de aprendizaje.

Sin embargo es necesario marcar la inexistencia o la escasa producción de trabajos de historia regional que reúnan las condiciones teóricas necesarias para ser considerados como material posible de ser trabajado en las aulas, amén de las dificultades para el acceso a las mismas, lo que constituye, sin dudas, el principal obstáculo para la concreción de los objetivos propuestos.

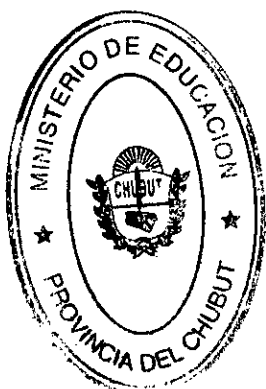
En el presente diseño curricular solo se incluyen algunos problemas que se consideran prioritarios en relación con la Historia Regional pero de ningún modo agotan las posibilidades que esta área ofrece, permitiendo que cada docente pueda trabajar en su cátedra de acuerdo a los temas que sean de su interés más cercano.

Queda claro que queda pendiente, y que resulta prioritario, un trabajo sistematizado y ordenado en la búsqueda de recopilar los distintos estudios



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

regionales que se han realizado en los últimos años en cada localidad, aportando valioso material de estudio para los docentes.



### Propósitos de enseñanza

- Recuperar los contenidos trabajados por los alumnos a lo largo del Ciclo Básico, a partir de los corredores desarrollados en esa etapa.
- Propiciar desde la enseñanza la interrelación entre los aspectos políticos, económicos y sociales teniendo en cuenta los Ejes organizadores propuestos, integrándolos en un relato complejo y coherente
- Relacionar el análisis de los procesos históricos con la comprensión de la realidad contemporánea nacional, provincial y local.
- Implementar prácticas y acciones que contribuyan a comprender, comparar y relacionar los procesos históricos mundiales, americano y argentino.
- Acrecentar la capacidad para seleccionar, utilizar, comprender e interpretar fuentes históricas contemporáneas de diversa naturaleza.
- Favorecer en el desarrollo de la enseñanza la apropiación de conceptos de las Ciencias Sociales en la explicación, análisis, reflexión crítica e interpretación de procesos históricos.
- Propiciar la realización de investigaciones escolares sobre procesos contemporáneos.
- Incorporar, con distintos grados de complejidad, la enseñanza de la Historia a través de las Nuevas Tecnologías de la Información, a los fines de que sean utilizadas para el desarrollo de preguntas, formulación y tratamiento de problemas, así como para la obtención, procesamiento y comunicación de la información generada.

### Contenidos

De la misma manera que se ha trabajado en la propuesta del diseño curricular de Ciencias Sociales para el Ciclo Básico, el presente diseño para el Ciclo Especializado se basa en la selección de una serie de Núcleos relevantes para cada año, en cada uno de los cuales se presentan tres ejes organizadores en los que se insertan los conceptos relevantes que el docente debería tener en cuenta al momento de la planificación para el trabajo áulico.

Las relaciones de poder, atendiendo a sus permanencias, rupturas e interrelaciones, las configuraciones económicas en función de las formas productivas y territoriales y las dinámicas sociales y culturales a partir de los vínculos y sus impactos en lo privado y lo social son los ejes que vertebran la propuesta del presente diseño y orientan las discusiones que deberían plantearse en el espacio curricular. Sin embargo, esto no significa que dichos ejes se deban presentar separados o diferenciados, puesto que dicha división es fundamentalmente organizativa y analítica.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

La secuencia en el tratamiento no obedece a la postulación de un orden de prelación ni a un principio de determinación estructural, sino a cierto movimiento circular, que permitirá comprender las múltiples relaciones y los cruces entre esas tres dimensiones de los fenómenos sociales. En todo caso, permitirán observar las distintas perspectivas teóricas sobre la articulación de la causalidad y la complejidad histórica.

### Conceptos relevantes

Los conceptos relevantes que aquí se presentan están pensados como una herramienta sumamente útil para los estudiantes en la medida que le brindan un elemento de apoyo teórico necesario para la comprensión de los contenidos a trabajar. Estos conceptos se presentan a partir de su complementariedad o sus opuestos y no tienen la intención de presentarse de modo cerrado, ofreciendo a los docentes la posibilidad de estructurar un recorrido pero que a la vez se presente flexible en el sentido de poder incorporar otros conceptos que considere necesarios y retomarlos en distintos momentos, ya sea durante el mismo año o en el año siguiente.

### Cuarto Año

Agroexportación / Sustitución de importaciones

- Capitalismo/Comunismo/Estado social
- Totalitarismo/Autoritarismo
- Vanguardias/Contraculturas
- Prácticas socioculturales / Globalización
- Imperialismo/Neocolonialismo
- Guerra/Movimientos sociales
- Democracia de masas/Populismo
- Guerra fría/Carrera Armamentista
- Estado de Bienestar/Neoliberalismo
- Dictadura/Democracia
- Diversidades / Movilidades
- Medios de Comunicación/Vínculos sociales
- Apartheid/Estado de Excepción
- Doctrina de la Seguridad Nacional/Enemigo Interno

### Quinto año

Terrorismo de Estado/Desaparición de personas/apropiación de menores/CCD

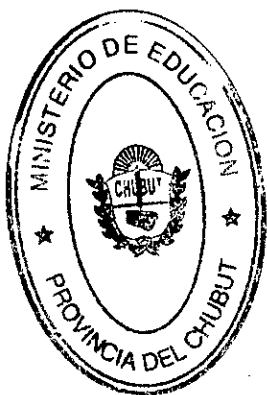
- Caída del Muro / Conflictos Nacionales
- Derechos Humanos / Violencia





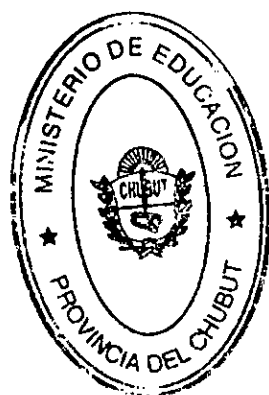
## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Intervencionismo estatal / economía de mercado / desindustrialización / especulación financiera
- Neoliberalismo / Reforma del Estado / privatizaciones
- Globalización / movimientos regionales
- Democracia de mercado / inestabilidades regionales
- Fundamentalismo / terrorismo internacional
- Nekeynesianismo
- Nacionalismos / separatismos
- Redes sociales / nuevas formas de circulación de la información





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### Historia - 4to año

#### Núcleos temáticos y contenidos

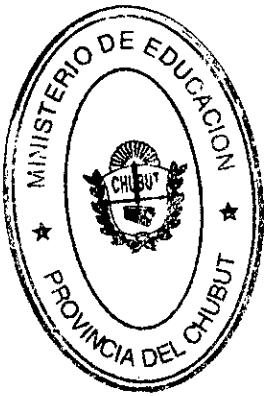
| Núcleo                                                                                                                                                                     | Contenidos (En relación a los NAP):                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Conceptos                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                            | Análisis del impacto de la crisis de 1929 en la conformación de un nuevo modelo productivo y la instalación de regímenes autoritarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                        |
| Núcleo 1: El mundo en crisis y la reacomodación Capitalista: avances y retrocesos en busca del modelo nacional                                                             | Eje: Las relaciones de poder: permanencias, rupturas e interrelaciones: La crisis y el modelo del Welfarestate. Los populismos. El ascenso de los fascismos. La crisis soviética y el ascenso stalinista.<br>Patagonia. De territorios nacionales a provincia. Procesos constitucionales<br>Eje: Las configuraciones económicas: formas productivas y territoriales: Crisis del '29 y depresión del sistema: la salida keynesiana. Otras salidas a la crisis: la sustitución de importaciones en las periferias: el caso argentino. Otros casos en Latinoamérica.<br>La explotación ganadera en Patagonia<br>Eje: Las dinámicas sociales y culturales: los vínculos, impactos en lo privado y lo social: Los nuevos protagonistas sociales: el obrero industrial. Los cambios en la vida social y privada. Conformación de nuevos espacios urbanos. Migraciones internas. Poblamiento regional en Patagonia                                                                                            | Modelo<br>Agroexportador/Sustitución de importaciones<br>Capitalismo/Comunismo/Estado social<br>Totalitarismo/Autoritarismo                                                            |
|                                                                                                                                                                            | Análisis del impacto de la II° Guerra Mundial en la definición de nuevas configuraciones políticas y económicas, el avance de sistemas totalitarios y el surgimiento de las vanguardias culturales                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                        |
| Núcleo 2: El mundo en guerra: nuevas configuraciones nacionales e internacionales<br><br>Núcleo 2: El mundo en guerra: nuevas configuraciones nacionales e internacionales | Eje: Las relaciones de poder: permanencias, rupturas e interrelaciones: La lucha por los nuevos equilibrios. El eje y los aliados. Posiciones de los países latinoamericanos. La guerra y los campos de concentración en Europa, Asia y América. El nuevo reparto del mundo. La creación de la ONU.<br>El caso argentino. Peronismo y democracia de masas<br>Eje: Las configuraciones económicas: formas productivas y territoriales: La economía de guerra, los acuerdos de Bretton Woods: Continúa Eje: Las relaciones de poder: permanencias, rupturas e interrelaciones: El FMI, el Banco Mundial y la preponderancia del dólar.<br>El Estado empresario en Argentina<br>Eje: Las dinámicas sociales y culturales: los vínculos, impactos en lo privado y lo social:<br>El holocausto y las persecuciones: el caso europeo y americano: similitudes y diferencias. Los derechos humanos en el contexto de la guerra. El papel de la mujer en la economía de guerra y los giros de la vida privada. | Vanguardias/<br>Contraculturas<br>Prácticas socioculturales /<br>Globalización<br>Imperialismo/<br>Neocolonialismo<br>Guerra<br>/Movimientos sociales<br>Democracia de masas/Populismo |
|                                                                                                                                                                            | El análisis de los múltiples cambios económicos, tecnológicos, sociales, políticos y culturales que se operan en el mundo occidental en las décadas de 1950 y 1960, en el contexto de la Guerra Fría.<br>El conocimiento de los regímenes populistas latinoamericanos, en especial del peronismo, atendiendo a la movilización de los sectores subalternos y a la formación del Estado social.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                        |

32



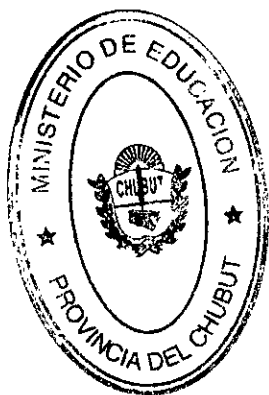
ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Núcleo 3: El mundo bipolar | <p>Eje: Las relaciones de poder: permanencias, rupturas e interrelaciones: El contexto de la guerra fría: espionaje, enfrentamientos en terceros países, carrera armamentista y propaganda. La descolonización en Asia y África. La cuestión del Estado de Israel. Dictaduras y Democracias tuteladas: Revolución Libertadora y Revolución Argentina El Imperio de la violencia: 1966/1973.</p> <p>Eje: Las configuraciones económicas: formas productivas y territoriales: El plan Marshall y la reconstrucción de Europa. Los bloques del mundo bipolar y sus satélites y de las organizaciones territoriales. (COMECON y OTAN). Argentina y el agotamiento del modelo sustitutivo de importaciones; la apertura al capital multinacional. El desarrollismo y los límites del Estado de Bienestar. Las políticas de promoción industrial para el desarrollo regional. El paralelo 42.</p> <p>Eje: Las dinámicas sociales y culturales: los vínculos, impactos en lo privado y lo social: Las contraculturas y los nuevos movimientos sociales: feminismo, rock, derechos civiles y la industria cultural; pacifistas y movimientos urbanos.</p> | <p>Guerra fría/Carrera Armamentista</p> <p>Estado de Bienestar/Neoliberalismo</p> <p>Dictadura/Democracia</p> <p>Diversidades / Movilidades</p> <p>Medios de Comunicación/Vínculos sociales</p> <p>Apartheid/Estado de Excepción</p> <p>Doctrina de la Seguridad Nacional/Enemigo Interno</p> |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



32.

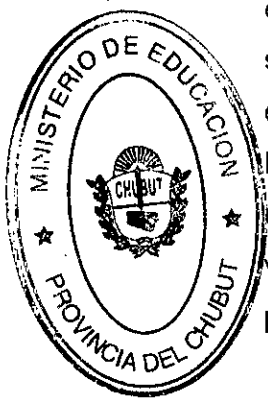
| Historia - 5to año                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Núcleo                                                                                                                              | Contenidos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Conceptos                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Núcleo 1: El avance neoliberal                                                                                                      | <p><b>Eje: Las relaciones de poder: permanencias, rupturas e interrelaciones:</b><br/>El nuevo modelo autoritario y el terrorismo de Estado en Argentina. La vuelta a la democracia, apertura política, crisis y desestabilización<br/>Manifestaciones locales de la conflictividad nacional</p> <p><b>Eje: Las configuraciones económicas: formas productivas y territoriales:</b><br/>La crisis del petróleo de 1973 y sus efectos: el debilitamiento del Estado de Bienestar</p> <p><b>Eje: Las dinámicas sociales y culturales: los vínculos, impactos en lo privado y lo social.</b> Censura y represión. Movimientos por los DD HH</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Terrorismo de Estado/Desaparición de personas/apropiación de menores/CCD<br/>Caída del Muro /Conflictos Nacionales<br/>Derechos Humanos/Violencia</p> <p>Intervencionismo estatal/economía de mercado/desindustrialización/especulación financiera</p> |
| <p>Núcleo N° 2<br/>La consolidación de un modelo de exclusión</p> <p>Núcleo N° 2<br/>La consolidación de un modelo de exclusión</p> | <p><b>Las relaciones de poder: permanencias, rupturas e interrelaciones:</b> El "Chubutazo" como testigo de la implementación del nuevo modelo. El menemismo. El pacto de Olivos y sus consecuencias institucionales.<br/>La segunda guerra fría y la caída del muro de Berlín. La Desintegración de la Ex URSS y la Conformación de la Comunidad de estados Independientes- Otras desintegraciones en Europa y los nacionalismos- La transición del socialismo al capitalismo.</p> <p><b>Eje: Las configuraciones económicas: formas productivas y territoriales:</b><br/>El neoliberalismo y el capitalismo salvaje. Las nuevas formas de circulación del capital- Modelos recesivos, especulaciones financieras y crisis permanente. La deuda externa, la privatización del Estado en Argentina. La reestructuración de los estados provinciales: el caso de Chubut y la privatización de YPF. Consecuencias.</p> <p><b>Eje: Las dinámicas sociales y culturales: los vínculos, impactos en lo privado y lo social.</b><br/>Los nuevos mercados de trabajo- Los nuevos pobres y la indigencia. La revolución en la comunicación y la democratización de la informática. Los nuevos mercados de consumo y el sector servicios, Nuevos movimientos y derechos sociales.</p> | <p>Neoliberalismo/Reforma del Estado/privatizaciones<br/>Globalización/movimientos regionales<br/>Democracia de mercado/inestabilidades regionales</p>                                                                                                    |
| <p>Núcleo N° 3:<br/>Crisis y reacomodaciones en un nuevo siglo</p>                                                                  | <p><b>Eje: Las relaciones de poder: permanencias, rupturas e interrelaciones:</b> El 11/5, el terrorismo internacional, la guerra y los nuevos fundamentalismos. El nuevo mapa mundial- un mundo Tripolar. Los procesos de Integración y fragmentación territorial. China y la India en la geopolítica actual.<br/>La caída de la Alianza: crisis del neoliberalismo y de las representatividades. El nuevo estado social</p> <p><b>Eje: Las configuraciones económicas: formas productivas y territoriales:</b><br/>La crisis del 2001; los límites y el recrudecimiento del neoliberalismo. El nekeynesianismo y las nuevas tensiones.</p> <p><b>Eje: Las dinámicas sociales y culturales: los vínculos, impactos en lo privado y lo social.</b><br/>Del rechazo de los políticos a los indignados. Los piqueteros y las nuevas formas de protesta y participación. Las revueltas sociales del mundo árabe. Los movimientos inclusivos y los derechos de las minorías.<br/>Movimientos sociales en la Patagonia: resistencia, protestas y conflictos.</p>                                                                                                                                                                                                                  | <p>Fundamentalismo/terrorismo internacional<br/>Radicalizaciones/tensiones de la Democracia<br/>Nekeynesianismo<br/>Nacionalismos/separatismos<br/>Redes sociales/nuevas formas de circulación de la información</p>                                      |

### Consideraciones metodológicas

Tal como se ha planteado en la Fundamentación del presente diseño, la organización de los contenidos bajo el criterio de ejes está orientada para dar



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



continuidad a la propuesta elaborada para el Ciclo Básico. Es por ello que retomamos algunos conceptos expresados en aquel documento. La enseñanza de la Historia, en este caso debe propiciar "el desarrollo de una serie de habilidades, conocimientos y sensibilidades que posibiliten a los alumnos mejores condiciones para comprender, explicar y actuar en la sociedad y la cultura en las que participan (...) El desarrollo de la comprensión del lugar y del tiempo que nos toca vivir debe destacar la apuesta a una enseñanza que posibilite, en el registro de los acontecimientos, desnaturalizar la vida social, analizar críticamente la cotidianeidad, reconocer prejuicios, intereses y preconceptos"<sup>25</sup>.

Del mismo modo, las consideraciones metodológicas que aquí se expresan, son parte del conjunto de oportunidades que se abren ante los cambios que se están generando en nuestra propia práctica docente y no deben ser entendidas, en ningún caso, como propuestas cerradas ni recetas didácticas.

Cada docente, a partir de su formación profesional y su experiencia podrá encontrar los caminos más adecuados para trabajar con sus alumnos en función del contexto en el que desarrolla su tarea.

32 Una de las cuestiones más complejas que se presentan en este borrador se vinculan con la ausencia, ya mencionada más arriba, de material ordenado y sistematizado referido a la historia regional en Patagonia. Tal vez este sea uno de los puntos en donde la tarea del docente deba encontrar sus puntos de contacto con la tarea del investigador, planteando un desafío en sí mismo que debemos resolver, sin dudas, con el propio andar de esta propuesta.

Por otro lado, la utilización de las TICs en el aula, el uso de documentos históricos en el sentido más amplio del término, lo que incluye el uso de textos, imágenes, videos, historietas, comics, son sólo algunas de las herramientas que se nos presentan en la actualidad para poder enfrentar el enorme desafío que implica la enseñanza de la Historia y las Ciencias Sociales en general en toda su complejidad.

Pero más allá de estas posibilidades, lo que debe quedar claro es la importancia que asume la necesidad de enseñar Historia utilizando los métodos e instrumentos del historiador, sus herramientas y técnicas de trabajo. Sin llegar al punto de pretender formar historiadores, resultará mucho más interesante que los alumnos sepan cómo se llega a obtener un conocimiento, que la explicación misma que el docente puede darles sobre un hecho o un período determinado.

Los alumnos deben tener la posibilidad de comprender que el conocimiento histórico debe estar sometido al sentido crítico y la racionalidad y es una herramienta necesaria para la comprensión de la realidad social en toda su complejidad pudiendo avanzar en la formulación de hipótesis, la clasificación de fuentes históricas y el concepto de la multicausalidad de los cambios sociales.

<sup>25</sup> Diseño Curricular de Ciencias Sociales para la Educación Secundaria Básica



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### Evaluación

La evaluación debe ser considerada como parte integral del proceso de enseñanza y de aprendizaje. Es por ello que no se trata solamente de evaluar resultados, sino todo el proceso en su conjunto.

El proceso de evaluación se asienta sobre el currículum real fundándose sobre una indispensable reflexión y explicitación del contexto y, en términos de la experiencia escolar, de lo que se enseña en las Ciencias Sociales, Historia y Geografía, de los propósitos propuestos para cada año y ciclo, de la interpretación que cada docente hace de los contenidos curriculares así como de su desarrollo en profundidad y extensión, del tipo de actividades propuestas durante la enseñanza, y de los recursos utilizados.

Definir la evaluación en su intersección con el proyecto curricular significa retomar y analizar los propósitos del Nivel, los lineamientos de política educativa, descentrarse de la realidad inmediata proyectando la continuidad de la escolarización obligatoria y las transiciones que esta encierra, para que los sujetos puedan cumplir trayectorias educativas continuas y completas.

Es entendiendo que la evaluación implica al sujeto en todas las etapas del proceso de formación que podremos construir su segunda función, la acreditación y certificación.

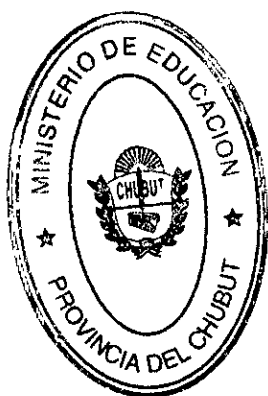
Partimos de un hecho, la evaluación no es un proceso dado, sino regulado solo en términos de la instancia de acreditación al traducirse en escalas de calificación y regímenes de promoción, respondiendo a la dimensión administrativa del sistema educativo.

Pero en verdad en relación a la evaluación es el docente quien estará en condiciones de tomar un conjunto muy amplio de decisiones fundamentales pues es un proceso indisociable tanto de la enseñanza como del aprendizaje, expresada desde la relación de continuidad en su articulación epistemológica, coherencia conceptual y cohesión práctica.

En esta relación, la evaluación aporta datos reveladores sobre la situación de los alumnos y la valoración de esa información debe contribuir a la toma de decisiones para enriquecer el proceso educativo.

Estas características constituyen su función formativa, para lo cual debe asentarse sobre criterios que anticipen un punto de referencia y operen como un sistema de señales que permitan identificar las discrepancias entre aquel estado ideal y la realidad, para proponer experiencias de aprendizaje alternativas, más poderosas.

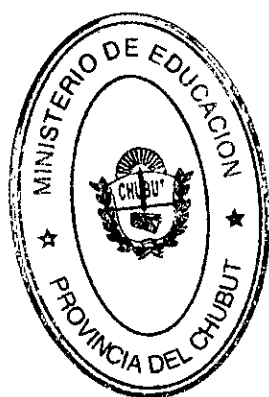
Tanto los criterios de realización, de valoración, como los de corrección han de ser explícitos, públicos, conocidos y compartidos por los sujetos implicados.



32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Desde esta perspectiva, el criterio de referencia no serán los sujetos entre sí ni el dominio de un universo de conocimiento. Al ser una evaluación de referente personal toma la situación inicial y la contrasta con las siguientes permitiendo valorar la progresión, siempre comparando la situación de cada uno consigo mismo y no con otros o con la media del grupo; por lo tanto no es comparativa, ni individualista.

La evaluación formativa y orientada por criterios enfatiza la dimensión individual de los aprendizajes en el desarrollo de cualquier dominio, dando cuenta de lo que el sujeto puede, infiriendo procesos en vez de describir lo que el sujeto sabe, y esto con respecto a cualquier área curricular de referencia.

Una evidencia de aprendizaje será aquella señal reveladora del nivel de comprensión, del tipo de razonamiento, de las elaboraciones que alcanza cada sujeto. Entendemos así el valor de observar la manera en que va desarrollando estrategias metacognitivas generales y específicas de autorregulación de su proceso de aprendizaje y por qué otorgarle ayuda para que retome la iniciativa y continúe poniendo de manifiesto cómo va superando contradicciones, resignificando, y acercándose a posiciones cada vez más pertinentes. Si logramos centrar la atención en tratar de comprender qué y cómo están aprendiendo todos y cada uno en el grupo, se enfocarán las partes en el todo: posibilita problematizar lo planificado, los logros alcanzados previstos o no, y fundamentar decisiones para generar nuevas condiciones de posibilidad.

32

Consideramos entonces que la acreditación debería ser más exitosa en identificar lo que los sujetos pueden realizar, por ello lejos de transformarse en un acto terminal debe ser un espacio que se configura, adquiere significado y condición de posibilidad a la luz de la evaluación formativa, la inferencia de procesos y la previsión. Pero todas las estrategias en este sentido deben visibilizar la continuidad de los procesos de desarrollo, la superación de puntos críticos y auspiciar sus saltos cualitativos. Entendemos así los motivos por los que la evaluación también tiene que adecuarse a una gradualidad deseable de las exigencias que plantea, los procedimientos que se utilizan, los ritmos de aprendizaje que exige, el tipo de experiencias que propone e intensidad de trabajo que demanda.

Los logros son progresivos y es condición que los sujetos sepan lo que se espera de su trabajo: las disposiciones para la tarea escolar no son un a priori que ellos portan sino que se trata de formas que deberán construir, que pocas veces se enseñan y que sin embargo se exigen en las aulas.

En este caso, dicha gradualidad deberá ser construida a partir de las características temáticas y conceptuales previstas para cada uno de los niveles de desempeño esperables en cada año. En lo que se refiere al primer encuentro del estudiante con las Ciencias Sociales es dable trabajar en el área de las definiciones y reconocimientos de conceptos, para luego avanzar al siguiente estadio,



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

correspondiente al segundo año, en el cual la Historia y la Geografía serán tratadas a partir de un mayor grado de particularidad y especificidad. En el mismo se debe pensar en la aplicación relacional de los conceptos relevantes aprendidos con anterioridad y que contengan la sumatoria de los trabajos disciplinarmente en el nuevo contexto.

La autoevaluación y coevaluación son una oportunidad para trabajar sobre criterios acerca de la organización del tiempo, presentación de trabajos, actividades grupales o de trabajo individual, tareas extra clase, entre otras. Sobre todo en edades tempranas, los sujetos requieren opiniones sobre sus trabajos y las utilizan para reorientar su tarea, pero además manifiestan criterios y requieren fundamentos; del entramado de esos intercambios y orientaciones en las clases se encauzará un aprendizaje relevante para que paulatinamente desarrollen otros criterios, más amplios y organizados. Estas consideraciones pertenecen fundamentalmente a una elaboración incorporada al diseño curricular del nivel primario de la Provincia del Chubut. Fueron elaboradas por la Profesora Susana Graciela Álvarez e inicialmente se realizó una lectura crítica y luego una adaptación, pequeña, al nivel y al área. Además nos parece que la coherencia en la propuesta de evaluación entre niveles y entre las áreas es de un valor educativo fundamental.

32

Estos criterios deberán abarcar los dos tipos de aprendizajes propuestos en el presente diseño, de tal modo que se evalúe la capacidad para utilizar hechos y conceptos considerados fundamentales. La práctica evaluativa debe orientarse a la explicación de casos, problemas y situaciones concretas y no solo a la memorización y comprensión.

En este contexto, los instrumentos de evaluación deberán ser variados y nunca alejarse de la lógica de las formas en que los contenidos son enseñados, así como deben establecerse para ser utilizados de forma permanente, acompañando el proceso formativo.

En el caso que nos convoca, la evaluación debe pasar de las únicas pruebas, generalmente escritas (cerradas, abiertas o semiabiertas), a actividades de interpretación de datos o resolución de problemas, exposiciones, desarrollo de temas, comentarios de textos, mapas, teatralizaciones, periódicos, producciones audiovisuales, generación de blogs temáticos en la Internet, etc.

### Expectativas de aprendizaje

- Relacionar el análisis de los procesos históricos con la comprensión de la realidad contemporánea nacional, provincial y local.
- Comprender, comparar y relacionar los procesos históricos mundiales, americano y argentino.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

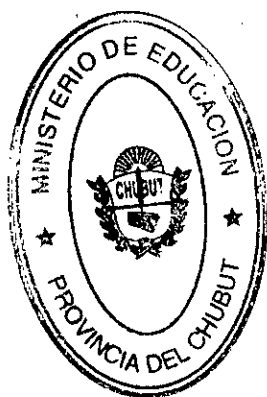
- Integrar las dimensiones económica, social, política y cultural de la realidad social en un relato histórico complejo y coherente.
- Conocer exponentes del pensamiento social y político argentino, y ubicarlos en el contexto de la historia social y política nacional, americana y universal.
- Acrecentar la capacidad para seleccionar, utilizar, comprender e interpretar fuentes históricas contemporáneas de diversa naturaleza.
- Aplicar conceptos de las Ciencias Sociales en la explicación, análisis, reflexión crítica e interpretación de procesos históricos.
- Planificar y realizar investigaciones escolares sobre procesos contemporáneos.

### Bibliografía

- Adamoli, María Celeste (coord.) y Lorenz, Federico. (2010). *HOLOCAUSTO, Preguntas, respuestas y propuestas para su enseñanza*. Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Bs. As.
- Adamovsky, Ezequiel. (2007). *Historia y lucha de clase. Repensando el antagonismo social en la interpretación del pasado*. Nuevo Topo N° 4, septiembre/octubre. Buenos Aires.
- Alonso, M. E. (1994). *Historia Argentina*. Editorial Aique, pág 48 a 73. Bs. As.
- Amigo Cerisola, Roberto. (1994) *Imágenes para una Nación. Juan Manuel Blanes y la pintura de tema histórico en la Argentina*. En: G. Curiel, R. González Mello y J. Gutiérrez Haces (editores), *Arte, historia e identidad en América: visiones comparativas*, tomo II, UNAM. México.
- Armus, Diego. (2007). *La ciudad impura. Salud, tuberculosis y cultura en Buenos Aires, 1870- 1950*. Ed. Edhasa. Buenos Aires.
- Bandieri, Susana. (2000). *Ampliando las fronteras: la ocupación de la Patagonia*. En Lobato, Mirta: *El Progreso, la modernización y sus límites (1880 – 1916)* Colección Nueva Historia Argentina, Tomo V, Ed. Sudamerica, Bs. As.
- Bascopé Julio, Joaquín. (2008). *Pasajeros del poder propietario. La sociedad explotadora de Tierra del Fuego y la biopolítica estanciera (1890-1920)*. Magallania. Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Chile.
- Caimari, Lila. (2004). *Apenas un delincuente. Crimen, castigo y cultura en la Argentina, 1880-1955*. Siglo veintiuno editores. Buenos Aires.
- Camarero, Hernán. (2007). *A la conquista de la clase obrera. Los comunistas y el mundo del trabajo en la Argentina, 1920-1935*. Siglo Veintiuno Editora Iberoamericana, Selección de capítulos. Buenos Aires.
- Capdevila, Luc / Combès, Isabelle / Richard, Nicolas. (2008) *Los indígenas en la Guerra del Chaco. Historia de una ausencia y antropología de un olvido*. En: Nicolas Richard (comp.), *Mala guerra. Los indígenas en la guerra del Chaco (1932-35)*. Museo del Barro, Servilibro y Colibris éditions. Asunción y París.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Cavarozzi, Marcelo. (1997). *Autoritarismo y democracia (1955 – 1996). La transición del Estado al Mercado en la Argentina*. Ed. Ariel, Cap. I y II. Bs. As.

Comisión Nacional sobre la Desaparición de Personas (CONADEP). *Nunca Más*.

Delrio, Walter (2005). *Memorias de expropiación. Sometimiento e incorporación indígena en la Patagonia: 1872-1943*. Universidad Nacional de Quilmes, Capítulos 4, 5 y 6. Bernal.

Devoto, Fernando. (2002). *Nacionalismo, fascismo y tradicionalismo en la Argentina moderna. Una historia*. Ed. Siglo XXI. Buenos Aires.

Devoto, Fernando. (2003). *Historia de la inmigración en la Argentina*. Editorial Sudamericana, Capítulos 6 y 7. Buenos Aires.

Di Stefano, Roberto y Loris Zanatta. (2000). *Historia de la Iglesia argentina. Desde la Conquista hasta fines del siglo XX*. Grijalbo-Mondadori. Buenos Aires.

Dussel, M; Finocchio Y Gojman. (1997). *Haciendo memoria en el país de nunca más*. Editorial Eudeba, Bs. As.

Falcón, Ricardo (director). (2000). *Democracia, conflicto social y renovación de ideas (1916-1930)*. Colección Nueva Historia Argentina, tomo VI. Sudamericana. Buenos Aires.

Halperin Donghi, T. (1969). *Historia Contemporánea de América Latina*. Alianza Editorial. Madrid.

Hobsbawm, Eric. (1998). *Historia del siglo XX*, Ed. Crítica. Barcelona.

Hora, Roy. (2010). *Historia económica de la Argentina en el siglo XIX*. Ed. Siglo XXI, Selección de capítulos. Buenos Aires.

Invernizzi, H. – Gociol, J. (2003). *Un golpe a los libros. Represión a la cultura durante la última dictadura militar*. Editorial Eudeba. Buenos Aires.

Lagos, Marcelo. (2003). *Estado y cuestión indígena. Gran Chaco 1870-1920*. En: Raúl J. Mandrini y Carlos D. Paz (comps.): *Las fronteras hispanocriollas del mundo indígena latinoamericano en los siglos XVIII-XIX. Un estudio comparativo*. CEHi.R / Universidad Nacional del Comahue, Dto. De Humanidades/Universidad Nacional del Sur, IEHS/Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Argentina.

Liernur, Jorge. (2000). *La construcción del país urbano*. En Nueva Historia Argentina, Tomo V: El progreso, la modernización y sus límites (1880 – 1916). Lobato, Mirta (Directora de Tomo). Editorial Sudamericana. Buenos Aires.

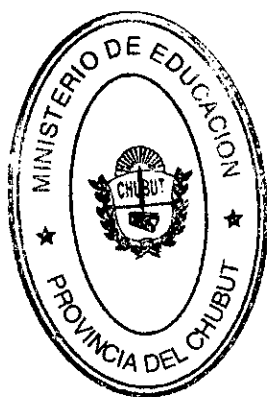
Lobato, Mirta. (2001). *La vida en las fábricas. Trabajo, protesta y política en una comunidad obrera, Berisso (1904-1970)*. Prometeo libros/Entrepasados, Introducción, capítulos II, IV y V. Buenos Aires.

Mammarella, Giuseppe. (2006). *Historia de Europa contemporánea desde 1945 hasta hoy*. Ed. Ariel historia. España.

Martínez, Tomás Eloy. (2004). *La pasión según Trelew*. Editorial Aguilar. Bs. As.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Otero, Hernán. (2007). *Estadística y nación. Una historia conceptual del pensamiento censal de la Argentina moderna, 1869-1914*. Prometeo Libros. Buenos Aires.
- Plotkin, Mariano. (1994). *Mañana es San Perón – Propaganda, rituales políticos y educación en el régimen peronista (1946 – 1955)*. Ariel Historia Argentina, Bs. As.
- Rock, David. (1975). *El Radicalismo argentino, 1890 – 1930*. Amorrortu, Bs.As.
- Romero, Luis Alberto. (1995). *Breve historia contemporánea de la Argentina*. F.C.E., Bs. As.
- Romero, Luis Alberto. (1995). *Breve historia contemporánea de la Argentina*. F.C.E., Bs As.
- Rouquié, Alain. (1981). *Poder militar y sociedad política en la Argentina*. Tomo I. Ed. Emecé. Bs. As.
- Sancci, B. – Paniquelli, M. (2006). *El Chubutazo. Octubre de 1990*. De los cuatro vientos Editorial. Bs. As.
- Suriano, Juan. (1989-1990). *El estado argentino frente a los trabajadores urbanos: política social y represión, 1880-1916*. En: Anuario 14, segunda época. Escuela de Historia de la Universidad de Rosario. Argentina.

32

### FILOSOFÍA

**Formato:** Asignatura

**Ubicación en el diseño curricular:** 6° año

**Campo:** Formación General

**Distribución de carga horaria:** 2 horas cátedra semanales

#### Fundamentación

Enseñar filosofía en el nivel medio es imprescindible e ineludible. Poner en movimiento las ideas y las mentes es la especialidad de la filosofía, enseñar a pensar y a ejercitar la razón es su tarea primordial. Nos dice Platón: "Es hermoso y divino el impulso que te empuja a buscar las razones de las cosas. Pero ejercítate y adiéstrate en esto, que en apariencia no sirve para nada, mientras aun eres joven; de lo contrario la verdad se te escapará de entre las manos"

Según Savater usar la razón es el ejercicio de someter nuestras creencias y conocimientos a examen crítico, compararlos con otros conocimientos, debatirlos con otras personas, de modo tal que el uso de la razón supone aceptar y descartar opciones, vincular conocimientos, analizar posibilidades y considerar diversos puntos de vista.

Lo característico de la razón es que nunca es exclusivamente "mi razón"; razonar es siempre una actividad dialogada, es una conversación que nos desafía al encuentro con nosotros mismos y con el otro. Entrar en la filosofía nos ofrece la

Página 119 de 389



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

posibilidad de entender el pensamiento como una aventura atravesada por una pluralidad de posiciones que permite y posibilita el diálogo.

En tal sentido se propone que los espacios de aprendizaje de la filosofía en la escuela secundaria se constituyan en lugares donde se debatan significados y donde surjan interpretaciones con respecto a diversos problemas de la realidad. El docente que enseñe filosofía debe situar al adolescente en un lugar que le permita problematizar cualquier realidad: la política, la ciencia, las normas morales, su ser mismo, el lenguaje, la libertad.

Un problema es siempre un interrogante, una pregunta para la que no tenemos aún una respuesta satisfactoria. Cuando ese problema se vuelve significativo para los seres humanos como tales, quiere decir que no es privado ni trivial; puede coincidir total o parcialmente con interrogantes que se plantean en el ámbito religioso, artístico, político o científico; tiene que ver con situaciones límites, con el sentido de nuestra existencia, con elecciones de vida, con el mundo que nos rodea, con lo que sabemos e ignoramos, con las relaciones entre individuo y sociedad; en fin, se convierte en un problema filosófico.

Ningún problema deja de ser filosófico, siempre y cuando se plantee hasta sus últimas consecuencias, con apertura y criticidad, apelando a la razón y a las actitudes típicamente filosóficas de dar sentido, establecer criterios y justificar tomas de posición.

Plantearse problemas y formular las preguntas correspondientes es el principio de cualquier logro científico, la agudeza de la interrogación y la búsqueda inteligente de respuestas es un ejercicio propio del quehacer filosófico e intrínseco del hombre. "El hombre es problematizador por excelencia, es preguntón por antonomasia. Sin duda, preguntar es todavía más humano que responder"

Muchas de las preguntas que se formulan cuando hacemos filosofía derivan de un contexto científico que, lejos de entorpecer la tarea, nos aclara las interrelaciones naturalmente necesarias entre ciencia y filosofía. Los problemas científicos se plantean en el contexto de una determinada ciencia, aplican los métodos correspondientes y son de índole exclusivamente teórica o de aplicación técnica; son dependientes del momento histórico en que se plantean, tanto en su origen, como en su formulación y medios de resolución.

La filosofía ordena los problemas separándolos en relación con las distintas disciplinas que se ocupan de ellos. Conocer las principales disciplinas filosóficas, su objeto de estudio y los principales problemas que abordan, recuperando representantes significativos que en cada momento histórico respondieron desde diferentes perspectivas a una misma cuestión, debe ser parte de los contenidos del espacio.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Por otra parte, el aprendizaje filosófico tiene dos caras, la filosofía y el filosofar, que solo de manera artificial pueden ser separadas. No se puede enseñar filosofía sin filosofar, porque no se trata de transmitir un saber ya concluido por otro, sino un método, es decir, un camino para el pensamiento, una forma de mirar y de argumentar.

El filósofo argentino Guillermo Obiols sostiene que "la tensión entre el sustantivo filosofía y el verbo filosofar es constante y ambos constituyen las dos caras inescindibles e indispensables para que un aprendizaje de contenidos o habilidades pueda considerarse filosófico"

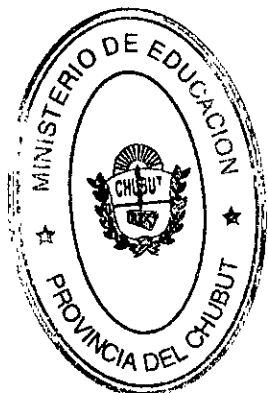
Los filósofos son importantes no solo por aquello que dicen, sino también por las tradiciones que generan. Las corrientes y pensamientos filosóficos explican y dan sentido a las complejas relaciones entre las ideas filosóficas y las ideas científicas, religiosas, estéticas y sociopolíticas.

El punto de llegada de la enseñanza de la filosofía consiste en formar mentes ricas en contenidos teóricos, sagaces en lo que respecta al método, capacitadas para planear y desarrollar de forma metódica los distintos problemas y para leer de modo crítico la compleja realidad que las rodea.

Sostiene Susana Maidana que la enseñanza de la filosofía involucra tanto enseñar filosofía como enseñar a filosofar, implica aprender a ver a oír y a decidir por cuenta propia en las cuestiones problemáticas del mundo, a percibir lo invisible esencial que da la razón a lo visible urgente. Encontrarse con los filósofos, con la historia de los problemas filosóficos y sus diversas respuestas y aun más, entenderlos en su contexto histórico correspondiente, posibilita a los estudiantes disponer de herramientas teóricas que les permitan entender su compleja realidad, a los otros y a sí mismos.

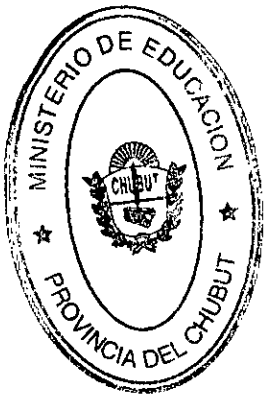
Todo buen discurso filosófico es cuidadoso de las palabras que utiliza; los filósofos expresan su saber en un lenguaje especializado, que intenta captar y develar la realidad en toda su dimensión y en su real complejidad. Los textos filosóficos exigen esfuerzo; los problemas y cuestiones que tratan son mucho más profundos que la mera longitud de los fragmentos o la selección de actores a comentar. Kant en el Prefacio a la Crítica de la razón pura cita a Terrasson, quien sostiene que "si se mide la extensión del libro no por el número de páginas, sino por el tiempo necesario para entenderlo, de muchos libros podría decirse que serían mucho más breves, si no fueran tan breves". Entender a un autor es, en gran medida, conseguir dominar un sistema conceptual y para ello es necesario comprender el lenguaje filosófico.

La filosofía, nacida del asombro, no es un saber clausurado, sino más bien una actitud que más que buscar respuestas, se cuestiona las preguntas. Filósofo es aquel que ve en cada respuesta un nuevo problema para indagar. La pasividad es incompatible con la filosofía, tener acceso filosófico a una filosofía cualquiera es





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



transitar por ella, vivirla, usarla como se usa una lengua, moviéndose en un caso y en otro en la realidad. La filosofía en definitiva, es, desde sus orígenes, un asunto de mirada. Lo importante no es hacia dónde o a qué objeto dirijamos nuestros ojos, sino cómo, con qué actitud, contemplamos el horizonte escogido.

Es un saber teórico que posee una idiosincrasia que lo diferencia del conocimiento científico: las ciencias pretenden explicar cómo están hechas las cosas y cómo funcionan, mientras que la filosofía se centra más bien en lo que significan para el individuo; la ciencia aspira a conocer lo que hay y lo que sucede; la filosofía se pone a reflexionar sobre cómo cuenta para la persona lo que sabe que sucede y lo que hay. La ciencia multiplica las perspectivas y las áreas de conocimiento, es decir, fragmenta y especializa el saber; la filosofía se empeña en relacionarlo todo con todo lo demás "es un Saber de la Totalidad y de las Ultimidades"

La mueve el deseo de descubrir las razones mejores y más decisivas en que se funda todo lo que hacemos y pensamos. La agita la inquietud por develar las razones que nos ayuden a conocer y comprender mejor nuestro mundo y darle sentido a nuestras vidas dentro de él; y, entre todas esas razones, discernir fundamentalmente las mejores y más decisivas en última instancia.

La tarea del profesor de filosofía no es exclusivamente, proporcionar instrumentos básicos de percepción, sino también desarrollar el razonamiento y la facultad de discriminación con la experiencia social normal. Es, en definitiva, tropezar con la posibilidad de pensar lo cotidiano desde una perspectiva crítica y totalizadora.

La enseñanza filosófica en la escuela secundaria debe tener dos caras: la informativa y la formativa, es decir, la filosofía y el filosofar, y ambas deben dar cuenta del currículo integrado posibilitando la comprensión crítica de ciertos contenidos filosóficos significativos, el desarrollo de habilidades comprendidas bajo el nombre de pensamiento crítico y la valoración de actitudes de tolerancia y discusión racional de ideas filosóficas. Esto supone que el estudiante logre comprender conceptos, problemas, teorías, desarrollos históricos, que por algún motivo se puedan considerar significativos; desarrollar capacidades como la de realizar esquemas conceptuales, comparar tesis filosóficas, reconstruir argumentos, adoptar posiciones frente a tesis propuestas, rastrear ambigüedades y vaguedades semánticas y demás habilidades comprendidas bajo el nombre de pensamiento crítico, viabilizando una actitud abierta a distintos puntos de vista, amplitud mental y hábitos que privilegian la discusión racional de ideas filosóficas.

Kant afirma que no se aprende filosofía sino que se aprende a filosofar y filosofar quiere decir argumentar con rigor, saber expresarse, clarificar conceptos y captar relaciones, tener sentido crítico, ser capaz de encontrar alternativas, saber dialogar defendiendo razones, tener capacidad de distinguir en asuntos cotidianos y



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

en materia de información es, sin duda, uno de los grandes objetivos a los que debe propender la enseñanza de la filosofía en el escuela secundaria.

El ser humano es, por naturaleza, un pensador de jornada completa. "No hay un pensamiento estructural que perdura en los estantes de la biblioteca y un pensamiento ocasional o cotidiano que nace y muere en las páginas perecederas de los diarios. Hay un único pensamiento, que supera sus propias fragmentaciones y se redescubre a sí mismo en la indivisibilidad del esfuerzo tendiente a entender y descifrar nuestra relación con el universo y, en muchos casos nuestro diálogo con nosotros mismos".

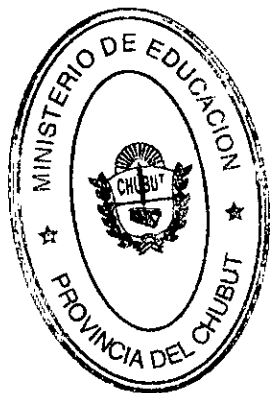
El filósofo y psiquiatra argentino Alejandro Korn pone de relieve la importancia de la historia para entender la filosofía en su verdadera amplitud y complejidad. "La filosofía, no sólo en las distintas épocas, cuanto también en sus manifestaciones coetáneas, reviste una amplitud, una forma y un contenido de la más abigarrada diversidad. No es posible comprender esta multiplicidad en una formula precisa; toda definición resulta específica; no se refiere a la filosofía en general sino a una determinada doctrina. Solamente la historia puede servir de guía (...) Desde luego no existe la filosofía; existen numerosas escuelas y posiciones filosóficas. Son productos del proceso histórico y solamente en su proyección histórica se aplican y se coordinan"

La historia de la filosofía puede ser revivida en las inquietudes genuinas de los filósofos y estudiantes actuales. Los clásicos problemas y planteos filosóficos no pierden vigencia y se renuevan ante la preocupación urgentemente reactivada por el contexto actual en que esta reflexión se hace. La tradición filosófica no resolverá el problema planteado desde nuestra particular situación, pero puede ayudar significativamente a mirarlo y entenderlo con mayor profundidad.

La enseñanza de la filosofía, entonces, puede ser un ejercicio de reflexión genuina apoyada por la historia de la filosofía, sin caer en una imagen de la filosofía como algo clausurado en el pasado.

La pregunta filosófica debe ser la principal invitada a la clase de filosofía, porque, inquieta, cala hondo sea cual fuere el terreno que quiera movilizar, cuestiona lo establecido en búsqueda de fundamentos, supone una actitud crítica e incómoda y hace tambalear las certezas. Sostiene Santiago Kovaldloff que "las certezas que se quieren inamovibles desbaratan el amor a las preguntas". La pregunta y el diálogo filosófico permiten gestar un espacio de comunicación, que se enriquece con el aporte de todos, que permite confrontar perspectivas, argumentar ideas, explorar posturas opuestas y pensar cooperativamente.

La filosofía se impone en nuestros días como un procedimiento apropiado para explorar las razones del desacierto moral en que vivimos. En un mundo donde se privilegia de un modo exclusivo la producción material y el consumo, se vuelve más





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

importante que nunca para recapturar lo que es propiamente nuestro. Lo que nos hace humanos no es manejar a la perfección un celular o una computadora, sino lo que hacemos con ellos y de qué modo podemos conectarnos a través de ellos con los demás.

### Objetivos

La enseñanza de la Filosofía en la educación secundaria debe posibilitar que los jóvenes estudiantes logren:

- Desarrollar la capacidad de pensamiento crítico y creativo y las habilidades para que aprendan a aprender y puedan dar sentido a su vida y al mundo que los rodea.
- Identificar y apreciar el sentido de los problemas filosóficos y emplear con propiedad y precisión los nuevos conceptos y términos aprendidos para el análisis y la discusión.
- Reconocer la información relevante a través de diversas fuentes, elaborarla, contrastarla y utilizarla críticamente en el análisis y abordaje de problemas filosóficos.
- Exponer argumentaciones y componer textos propios en los que se logre una integración de las diversas perspectivas y se avance en la formación de un pensamiento autónomo.
- Utilizar, valorar y ejercitarse en el uso del diálogo filosófico como una forma de aproximación colectiva a la verdad y como proceso interno de construcción de aprendizajes significativos.
- Apropiarse de un conjunto de actitudes, valores y normas que les permitan actuar con autonomía y responsabilidad en el seno de una sociedad plural y democrática.

### Criterios para la selección, organización y secuenciación de contenidos

Los contenidos fueron seleccionados teniendo en cuenta los siguientes criterios:

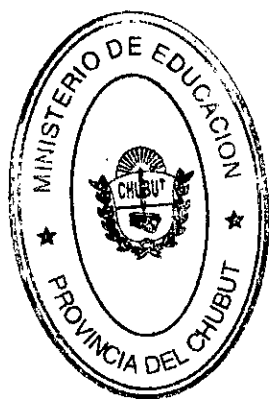
**SIGNIFICACIÓN EPISTEMOLÓGICA.** Se priorizaron los contenidos propios de la disciplina, que difícilmente se puedan abordar en otros espacios con el objetivo no sólo de recuperar los contenidos específicamente filosóficos sino, además, la particular forma que tiene de abordarlos la filosofía que la distingue de los otros tipos de conocimientos.

**HISTORICIDAD.** La historia atraviesa y contextualiza las diversas posturas filosóficas, por lo tanto, la selección de contenidos se construye desde una mirada histórica que permite superar visiones epocales restringidas, y contextualizar a los filósofos, sus teorías y postulados para poder entenderlos de manera más acabada. Asimismo es necesario considerar la necesidad de tomar como punto de partida el tratamiento de los clásicos problemas filosóficos, enriquecidos por las consideraciones de filósofos contemporáneos universales, argentinos y americanos.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



**REPRESENTATIVIDAD** Se tuvieron en cuenta las respuestas representativas de distintos momentos históricos dadas a una misma pregunta para repensar las problemáticas filosóficas actuales con la intención de brindar diferentes respuestas de los clásicos en épocas y culturas distintas a un mismo interrogante, permitiendo de esta manera confrontar posturas y puntos de vista y crear nuevas formas y posibilidades de mirar la realidad.

**SIGNIFICATIVIDAD PSICOLÓGICA** Se seleccionaron los contenidos relacionados con cuestiones existenciales directamente ligadas a las vivencias cotidianas de los jóvenes considerando que sondear las inquietudes de los estudiantes y entrar en ellas es una tarea reveladora y necesaria de la filosofía, y recuperando la idea de que el secreto y el éxito de la filosofía está en repensar desde la mirada filosófica los intereses e inquietudes que despiertan y hacen vibrar a los jóvenes en su hacer cotidiano.

**TRANSFERIBILIDAD** Se privilegiaron los contenidos que permitieran de manera más óptima, la transposición didáctica, es decir, la transformación de las teorías filosóficas en objetos enseñables a jóvenes del último año de la educación secundaria. Teniendo en cuenta esto y, considerando que los estudiantes se enfrentan a la toma de decisiones fundamentales relacionadas con la elección de la profesión o la vinculación con el ámbito laboral, la tarea de la filosofía es apuntalar y guiarlos para que sus decisiones sean lo más sabias posible.

32.

### CARACTERIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO FILOSÓFICO

Es fundamental ofrecer a los estudiantes, de modo organizador, una visión de conjunto de lo que ha representado y representa el saber filosófico, destacando sus particularidades y diferenciándolo de otras formas de saber y conocer.

#### Contenidos

Apropiación y vivencia de la filosofía como una actividad del pensamiento preocupada por la búsqueda del conocimiento.

Reconocimiento y reflexión sobre el valor de la filosofía como actividad crítica.

Comprensión e indagación de la filosofía como conocimiento universal, crítico y sistemático.

Diferenciación y comparación del conocimiento filosófico, científico, mitológico y religioso.

Conocimiento y diferenciación del origen y comienzo de la filosofía.

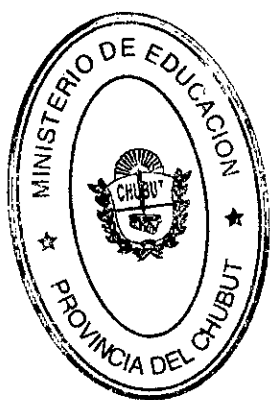
Indagación y análisis crítico de la pregunta filosófica: su particularidad e importancia.

Indagación, conocimiento y reflexión sobre el interés, problema y función actual de la filosofía.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Reconocimiento y debate filosófico sobre problemas contemporáneos orientado al pensamiento y la búsqueda de salidas y posibles soluciones aportadas por la filosofía.



### EL PROBLEMA DEL CONOCIMIENTO

La problemática del conocimiento ha preocupado, históricamente, a la filosofía: la posibilidad del conocimiento, el origen del conocimiento y el alcance del conocimiento así como los diferentes modos de conocer. A partir de reconocer que la filosofía es una actividad que se lleva a cabo utilizando el pensamiento y el lenguaje como recursos y como herramientas, el dominio de los procedimientos argumentativos y discursivos, así como el conocimiento de los conceptos fundamentales de la lógica, forman parte de las habilidades necesarias para el desarrollo de la capacidad crítica que la enseñanza de la filosofía procura favorecer.

#### Contenidos

Conocimiento e Indagación de los problemas del conocimiento: su posibilidad, naturaleza y contenido

Conocimiento y comparación de las corrientes gnoseológicas de la filosofía.

Identificación y problematización de las cuestiones referidas al concepto de verdad.

Conceptualización y análisis crítico de los conceptos de creencia, conocimiento y verdad. Sus problemas y relaciones.

Conocimiento y apropiación de los conceptos de lógica, pensamiento y lenguaje.

Conocimiento y apropiación de la lógica formal e informal.

Conocimiento, análisis y valoración de la argumentación.

Reconocimiento de falacias, paradojas y falsos argumentos.

Conocimiento y comprensión de la cuestión epistemológica: el conocimiento científico, criterios de clasificación de las ciencias, modelos de explicación científica, el problema del método en las ciencias naturales y en las ciencias sociales.

Indagación, debate y reflexión sobre problemas epistemológicos contemporáneos.

Sensibilización y conocimiento sobre temáticas referidas a la ciencia, la técnica y valoración de la responsabilidad social que supone su uso y aplicación.

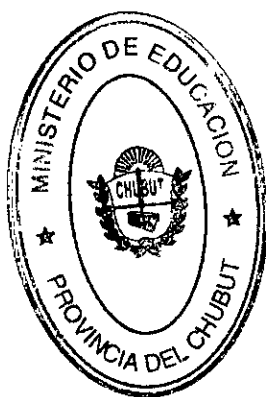
### LA REALIDAD COMO PROBLEMA FILOSÓFICO

A través del conocimiento, el hombre busca abarcar la realidad, pero ¿qué es la realidad?, ¿cómo es? ¿qué principios la rigen?, ¿cómo funciona?, ¿de qué elementos está compuesta y qué características tienen estos? Iniciar a los jóvenes en los problemas filosóficos que plantea la realidad supone ponerlos en contacto con la Metafísica (la pregunta por el ser) y con la Ontología (la pregunta por el ente) Las explicaciones científicas del mundo físico, así como los modelos teóricos sobre el universo, pueden ser un punto de partida, incluso muy útil para que los alumnos



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

potencien su sentido crítico ante teorías divergentes sobre el espacio, el tiempo, la constitución del cosmos, etc.



### Contenidos

Abordaje de la realidad como objeto de conocimiento.

Conocimiento e indagación del Realismo e Idealismo.

Indagación, reconocimiento y reflexión acerca de los mundos posibles y las creencias.

Problematización y comprensión del mundo físico y la ciencia: las cosmovisiones científicas.

Reconocimiento y análisis crítico de los grandes problemas de la metafísica occidental: en torno al ser humano, yo o alma, al mundo como totalidad, a Dios o lo absoluto.

### EL PROBLEMA DEL HOMBRE

Indagar qué significa ser hombre o preguntarse ¿quién soy? es la tarea central de la antropología filosófica; el desafío es intentar captar al hombre desde todas sus dimensiones: cultural, social, simbólica, espiritual y técnica trabajando cuestiones cardinales que hacen a la condición del hombre y a su existencia y que se relacionan en forma directa con el tema del significado y el propósito de la vida humana.

32

### Contenidos

Conocimiento del problema antropológico desde la perspectiva filosófica.

Reconocimiento y reflexión acerca de las dimensiones de la realidad humana.

Indagación y conocimiento de diversas teorías de la antropología filosófica.

Indagación, problematización y análisis crítico de cuestiones relacionadas con el sentido de la vida: determinismo y libertad, infinitud y trascendencia.

Reconocimiento y valoración de la relación del hombre con la cultura y la sociedad.

Indagación e interpretación de la acción humana como una acción transformadora.

Indagación y conocimiento de la cuestión estética a partir de la creación artística y la reflexión sobre el arte y su función social.

Reflexión sobre el arte, la estética, los jóvenes, los medios masivos de comunicación y las nuevas tecnologías.

### EL PROBLEMA DE LA ÉTICA Y LA CUESTIÓN LA POLÍTICA

La ética se presenta como una disciplina filosófica de carácter eminentemente argumentativo, crítico y normativo. Las preguntas ¿Qué debo hacer? ¿Qué es lo bueno? ¿Qué es lo malo? encierran la cuestión básica de lo que constituye el problema moral, problema que tiene que ver con la acción y la conducta humanas.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Considerando que los problemas éticos son problemas cuya resolución tiene efectos en otras personas, se puede afirmar que existe una relación indiscutible entre ética y política por lo tanto se destaca la importancia y urgencia de una reflexión moral, racional y argumentativa como un aporte al objetivo de preparar a los jóvenes.

En este marco cobra importancia destacada la atención sobre los procedimientos argumentativos y los procesos de toma de decisiones, que constituyen el núcleo conceptual de las principales teorías éticas contemporáneas. La relación entre ética y política debería permitir, en esta instancia, advertir la vinculación profunda y compleja entre ambos aspectos constitutivos de la vida en sociedad, introduciendo a los alumnos en una problemática que se desarrolla en la propuesta de Derechos Humanos y Ciudadanía.

### Contenidos

Conceptualización y diferenciación de los conceptos de ética y moral.

Indagación, problematización y reflexión sobre las cuestiones éticas que inquietan a la filosofía en la actualidad.

Reflexión sobre autonomía y heteronomía moral: formas de argumentación moral, libertad y responsabilidad.

Reconocimiento, indagación y análisis crítico del problema ético de los procesos de decisión: los procesos de decisión como elección racional, el paradigma comunicacional: conversar, deliberar, negociar como ejemplo de proceso de decisión.

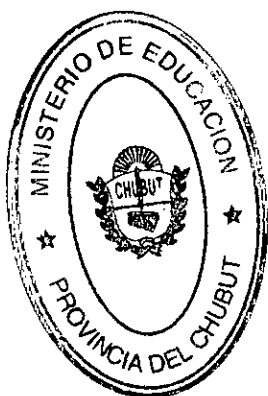
Análisis crítico y reflexión sobre la vinculación entre ética y política pensada desde las cuestiones y problemáticas propias de la política: estado, democracia y justicia.

### Orientaciones didácticas para la enseñanza

La pregunta qué enseñar en filosofía, es una pregunta filosófica fundamental y necesaria que debe poner al docente a pensar filosóficamente sobre la filosofía. A la hora de seleccionar los contenidos sirve de guía para demarcar el campo filosófico y establecer su relación y conexión con otras disciplinas. En este sentido tomar decisiones sobre qué enseñar y qué no, exige al docente poner la enseñanza en el contexto de aprendizaje, es decir que, antes de seleccionar los contenidos, textos y actividades, el docente debe preguntarse qué es lo que quiere que sus alumnos aprendan y cómo, si es posible, evaluará dichos aprendizajes.

La reflexión metafilosófica permite al docente poner en claro qué enseñar y por qué, recuperando en la práctica la peculiaridad del conocimiento filosófico a partir de alcanzar mayor claridad sobre sus contenidos y formas de acceder a él y posibilitando con ello, un intercambio más fluido con otras disciplinas.

Existen diferentes concepciones sobre las formas de enseñar filosofía. Desde un enfoque histórico, la filosofía se halla en su historia y estudiar historia de la filosofía





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

significa estudiar filosofía. La comprensión de la filosofía sólo se logra si se la estudia históricamente.

Para la modalidad problematizadora, la filosofía es una disciplina que tiene, antes que nada, un objeto de estudio constituido por determinados temas, problemas o cuestiones que se consideran filosóficas, y el estudio debe concentrarse en las mismas.

Otro enfoque es el histórico-problematizador, integración de los dos anteriores que busca ubicar el estudio de ciertos problemas a través de su desarrollo histórico.

Otra perspectiva señala que la filosofía se halla fundamentalmente en los escritos de los filósofos, y es allí donde se debe concentrarse el profesor de filosofía para enseñarla. Leer y comentar los principales escritos filosóficos es la tarea central de la enseñanza de la filosofía.

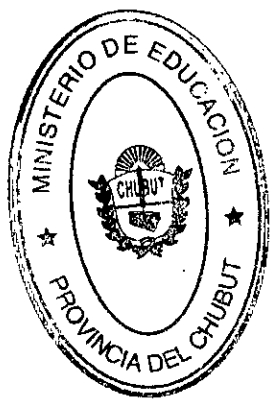
La postura doctrinaria explica que la filosofía es incomprensible si no se la estudia desde una postura o perspectiva filosófica definida, es decir, desde asumir un compromiso con un sistema filosófico determinado. Sólo desde una óptica definida es que podríamos abrimos a considerar la historia de la filosofía, los problemas y los textos filosóficos.

En fin, ninguna de estas posibilidades de enseñar filosofía está libre de problemas propios ni de desvirtuarse y, aisladamente, cada una no puede sino ser unilateral. Por lo tanto, la cuestión central es la del planteo del profesor en el aula, la programación didáctica que se propone desarrollar, las actividades que les va a presentar a sus estudiantes y los modos de encontrarse con los textos filosóficos, optando siempre por una perspectiva integradora de la enseñanza de la filosofía que permita captar la realidad en sus múltiples dimensiones de manera más acabada posible.

Desde este punto de vista la historia de la filosofía puede ser trabajada en función de cómo se organicen los contenidos durante el año. Puede abordarse en consonancia con los grandes planteos y problemas filosóficos, trabajarse a partir de la bibliografía de grandes filósofos que representen una época o corriente determinada o puede presentarse como una unidad en la que se hace un recorrido histórico de la filosofía y los paradigmas de cada momento histórico.

El profesor que quiere enseñar filosofía tiene que empezar por suscitar el deseo de aprenderla, es una equivocación metodológica empezar a explicar la ciencia por sus fundamentos teóricos en lugar de esbozar primero las inquietudes y planteos que han llevado a establecerlos. Lo primordial es abrir el apetito cognitivo del estudiante, no agobiarlo ni impresionarlo.

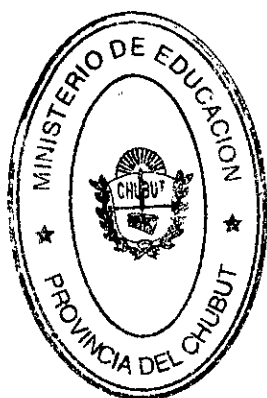
La Pedagogía de la Contaminación, tal como elabora el concepto Ortega y Gasset, es el desafío de los educadores, contagiar el deseo, generar las ganas, dejar



32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



caer en la mente de los jóvenes la semilla de la duda, de la pregunta, del deseo de aprender, contagiar pasión por el conocimiento.

El profesor del nivel secundario no puede olvidar que su obligación es mostrar en cada asignatura un panorama general y un método de trabajo. La filosofía ofrece la posibilidad a los jóvenes de que se apropien de las herramientas intelectuales necesarias para pensar críticamente con mayor lucidez, autonomía y profundidad el mundo que los rodea y para definir para sí, un proyecto existencial.

La pregunta, el diálogo, la pluralidad, la metáfora, la interpretación y la escritura son categorías conceptuales y actividades que deben estar presentes en la clase de filosofía a modo de principios de procedimientos y criterios generales de actuación; maneras de ser que son intrínsecas a la tarea de hacer filosofía.

Esto implica un trabajo que supone, una actitud de apertura al diálogo, a debatir y exponer ideas con los jóvenes, no a suponer que el otro no tiene nada que decir o descubrir. Pone al estudiante en el lugar de intérprete activo y no de depositario pasivo.

De igual manera, se proponen varias estrategias didácticas para la enseñanza de esta disciplina en la educación secundaria, a saber: la disertación filosófica, el comentario filosófico; la guía de trabajo, el método dialógico, lectura y análisis de textos, la exposición didáctica - filosófica, el estudio dirigido, los grupos de trabajo y el seminario investigativo.

**LA PREGUNTA FILOSÓFICA:** "El auténtico preguntar zozobra la certeza, el mundo pierde pie, su orden se tambalea y la intensidad de lo polémico y conflictivo vuelve a cobrar preponderancia sobre la armonía de toda síntesis alcanzada y el manso equilibrio de lo ya configurado". La pregunta inquietante, problemática, última, que cala hondo y moviliza es ineludible en la clase de filosofía.

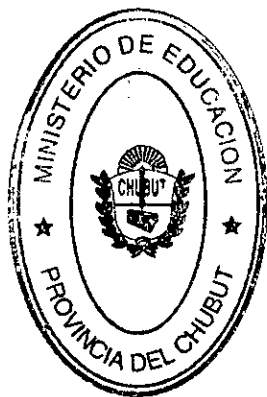
La pregunta se enseña preguntando, se construye entre todos en la trama del aula, generando espacios para que aparezca, poniendo al estudiante en situación, buceando en la cotidianeidad que lo golpea, inquieta, motiva e interpela. Cuando aparece la pregunta surge la inseguridad, la duda y cuando dudo pienso. La pregunta desvela provoca análisis, reflexión y pone en acción el pensamiento. El acto de preguntar es expresión del querer saber, todo saber pasa por la pregunta; preguntar posibilita, abre caminos.

En filosofía el valor de la pregunta reside en que no está fija la respuesta. Las preguntas filosóficas consisten en dejar al descubierto que no hay respuestas preestablecidas, cada pregunta suscita la apertura hacia nuevas posibilidades y nuevos campos antes vedados o simplemente no vistos.

Hay preguntas y preguntas. Romeo Cesar sostiene que "no es lo mismo preguntar ¿qué hora es? que ¿qué es el tiempo?" y "cualquiera puede darse cuenta que es muy diferente preguntar a alguien ¿estás libre este sábado?, que interrogarse sobre la



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



libertad". La pregunta filosófica es un interrogante que pretende dirigirse a la totalidad de todo cuanto hay y sus respuestas están comprometidas con la búsqueda de la verdad; "la verdad que atañe principalmente a la filosofía es la de las razones que, en definitiva, resultan decisivas para acertar con el sentido de la Realidad, que nos permitan dar, a su vez, un sentido a las cosas del mundo."

Por lo tanto la pregunta en la clase de filosofía convoca al estudiante a cuestionarse sobre su mundo cotidiano, sus problemas, inquietudes, dudas, sentimientos y vivencias y lo conduce a buscar las razones que lo ayuden a conocer mejor el mundo y darle sentido a sus vidas dentro de él; para que, entre todas esas razones, pueda discernir fundamentalmente las mejores y más decisivas en última instancia.

La pregunta es el núcleo central de la actividad filosófica. Los filósofos han ido encontrando respuestas varias para las mismas cuestiones, pero en realidad lo que permaneció siempre, fue la manera de acercarse a ellas: preguntar. "Filosofar consiste en preguntar por lo extraordinario. Puesto que, como dijimos antes, este preguntar provoca un rebote sobre él mismo, no sólo es extraordinario aquello que se pregunta, sino el preguntar mismo" M. Heidegger

32

Es importante entonces, ofrecer a los estudiantes poesías, textos breves, imágenes, artículos periodísticos etc. que por su intensidad, tema, dilema o conflicto presentado, despierte curiosidad, duda e inquietud y estimule la formulación y reformulación de preguntas filosóficas

Concretamente motivar y plantear problemas que inviten a poner en juego habilidades de distinto tipo, buscando que los jóvenes se cuestionen y formulen preguntas que les resulten significativas, es decir, que hagan suyo el problema. Técnicas de dinámica grupal como el debate, el torbellino de ideas, el collage, son recomendables para la generación de preguntas.

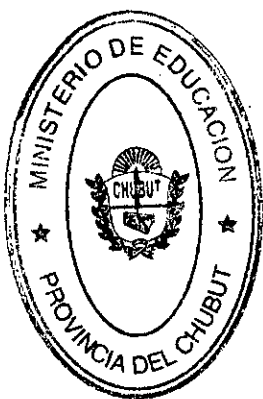
EL DIÁLOGO FILOSÓFICO: El docente debe crear en el aula un ambiente que permita confrontar perspectivas, gestar, mediante el diálogo, un contexto de comunicación que se enriquezca con el aporte de los estudiantes. Abrir horizontes de diálogo, discernimiento y descubrimiento que inviten a realizar libremente el acto de pensar y contagien pasión por el conocimiento.

Partiendo de la idea de que manera y contenidos van entrañablemente unidos, el diálogo se constituye como parte de la filosofía, se instala en la vida del aula como motor de conocimiento y pone a andar el debate, el ir y venir de argumentos, la posibilidad de pensar juntos y lograr acuerdos, preservando las diferencias.

La ausencia del diálogo puede significar el monólogo del docente que sólo se preocupa por imponer una idea o posicionarse en el lugar del saber. Si un profesor se dedica solo a dar lo que sabe sin crear un espacio para el diálogo y la comunicación, conspira contra la posibilidad de pensar de sus estudiantes. "La razón



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



es clara: la explicación supone la lógica del embrutecimiento: quien explica todo el tiempo impide que la inteligencia de quien aprende trabaje por sí misma. Al contrario, quien emancipa interroga y da lugar al diálogo porque quiere escuchar una inteligencia desatendida".

Por lo tanto, el diálogo en la clase de filosofía invita al encuentro entre la práctica docente y el pensamiento de los jóvenes. Un encuentro creativo que hace posible la confrontación de ideas, pensamientos y reflexiones, entre la tradición filosófica y los problemas actuales que discuten los jóvenes.

Se trata de mostrar que lo que dijeron los filósofos algún día, no era válido solo para su época concreta, para su momento, sino que esos planteamientos pueden ser perfectamente actuales. Los estudiantes deben aprender a dialogar con los clásicos, con otras épocas. Planteando verdaderos diálogos entre diferentes filósofos existe la posibilidad de que los estudiantes puedan entender desde lo clásico el nuevo presente, que a luz de Sócrates, Platón o Aristóteles, experimenten que están construyendo pensamientos, dando razones argumentadas, claras y válidas respecto de determinados problemas tratados por la filosofía. Es necesario tener en cuenta entonces, que:

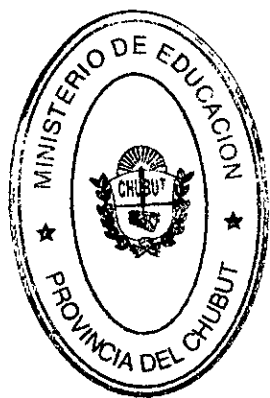
1. Debe existir una cuestión inicial: que debe pertenecer a un nivel de pensamiento común, cotidiano; debe ser accesible e inteligible para todos los participantes, de modo que haga posible abordar la problemática que se vaya a examinar.
2. La cuestión primera debe estar ligada a los hechos y situaciones vividas, es decir, que el diálogo debe facilitar la conexión entre los estudiantes y sus vivencias.
3. Debe existir un análisis de los problemas implicados que permita seleccionar a aquellos problemas de mayor relevancia para el objetivo que se busca.
4. Se deben plantear posibles respuestas, hipótesis explicativas, vías de solución del problema, es decir, que en el diálogo filosófico debe existir un examen concreto y detallado de cada una de ellas.
5. Se debe sostener una argumentación que debe ser clara, precisa y coherente con respecto a las alternativas planteadas en el diálogo.
6. Es importante proponer una recapitulación o conclusión que no es más que el compendio o resultado que se puede extraer del diálogo; un diálogo que parte desde la situación en la que se encuentra el estudiante hasta la abstracción de las ideas filosóficas.

Ni en el monólogo ni en la escucha pasiva se puede enseñar ni aprender filosofía; solo se logra si hay dos o más interlocutores válidos que de forma activa, dinámica y respetuosa exponen, intercambian y analizan argumentos que enriquecen y provocan pensamientos. De este modo, el diálogo filosófico se convierte en algo más que una simple conversación. Va más allá del mero intercambio de palabras. Su función principal es ayudar a los estudiantes a sacar hacia afuera todas esas grandes





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



ideas a través de la pregunta, de la indagación constante, de la exploración de los conceptos, ideas o valores; de esta manera, el diálogo filosófico se convierte en una estrategia didáctica útil para introducir, profundizar y aclarar cuestiones que se pueden ir dando en un proceso dinámico que promueva la participación activa de los jóvenes.

Técnicas de dinámica grupal como el panel de expertos, seminario, mesa redonda, exposiciones dialogadas resultan pertinentes para ejercitar el diálogo filosófico.

**LA METÁFORA:** "Es el procedimiento lingüístico por el que una palabra perteneciente a un campo de significación (y donde se tiene por literal) se transfiere o transporta a otro campo de significación distinto"

Las metáforas tienen un verdadero valor cognitivo y nos ayudan a ver nuevos aspectos de la realidad que de otra manera quedarían vedados u ocultos a nuestro conocimiento. Abren nuevas perspectivas para abordar el estudio de las cosas y fenómenos del mundo, para descubrirles nuevas caras o aspectos.

Usar, interpretar y jugar con la metáfora en la clase de filosofía ejercita al joven en la tarea del filosofar, lo pone frente a un mundo de palabras que amplía su panorama y le permite ver y captar el mundo cotidiano desde diferentes perspectivas y miradas singulares y diversas a la vez. La metáfora tiene un poder irremplazable "para sugerir y abrirnos otros mundos posibles en que las cosas de todos los días y las caras familiares, ajadas por el trato cotidiano, se transforman y nos muestran un rostro nuevo inusitado."

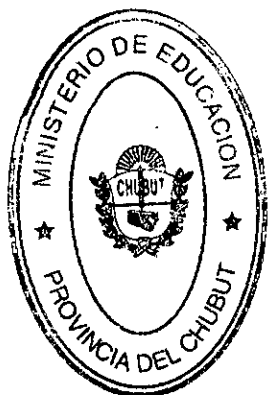
**LA PLURALIDAD DE PERSPECTIVAS:** Ningún debate se puede instalar si constantemente se proponen perspectivas desde una sola mirada. Lo único es violento. La realidad es tan compleja y multiforme que siempre nos desborda. La tarea consiste en buscar los otros posibles de una situación, despojarnos de lo aprendido y hacer el ejercicio de volver a mirar desde el asombro y la imaginación. Se torna imposible concebir la escuela según puntos de vista unitarios. La explosión y multiplicación generalizada de aulas posibles nos obliga a movernos en la diversidad psicosociocultural.

Por qué no atreverse a aceptar el desafío de lo imprevisible si "ya no hay una sola trayectoria posible; en las bifurcaciones el azar ha elegido un camino y descartado otros; ya no somos esclavos de un destino inapelable escrito en las leyes universales con caracteres matemáticos, el equilibrio no es más el único estado final posible. En este universo reencantado se abren nuevas posibilidades; el caos no implica solo desorden sino también creatividad".

Permitir que en el aula circulen pluralidad de perspectivas enseña al adolescente que la realidad es mucho más compleja y polivalente de lo que se cree y que el



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



conocimiento es una construcción histórica, en permanente proceso de debate, negociación y reformulación. Esta posibilidad de ver la realidad desde diferentes perspectivas, la oportunidad de explorar posturas opuestas o que puedan complementarse, el hecho de que no existen respuestas únicas ni definitivas es esencial en la tarea de hacer filosofía.

LA INTERPRETACION: El conocimiento de la filosofía se da en palabras. Se desarrolla, se expone y se comunica en un discurso. Meterse en la filosofía exige a los estudiantes tomar conciencia del valor de las palabras y del cuidado de los términos. Dice Eco "se puede decir que las palabras y los hombres se educan recíprocamente"

La interpretación que surge de la lectura profunda y reflexiva permite no sólo encontrarle sentido al texto sino poder crear otros nuevos. El proceso de interpretación se caracteriza por desatar textos, desmontarlos, escombrar en ellos pero sin el objetivo de arruinarlos o aniquilarlos sino de desarticularlos y generar la posibilidad de escribir nuevos textos. Traducir una expresión en otra permitirá el proceso de interpretación

¿Cómo trabajar con los textos? ¿Cómo encontrarse con las palabras e interpretar lo que ellas contienen? La estructura de la interpretación no obedece a un ideal de explicación total: debe poner en libertad lo que se ofrece a la interpretación. Un pensamiento no vale por lo que dice, sino por lo que deja sin decir y, sin embargo saca a la luz manifestándolo de una manera que no es la enunciación". La interpretación no tiene punto de llegada, siempre está sujeta a otras interpretaciones, suscitando una cadena si no infinita al menos indefinida.

Por lo tanto hay que dale especial importancia en filosofía a la lectura e interpretación de las fuentes, poner a los jóvenes en contacto directo con los grandes pensadores. No hay que olvidarse que la filosofía se encuentra en la obra de los grandes filósofos, es su lectura directa la que brinda las grandes enseñanzas.

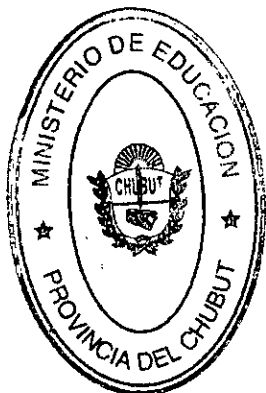
"Si se toman los textos como fortalezas a desarmar, derribarlas tendrá el sentido de llegar a los bloques, a las ideas o argumentos que las sostienen y le dan forma. Pero la tarea no es solamente destruir sino construir nuevas fortalezas, valerse de ideas, afirmaciones, argumentos para construir nuevos textos que den cuenta de todo lo que se descubrió en la tarea de desarmar y armar".

La lectura es una tarea interpretativa y no meramente reproductiva, el ejercicio de la lectura y la interpretación entrena al estudiante en el pensamiento crítico y reflexivo, y en el razonar argumentativo; los vuelve inteligentes y sabios en el trato de las cosas.

LA PRODUCCION ESCRITA: El proceso de interpretación no puede ser pensado por separado del proceso de la escritura, ya que es el medio más cabal de demostrar



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



aquello que se va comprendiendo. De esta manera la escritura se convierte en una herramienta de adquisición lingüística, un instrumento de aprendizaje, que permite adquirir destrezas, flexibilizar el pensamiento y ampliar las posibilidades de expresión.

Para aprender filosofía, los estudiantes tienen que entrenarse en el uso de la deducción, la inducción, el análisis y la síntesis y dichas operaciones intelectuales sólo son posibles potenciando las habilidades de la lectura y la escritura, estableciendo vínculos entre las ideas y asumiendo el desafío de poner en palabras lo que se encontró en el proceso de reflexión de los distintos textos.

"Si se imagina el proceso de aprender a escribir como el de aprender a caminar, allí están los estudiantes, tal vez primero escribiendo prendidos de los fragmentos de sus fuentes, articulando citas y buscando coherencia textual, armando y desarmando ideas en el rudo debate, buscando palabras para desglosar afirmaciones que quieren explicar, y en pequeños intersticios de sus textos aparecen caminando por sí mismos en la aventura del pensar"

El Ensayo filosófico posibilita, como fruto de este trabajo, llegar a la defensa de una tesis a partir de argumentos. El joven, en un proceso argumentativo a partir de un problema, busca dar razones de sus afirmaciones, encontrar en las fuentes herramientas teóricas, hacer concesiones, desmentir o refutar, dar ejemplos, realizar citas, metáforas argumentativas; en la búsqueda de explicitar su posición crítica ante el asunto elegido, seguramente se encuentra enriquecido por la construcción de su propio texto.

El joven en este ejercicio adquiere los elementos necesarios de la cultura filosófica para que de manera oral y escrita pueda transmitir con coherencia y adecuación sus reflexiones, pensamientos, teorías, supuestos, a partir de conocer, entender y analizar la sociedad en que vive.

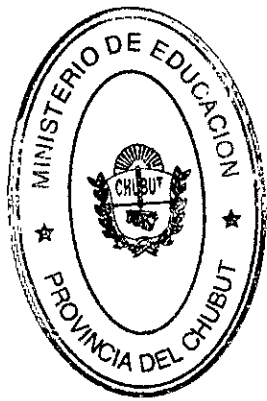
### Orientaciones didácticas para la evaluación

El acto de evaluar es parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje y posibilita conocer, pensar, comprender y decidir, atribuir valor y emitir un juicio; se considera una actividad política, cognitiva, afectiva, que precisa estar abierta a la convivencia y generar la sensibilidad pertinente para entender e investigar continuamente las paradojas y contradicciones de la tarea de enseñar y aprender y dinamizar oportunidades para que el alumno reflexione sobre el mundo y se oriente a la construcción de un mayor número de saberes.

En el ámbito de la enseñanza de la filosofía, la tarea de evaluar cumple con dos premisas fundamentales: confianza en la posibilidad de los estudiantes de construir sus propias verdades y valoración de sus manifestaciones e intereses.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Los jóvenes deben ser considerados como evaluadores y no sólo como evaluados, evaluar conjuntamente enriquece la experiencia individual y colectiva, porque permite la interacción de distintas perspectivas y la resignificación de los elementos comunes del contexto posibilitando una mejor interpretación del mundo y de la realidad.

El diálogo, la producción escrita, la disertación o ensayo argumentativo, la investigación filosófica, los debates, así como las evaluaciones escritas y trabajos prácticos son actividades que permiten obtener datos sobre la marcha de la enseñanza y el aprendizaje. Es necesario, además, desarrollar pruebas que tengan capacidad de evaluar la transferencia de lo aprendido a ámbitos alejados de la filosofía. No se trata de demostrar tan solo que nuestros jóvenes aprenden a razonar en un ejercicio de filosofía, sino que esa capacidad de razonar críticamente los van a ejercer en otros ámbitos de su vida cotidiana, profesional o social.

Vale aclarar que cualquier participación, opinión, construcción de posturas personales, afirmaciones y argumentaciones deben estar debidamente fundamentadas, respetando la exigencia, coherencia, rigor lógico y el trabajo intelectual que el conocimiento filosófico exige.

### Bibliografía

- Aristóteles. (2003). *Ética a Nicómano*. Editorial Gradifco. Argentina.
- Bachelard, Gastón. (1981). *La formación del espíritu científico*. Editorial Siglo XXI. México.
- Dallera, O. (1995). *Problemas de Filosofía*. Editorial Don Bosco. Bs. As.
- Eco, Humberto. (2003). *Semiótica y Filosofía del Lenguaje*. Editorial Lumen. Barcelona.
- García Morente, Manuel. (1997). *Lecciones preliminares de filosofía*. Editorial Losada. Buenos Aires.
- Kant, Immanuel. (1943). *Sobre el saber filosófico*. Adán. Madrid.
- Kohan, Walter. (2008). *Filosofía, la paradoja de aprender y enseñar*. Libros del Zorzal. Buenos Aires: Editorial
- Korn, Alejandro. (1949). *Influencias filosóficas en la evolución nacional*. Editorial Claridad. Buenos Aires.
- Kovadloff, Santiago. (1992). *La nueva Ignorancia*. Editorial Emece. Buenos Aires.
- Kovadloff, Santiago. (2007). *Los apremios del día*. Editorial Emece. Buenos Aires.
- Kuhn, Thomas. (1989). *Qué son las revoluciones científicas y otros ensayos*. Editorial Paidós. Barcelona.
- Liotard, J. F. (1989). *¿Por qué filosofar?: cuatro conferencias*. Editorial Paidós. Buenos Aires.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Maidana, Susana. (2004). *Los problemas de la filosofía: Una introducción a la razón moderna*. Editorial San Miguel de Tucumán. Argentina.

Mariás, Julián. (1947). *Biografía de la Filosofía*. Ed. Emece. Buenos Aires.

Obiols, Guillermo. (2001). *Nuevo curso de Lógica y Filosofía*. Editorial Kapelusz. Buenos Aires.

Obiols, Guillermo. (2008). *Una introducción a la enseñanza de la filosofía*. Editorial Libros del Zorzal. Buenos Aires.

Onfray, Michel. (2006). *Antimanual de filosofía*. Editorial EDAF. España.

Ranciere, Jacques. (2003). *El Maestro Ignorante*. Editorial Alertes. Barcelona:

Cesar, Romeo. (1994). *Ficciones Filosóficas*. Editorial U.N.P. Comodoro Rivadavia.

Sabato, Ernesto. (1963). *El escritor y sus fantasmas*. Editorial Seix Barral. Buenos Aires.

Sarbachs, Alejandro. (2009). *Filosofar con jóvenes: orientaciones para un encuentro creativo entre la práctica docente y el pensamiento de los jóvenes*. Salida al mar Ediciones. Córdoba.

Schujman. (2005). *Filosofía*. Editorial Aique. Buenos Aires.

Vattimo, Gino y otros. (2003). *En torno a la posmodernidad*. Editorial Antropos. Barcelona.

32

### GEOGRAFÍA

**Formato:** Asignatura

**Ubicación en el diseño curricular:** 4º y 5º año

**Campo de Formación:** General

**Distribución de carga horaria:** 2 horas cátedra semanales.

#### Fundamentación

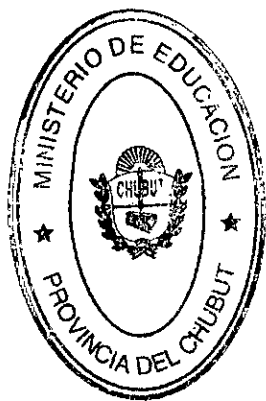
La Geografía, como ciencia social, ha recorrido un camino marcado por profundos cambios epistemológicos que han guiado y enriquecido el abordaje de su objeto de estudio: el espacio geográfico.

Desde las posturas deterministas y posibilistas de las primeras décadas de la Geografía científica, hasta el paradigma cuantitativo, el de la percepción y las posturas críticas que se desarrollaron durante el siglo XX, son el registro de los variados rumbos de este recorrido.

Cada uno de ellos ha aportado concepciones y metodologías para diferentes momentos históricos y ha respondido a procesos científicos, así como a intereses de variados actores sociales que guiaron el desarrollo de las ciencias en dichos momentos. Entrado ya el siglo XXI, se plantea la necesidad de interrogar nuevamente a la Geografía como ciencia del espacio y su importancia como disciplina escolar.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Las convicciones que sostienen que las disciplinas espaciales se hacen cada vez más necesarias en un mundo que se modifica a un ritmo cada vez más mayor y, las que expresan que las relaciones en el espacio geográfico son las que reflejan plenamente esta dinámica, son las principales premisas para elaborar la presente propuesta.

En este sentido, el espacio geográfico es el resultado de las múltiples relaciones sociales, culturales, económicas y políticas, pero también de y con los sistemas naturales. No desde un nuevo determinismo geográfico, sino como la convicción de que la Geografía debe estudiar aquellos sistemas, consciente de que dichos sistemas, son afectados por la acción humana y viceversa. Las interrelaciones entre sociedad y naturaleza son las que modelan y redefinen al espacio geográfico. Así, por ejemplo, la vida social ha transformado históricamente a la naturaleza, pero esta última también ha definido la vida social. Los contenidos de la denominada Geografía Física, relegados en gran medida en los diseños que guiaron la implementación de Ley Federal de Educación hace más de una década, vuelven a estar presentes, surge la necesidad de retomar el abordaje en las escuelas de: los conceptos, los elementos, los agentes, los fenómenos y los procesos que dan vida al ambiente en el que se desarrollan y conviven las múltiples relaciones sociales. Se sostiene en el acuerdo de que el ambiente refleja, además de las variables físico-naturales, las manifestaciones de las constantes modificaciones que la sociedad efectúa en la naturaleza. Provoca transformaciones en el espacio en que se asienta y se desarrolla; convive, tanto en ambientes adecuados como inadecuados para su asentamiento, explota los recursos naturales de esos ambientes, altera la estabilidad de los sistemas naturales, genera deterioros ambientales que los afecta y, que en definitiva, también repercuten en las propias condiciones de vida de las personas.

Concebir al espacio geográfico como una construcción de la sociedad, como una producción en la cual, no sólo se expresa, sino también se realiza esa sociedad, requiere imprescindiblemente del abordaje de los procesos demográficos y culturales, socioeconómicos y políticos de las realidades sociales a través del tiempo y del espacio, sumados al resto de variables ambientales.

De esta manera, alentar a comprender y explicar la construcción del territorio y su complejidad, es evidenciar la articulación de actores, decisiones, componentes materiales e inmateriales, valores e intencionalidades de esos actores, en espacios con identidades plenamente dinámicas.

La disciplina geográfica constituye un camino esencial para entender realidades geográficas complejas como: la globalización, las formas de organización de los espacios, el manejo de los recursos naturales, los problemas ambientales consecuentes a la explotación de dichos recursos, los riesgos y desastres de origen natural, la distribución de las riquezas y las pobreza en el espacio, los cambios en el



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

mapa político del mundo, las dinámicas demográficas, el papel del Estado, la expansión de la economía capitalista, sus logros y afianzamientos así también como sus crisis; la diversidad cultural en un mundo que expande y comparte lo local en lo global y lo global en lo local, entre otros.

En este sentido, el y la estudiante, inmerso/a en una realidad geográfica, debe redescubrir su rol, como actor social, como sujeto promotor/a de prácticas sociales, ampliar sus posibilidades, sus intereses, su compromiso activo con valores como la justicia y la equidad. Además, necesita interrogar contenidos significativos para su formación, identificarse como portador/a y heredero/a de la transmisión cultural; descubrir, explotar sus capacidades y posicionarse con fundamento frente a los conflictos que plantea la agenda contemporánea.

La Geografía como disciplina escolar, adquiere desde esas concepciones, un enorme protagonismo, promoviendo la comprensión de los procesos y fenómenos de carácter geográfico que ya han acontecido y los que caracterizan el siglo XXI. Además, revaloriza conceptos claves como localización, escala, territorio, ambiente, paisaje urbano y rural, entre otros, que contribuyen a una enseñanza que promueve la toma de conciencia y criticidad del estudiantado acerca de los problemas del mundo contemporáneo, a escalas variadas e interrelacionadas, de análisis témporo - espaciales, sus causas, sus dinamismos, así como las alternativas que existen ante ellos.

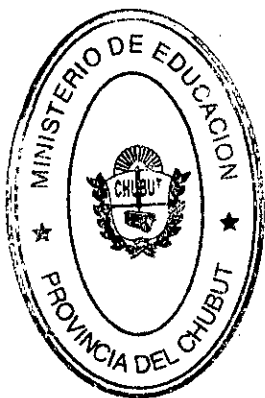
Respecto a las escalas pensadas para las trayectorias escolares de los estudiantes, se parte de una Geografía General, que analiza en su recorrido los espacios intra e intercontinentales y finaliza con una Geografía que incluye el espacio cercano, regional y nacional, desde una mirada que potencie su formación como ciudadanos y ciudadanas de una nación en desarrollo.

El presente diseño, incorpora las nuevas Tecnologías de Información y la Comunicación orientadas hacia el saber geográfico, no sólo como herramientas y nuevos procedimientos, sino como nuevas formas de concebir la información y el conocimiento de la Geografía. Estas nuevas tecnologías permiten a la juventud, como a la ciudadanía, acceder a variados tipos de información geográfica explorando múltiples realidades y situarse en escenarios donde pueden recabar, analizar, intercambiar, crear y recrear información en forma interactiva. Concepciones recientes de la web y sus aplicaciones geográficas también permiten generar actividades colaborativas entre jóvenes distribuidos en distantes espacios geográficos del planeta.

Así, junto a sus profesores/ as, podrán explorar las realidades geográficas en la escala que consideren, investigar y crear nueva información y conocimiento geográfico. Estamos ante la increíble posibilidad de conectar el planeta Tierra en una



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



red interactiva que puede ser explorada, analizada y retroalimentada por tantas personas como ordenadores hayan a disposición de los usuarios y usuarias.

Por otra parte propone a los y las docentes de Geografía del Nivel Secundario armonizar conceptos, perspectivas teóricas y abordajes metodológicos de las ramas humanas y físicas de la Geografía, mediadas por los tradicionales materiales didácticos y las recientes innovaciones del mundo de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Es así como pretende generar las posibilidades de incorporación de múltiples paradigmas adecuados a las necesidades formativas e identitarias de las instituciones de las que forman parte. Las temáticas aquí propuestas se proponen como contenidos mínimos a abordar, de manera secuenciada y respetando la escala geográfica correspondiente a cada año. Y los y las docentes tendrán a su cargo problematizar, relacionar o determinar la forma de abordaje, conforme a sus propias convicciones profesionales y a los acuerdos intra e interinstitucionales.

Esta concepción del diseño invita a reflexionar sobre el objeto de estudio que se enseña en las instituciones: el tratamiento del contenido geográfico, los conceptos, los valores y las actitudes que se promueven y la significatividad que se le otorgará al conocimiento geográfico en la formación de jóvenes de una determinada orientación y comunidad escolar.

### Propósitos

- Analizar la complejidad de la organización territorial entendida como un producto social e histórico que resulta de la combinación de las condiciones naturales, las actividades productivas, las decisiones político administrativas, las pautas culturales, los intereses y necesidades de los diferentes sujetos sociales.
- Explicar e interpretar el rol de los Estados teniendo en cuenta las transformaciones políticas, económicas, culturales, sociales y sus implicancias en el territorio.
- Reconocer que las transformaciones ambientales son el producto de las relaciones de diferentes actores sociales y los elementos y procesos del ambiente, para contribuir a la reflexión crítica acerca de las posibilidades de mejorar las condiciones ambientales de las generaciones presentes y futuras.
- Interpretar y analizar cuestiones socio-demográficas del mundo contemporáneo caracterizado por las profundas desigualdades y disparidades, para tratar problemas más complejos de las estructuras, las relaciones sociales y su materialización en el territorio.
- Valorar el uso crítico y responsable de las TIC como herramientas clave para el acceso a nuevas formas de abordaje y presentación de la información, así como para la producción, sistematización y comunicación de estudios sobre problemáticas socioterritoriales relevantes.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Valorar los aportes de la Geografía en la construcción del conocimiento social, a partir de la implementación de proyectos de investigación, de producción de distintos contenidos e intervención socio-comunitaria, centrados en problemáticas de actualidad.

### Criterios para la selección, organización y secuenciación de saberes<sup>26</sup>

Los contenidos escolares, entendidos como construcciones didácticas, priorizan conceptos y redes de conceptos desde aspectos epistemológicos-disciplinares, sociopolíticos y pedagógicos que mediados por intervenciones.

La enunciación de los contenidos en sí misma no garantiza una concepción presupuesta de las prácticas de enseñanza. Abordar temáticas de la denominada Geografía Física no implica pensar prematuramente el trabajo desde una postura positivista. Así tampoco, ocuparse de aquellos encuadrados dentro de la Geografía Social, aseguran prácticas de enseñanza crítica y reflexiva. Las prácticas en sí mismas son las que direccionan el acto educativo hacia una u otra postura epistemológica.

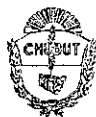
32. Se parte de la convicción de replantear y repensar contenidos que han estado ausentes en los ámbitos de la educación secundaria, que conforman las bases mismas de la Geografía como ciencia y, ubicarlos nuevamente en valor como parte esencial de la formación de los y las jóvenes que transitan este nivel de la educación formal. Dichos contenidos, junto a aquellos que han formado la agenda de la Geografía de fines del Siglo XX, deben permitirse la aproximación a las nuevas concepciones de la información y el conocimiento que brindan las nuevas tecnologías de principios del Siglo XXI y que se orientan hacia el saber geográfico.

Se insiste en la necesidad de superar prácticas didácticas que fomenten tareas inventaristas, memorísticas, descriptivas y ritualistas para fortalecer aquellas que tiendan a procesos de conceptualización, orientados a contextos de significación, a la comprensión y a la elaboración de explicaciones de la realidad geográfica a variadas escalas, a la interrogación y al debate de los contenidos geográficos.

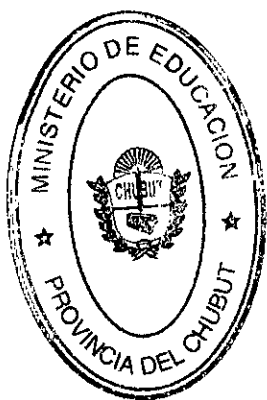
En este sentido, el tratamiento de los contenidos escolares debe orientarse hacia la construcción de saberes, a que los y las jóvenes logren entender e integrarse en forma autónoma y creativa a un mundo extremadamente dinámico e interrelacionado en sus múltiples matices económicos, sociales, culturales, políticos y ambientales.

Por lo tanto, la relevancia social, constituye un criterio esencial y prioritario en la selección. El abordaje riguroso, preciso y reconocido desde la Geografía como ciencia, otorgará el carácter de validez científica a dicho tratamiento. La

<sup>26</sup> Saberes: conjunto de procedimientos y conceptos que mediados por intervenciones didácticas en el ámbito escolar, permiten al sujeto, individual o colectivo, relacionarse, comprender y transformar el mundo natural y sociocultural)



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



conceptualización como proceso de alto nivel de generalidad, inclusión y abstracción, posibilita trascender una explicación centrada en un caso o ejemplo, trabajado en forma particular, hacia variadas situaciones de la realidad. La transferibilidad de los contenidos; constituye un criterio que genera la transferencia de los aprendizajes a nuevas situaciones en variados escenarios en donde se desarrollan los procesos propios del espacio geográfico.

La Geografía no debe desentenderse de los múltiples aportes provenientes de los distintos ámbitos de la producción científica, así como cultural. El trabajo desde métodos y miradas que brindan otras disciplinas enriquece el propio estudio de lo espacial. Así por ejemplo, reconocer que las configuraciones espaciales del presente son producto de acciones y objetos del pasado, requiere la inclusión de una perspectiva histórica. Los avances en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, así como el reconocimiento de una Sociedad de la Información y el Conocimiento posibilitan el acceso a una red dinámica, colaborativa, de permanente actualización y de procesos de validación científica de sus contenidos, aportan herramientas, materiales y concepciones que contribuyen al estudio de las realidades geográficas a escalas que los propios temas demanden, disminuyendo las barreras de tiempo y espacio que solían restringir, por ejemplo, la labor educativa hacia el uso de materiales curriculares que disponían docentes, instituciones y editoriales. A principios del Siglo XXI, dichos avances ponen a disposición y potencian, el uso didáctico de los nuevos recursos que ofrece el mundo de la Web, que no reemplazan, sino suman, a aquellos ya disponibles en el ámbito de la escuela secundaria.

Sobre la escala de análisis de los contenidos seleccionados, se incluye lo local, regional, nacional, continental y mundial, como contextos en donde se interrelacionan los elementos y procesos naturales y socioeconómicos, actores sociales y sus relaciones. Si bien se plantea un trabajo organizado y focalizado en una de estas escalas, en cada año del secundario, se insiste en generar posibilidades concretas de interjuegos de escalas necesarias para una mayor comprensión de saberes.

Se recalca igualmente los estudios de casos, desde situaciones locales y regionales, que potencien el carácter identitario y el involucramiento de la juventud en los procesos de construcción de las realidades geográficas.

De esta manera los contenidos no serán trabajados en formas aisladas e inconexas. Se apuntará a conceptualizaciones, articulaciones lógicas y epistemológicas, en abordajes integradores y de síntesis, que posibiliten espacios de innovación en las prácticas de enseñanza; a través de ejes estructurantes.

### **Ejes estructurantes de los saberes seleccionados para el ciclo especializado**

Con el propósito de presentar los saberes a enseñar y aprender en este ciclo, se han establecido ejes que permiten agrupar, organizar y secuenciarlos anualmente,



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

atendiendo a un proceso de diferenciación e integración progresivas, y a la necesaria flexibilidad dentro del ciclo.

Además, en la instancia de enunciación de los saberes se tomaron en cuenta los criterios de progresividad, coherencia y articulación al interior del ciclo y con el ciclo anterior (Básico). Los saberes seleccionados para la enseñanza y el aprendizaje se organizan en dimensiones, validas y aplicables independientemente de la determinación escalar específica. Estas dimensiones analíticas no implican un ordenamiento de contenidos temáticos, ni una secuencia de desarrollo como así tampoco un tratamiento estricto de cada una de ellas, sino su permanente articulación.

Para el espacio curricular Geografía, en el cuarto y el quinto año del Ciclo Especializado de la Educación Secundaria se definen los siguientes ejes:

- La dimensión política de los territorios.
- La dimensión sociodemográfica de los territorios.
- La dimensión ambiental de los territorios.
- La dimensión económica de los territorios.
- La dimensión cultural de los territorios.

En una situación de enseñanza y aprendizaje, los saberes enunciados al interior de cada uno de los ejes pueden ser abordados solos o articulados con saberes del mismo eje o de otros ejes.

### Fundamentación de los ejes

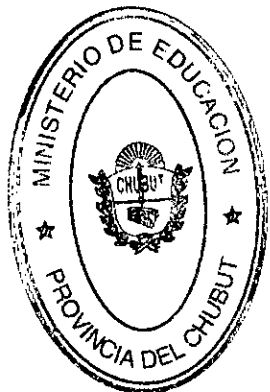
#### Eje: La dimensión política de los territorios

La dimensión política en la organización territorial permite construir una agenda "que refiere a la potencialidad que puede cobrar desde los nuevos enfoques un estudio profundo de las relaciones internacionales [...] En este sentido, los aportes de la nueva geografía política y la geopolítica crítica proveen marcos conceptuales adecuados para comprender formas nuevas de organización política multilateral, el rol estratégico de los discursos geopolíticos en los sistemas de alianzas y rivalidades, y la participación de los actores privados- transnacionales y locales, legales e ilegales- en las dinámicas territoriales contemporáneas. Al mismo tiempo, los nuevos enfoques indican la necesidad de seguir estrechando vínculos entre los abordajes socioeconómicos y políticos sobre el rol de diversas territorialidades en la organización del espacio mundial" (Quintero, 2007: 167).

El estudio de las causas y consecuencias de los conflictos actuales existentes en el mundo aportan a la comprensión de la complejidad y las fracturas como claves geopolíticas que facilitan interpretar las asimetrías y su relación por las disputas por los recursos estratégicos tratados en la dimensión ambiental.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Los conceptos soberanía, ciudadanía, territorio, Estado- nación, identidad, gobernabilidad, gobernanza, territorialidad aparecen como centrales en el debate acerca de la crisis o reestructuración del Estado, sus capacidades, los procesos de reestructuración y su cuestionamiento por diferentes expresiones identitarias. En este marco, [...] "Soberanía y territorio continúan siendo piezas clave del sistema internacional. Pero se han reconstituido y parcialmente desplazado hacia otras arenas institucionales fuera del estado y los territorios nacionalizados" (Sassen, 1996:29-30). El territorio en esta dimensión se asocia a relaciones de poder. Para Lopes de Souza, "el territorio [...] es fundamentalmente un espacio definido y delimitado por y a partir de relaciones de poder (1995: 78). Por eso, las territorialidades se constituyen en las más variadas escalas espacio -temporales" (Souto, 2011:47).

El contexto mundial actual presenta características particulares con relación al crecimiento, la ampliación de las funciones y ámbitos de actuación de las organizaciones y grupos amparados bajo el concepto de sociedad civil. La creciente variedad incluye los movimientos sociales tradicionales, focalizados en las negociaciones, mejora de las condiciones de trabajo y distribución social y los nuevos movimientos sociales, como redes ligadas al activismo político y organizaciones no gubernamentales, de las cuales una parte corresponden al ámbito internacional. Éstos últimos se caracterizan por la heterogeneidad y diversidad de grupos sociales con una estructura más descentralizada que definen estos tiempos políticos.

32

### Eje: La dimensión socio-demográfica de los territorios

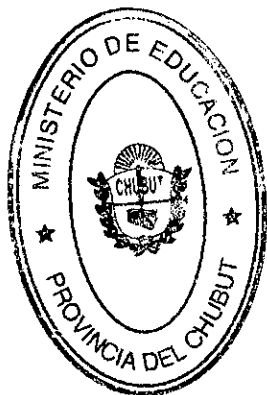
El análisis de las cuestiones socio-demográficas en el mundo contemporáneo se caracteriza por las profundas desigualdades y disparidades. Entre las problemáticas resultan significativos el bienestar y las crecientes desigualdades respecto a su acceso, observables a cualquier escala espacial, con aumento de la pobreza y los fenómenos de marginación y exclusión resultante.

Esta dimensión introduce nuevas cuestiones que permiten tratar problemas más complejos de las estructuras, las relaciones sociales y su materialización en el territorio. Las temáticas vinculadas a la distribución y el crecimiento de la población siguen ocupando un lugar importante, pero con una perspectiva centrada en la interpretación y su relación con los procesos sociales para dar cuenta de las pautas de distribución. De este modo, su enseñanza ofrece otra mirada cuando se vincula con las condiciones del desarrollo y el bienestar de la población.

Según Bertoncello, otros conceptos como la movilidad territorial de la población en general, y las migraciones en particular, tienen hoy un lugar central en la geografía social. "[...] sus relaciones con el desarrollo desigual, la política o la cultura también contribuyen a esta mejor comprensión" [...] "la movilidad territorial es interpretada como una de las estrategias de base territorial que permiten a los individuos y grupos



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



sociales enfrentar los desafíos que les plantean las transformaciones sociales; movilidad y fijación territorial, en conjunto, son interpretadas en este sentido y como dos caras de la misma moneda" (2006:26).

Otros conceptos que renuevan la enseñanza de la geografía de la población y que permiten problematizar la realidad son el trabajo y las transformaciones generadas por la globalización económica, las condiciones de vida de la población y su relación con la pobreza, con el hábitat y el territorio.

### Eje: La dimensión ambiental de los territorios

Los saberes geográficos aportan la perspectiva territorial de análisis del ambiente que se enriquece al albergar las cuestiones sociales, jurídicas, culturales, económicas, como las de carácter físico- natural que favorecen una mirada integradora que contribuye en términos de las Ciencias Sociales.

La enseñanza de los temas ambientales nos acerca al tratamiento de la complejidad e involucra una multiplicidad de elementos y relaciones.

Dichas relaciones se constituyen en la unidad sociedad y ambiente, desde la sociedad lo que da sentido a esta unidad es la cultura que le otorga coherencia y orientación al conjunto de las dimensiones (Bocco y Urquillo, 2010).

El desafío es aportar a la formulación de preguntas, dilemas y problemas desde prácticas de enseñanza que atiendan a los alcances en cada nivel para el desarrollo intelectual, ético y político y la construcción de valores democráticos y proyectos colectivos.

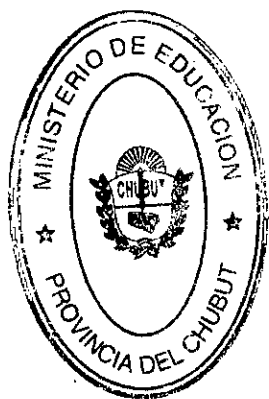
En este sentido, los problemas ambientales se convierten en temas cruciales y de interés para los estudiantes, para reconocer los diferentes intereses y para decidir a favor de sociedades más justas e igualitarias. "Los derechos humanos de tercera generación, tal como el derecho al ambiente, es un derecho que le corresponde al sujeto individual, pero también le cabe en cuanto miembro de una comunidad. Es un derecho que nos concierne a todos los humanos, sin exclusión ni discriminación, ya que cualquier acción que se realice en él impacta, a largo o corto plazo, sobre nuestras vidas cotidianas, y condiciona las de las generaciones venideras" (Gurevich, 2011: 55-56).

### Eje: La dimensión económica de los territorios

Para abordar la dimensión económica de los territorios es preciso considerar el inicio de una nueva era del proceso de globalización que "inaugura una nueva lógica de funcionamiento en el que el territorio modifica su significado y la percepción que se tiene de él, junto a su morfología, sus funciones y se amplían las escalas de análisis necesarias para comprender determinados procesos" (Méndez, 2008:149).



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Las principales transformaciones dan cuenta de un nuevo orden geopolítico que ha precisado sus contornos con el proceso de globalización, la multiplicación de los actores geopolíticos con poder e influencia a escala mundial y la construcción de un espacio de redes como rasgos de época.

La globalización presenta como característica una ruptura sin precedentes "que afecta a todos los órdenes y escalas en el funcionamiento de la economía global, provocando asimetrías y procesos de integración selectiva" (Méndez, 2007: 271).

Son múltiples los actores que protagonizan las transformaciones, no obstante las grandes empresas y los grupos económicos transnacionales, junto con los organismos e instituciones internacionales establecen el sistema de normas que regula los mercados de productos y factores de mayor relevancia en el contexto político actual. De allí la importancia de conocer y comprender sus lógicas y racionalidades, o los efectos más significativos en los territorios.

Los giros epistemológicos y espaciales nos plantean la búsqueda de propuestas para analizar "la comprensión de las motivaciones, los hábitos, las rutinas, las normas, las prácticas y los contextos que fomentan la innovación, el aprendizaje y, por lo tanto, la organización y el cambio de las instituciones económico-sociales que definen la vida de los territorios" (Rosales Ortega, 2010: 123).

32

### Eje: La dimensión cultural de los territorios

La cultura ocupa un lugar fundamental en la organización de los territorios. Tanto es así que a menudo se recurre al concepto de giro cultural para evidenciar el significativo desplazamiento intelectual que ha situado a las variables culturales en el centro de los debates contemporáneos, al menos al mismo nivel que las variables económicas y las políticas, no sólo dentro de la geografía, sino también en el resto de las ciencias sociales.

La cultura ha dejado de ser una categoría residual, una variación superficial no explicada por los análisis económicos: la cultura es ahora vista como el medio a través del cual las transformaciones se experimentan, contestan y constituyen (Nogué y Albet, 2007:173).

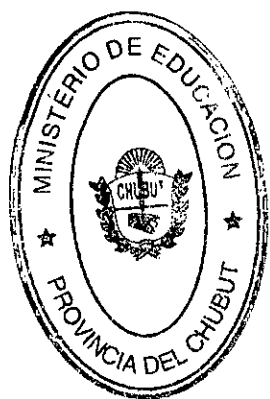
Plantear que la geografía toma un giro cultural, "supone admitir que no pueden abordar los hechos sociales y su distribución en el espacio más que aceptando la idea de que son de naturaleza simbólica tanto como material" (Claval, 2010:74).

Esta dimensión transversaliza de un modo diferente y abre las posibilidades de renovación en la enseñanza con nuevos temas y problemas.

Hoy lo cultural se halla inscrito en todos los espacios y en todos los ámbitos de la sociedad, de manera que este énfasis en lo cultural conlleva el replanteamiento de los principios y los objetivos de la propia geografía.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### CUARTO AÑO

#### Propósitos

- Propiciar desde el desarrollo de la enseñanza que los estudiantes conozcan, valoren y utilicen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación afines a la Geografía como recursos dinámicos que potencian el acceso, uso, aplicación, producción y divulgación del conocimiento geográfico.
- Favorecer instancias de análisis en los que se reconozcan y expliquen los variados ambientes a escala global y las diversas formas de valorización y aprovechamiento de los recursos naturales, como así también las tensiones generadas en la relación sociedad-naturaleza.
- Propiciar desde el desarrollo de enseñanza el análisis, la apropiación de las conceptualizaciones más significativas para comprender la organización política mundial y su dinamismo para que los estudiantes se apropien.
- Generar instancias de trabajo en la que los estudiantes puedan reconocer y analizar los sistemas económicos mundiales, su evolución y los impactos espaciales generadores de uniformidades y desigualdades a variadas escalas.
- Propiciar desde la propuesta de enseñanza que los estudiantes puedan reconocer y analizar la estructura y la dinámica de la población mundial, desde sus simetrías y diferencias, mediante la definición de diversas alternativas.
- Propiciar desde instancias de trabajo articulado el análisis, la comparación y la explicación de los cambios morfológicos y los procesos socioeconómicos de los espacios urbanos y rurales, sus múltiples relaciones y las problemáticas de las actividades que en ellos se practican.
- Instalar desde el desarrollo de enseñanza, momentos de trabajo para presentar problemáticas nuevas y relevantes en el escenario geográfico mundial e indagar y reflexionar sobre ellas.

#### Contenidos

##### Cuarto Año

##### - "Organización del espacio geográfico mundial":

La organización política del mundo. Un mundo de Estados. Estado y territorio: continentales y marinos. Organizaciones supranacionales y territorio. Estado y Globalización. Globalización y Fragmentación: sus efectos. Nueva geografía de los Estados: los procesos de integración y desintegración territorial.

##### - "Escenarios ambientales a escala mundial":

La conformación de los grandes conjuntos ambientales a escala global. El ambiente como oferta de recursos. El manejo de los recursos. Deterioro ambiental.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Problemáticas ambientales a diferentes escalas. Desarrollo Sustentable. Políticas Ambientales. Riesgos y desastres.

- *"Dinámica y estructura de la población mundial":*

La población mundial: los indicadores demográficos y su comportamiento. Teoría de la transición demográfica. Estructura de la población. Movilidad territorial de la población mundial. Políticas migratorias. Refugiados y exiliados. Diversidad cultural de la población. Problemas derivados de procesos migratorios. Racismo. Xenofobia. Anomia y alienación. Población y desigualdades sociales.

- *"Espacios económicos en el mundo contemporáneo":*

Los sistemas económicos a nivel internacional: economías capitalistas y socialistas en la actualidad. Proceso de transnacionalización de la economía. Proceso de afianzamiento del sistema capitalista. Producción, trabajo y territorio en el marco de la globalización: Modos de producción Fordista y Posfordista. Revolución científica tecnológica. La división internacional del trabajo y el modelo centro-periferia. Procesos de integración económica: grandes bloques regionales. La circulación en un mundo: flujos de capitales, personas, bienes y servicios.

- *"Evolución de los espacios urbanos y rurales en el mundo actual":*

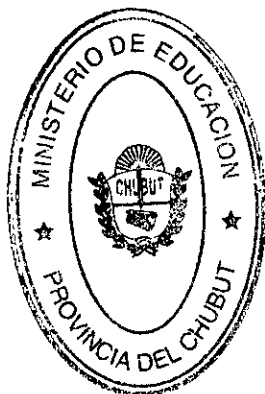
La relación campo-ciudad. Evolución de los espacios urbanos y rurales. El proceso de urbanización. Tipos y funciones de las ciudades. Morfología urbana. Redes urbanas. Sistemas urbanos. Problemáticas ambientales y sociales de los espacios urbanos. Los rasgos característicos de los espacios rurales en el mundo actual. Estructuras sociales y económicas de los espacios rurales. Los circuitos productivos. Las nuevas tecnologías aplicadas a los espacios rurales. Problemáticas ambientales y sociales de los espacios rurales.

### Quinto año

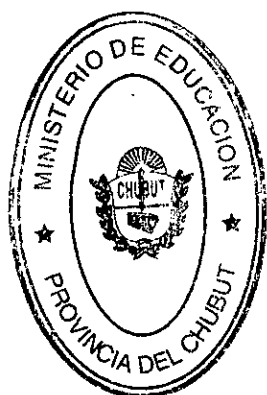
*"Geografía de Patagonia y Argentina"*

Propósitos Objetivos específicos

- Propiciar instancias de desarrollo de la enseñanza para analizar con los estudiantes la evolución y dinámica geográfica del Espacio Patagónico Argentino generadas a partir de interrelaciones ambientales, políticas, económicas y demográficas, en el marco del contexto nacional y mundial.
- Instalar desde dinámicas flexibles y diversas la Indagación y discusión de problemáticas geográficas contemporáneas propias de Patagonia, vista como un espacio en donde se generan y conviven tensiones, conflictos, reivindicaciones y oportunidades.
- Favorecer desde la enseñanza que los estudiantes puedan reconocer, comparar y explicar las dimensiones ambientales, económicas, políticas, socioculturales y los/ las actores sociales involucrados que se interrelacionan en los múltiples espacios que







## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

conforman el norte y centro argentino en el contexto mundial a partir de instancias que posibiliten la integración de saberes.

### CONTENIDOS SELECCIONADOS PARA 5º AÑO.

#### "Organización del espacio geográfico patagónico y argentino":

Proceso de construcción y organización del territorio argentino. La incorporación de Patagonia al territorio nacional. Proceso de construcción y organización del territorio patagónico en el proceso de la organización del espacio territorial argentino. Las regiones y las comarcas en el país y en la Prov. del Chubut

#### "Escenarios ambientales a escala regional y nacional":

La identidad ambiental de la Patagonia y las regiones de NOA, NEA, Pampeana y Cuyo. El desarrollo sustentable. La destrucción de la biodiversidad natural y cultural regional. El acceso al agua. Contaminación.

"Dinámica y estructura de la población regional y nacional": Evolución del poblamiento en Patagonia. Estructura y dinámica de la población patagónica. Contrastes y simetrías demográficas con el espacio geográfico nacional. La distribución de la población en la Argentina. Las grandes ciudades: el AMBA (Área Metropolitana Buenos Aires) y el conurbano, Rosario, Córdoba y La Plata. Otras ciudades.

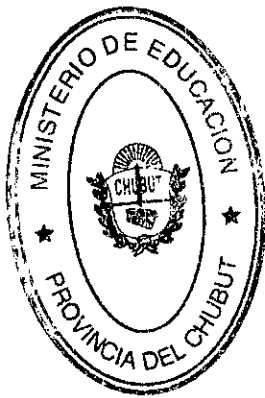
"Espacios económicos: patagónico y argentino": Enclaves económicos en Patagonia. Los circuitos productivos. La ganadería, como actividad pionera. Los hidrocarburos como actividad de enclave. La explotación minera. La actividad forestal. Los valles fluviales. Patagonia y su explotación turística. La actividad industrial en Patagonia. La plataforma continental y el Mar Argentino como fuentes de recursos. Actividades asociadas. El desarrollo de energías renovables: energía eólica. Las relaciones de Patagonia con el contexto nacional y mundial.

Los circuitos productivos de la Argentina: características de los circuitos productivos agrícola-ganaderos de la pampa húmeda. Actividades extractivas. La concentración de industrias y servicios. Proceso de integración económica de la Patagonia y la Argentina.

"Evolución de los espacios urbanos y rurales en el mundo actual": Proceso de urbanización en Patagónica. El espacio rural patagónico: identidades, postergaciones y perspectivas de desarrollo. La urbanización en Argentina. Servicios e infraestructura. La triple frontera: potencialidades y vulnerabilidades. Las Perspectivas de desarrollo del NOA. Cuyo y el corredor bioceánico en el marco de los procesos de integración. Relaciones entre el AMBA y el interior argentino. Otros espacios del territorio argentino.



ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

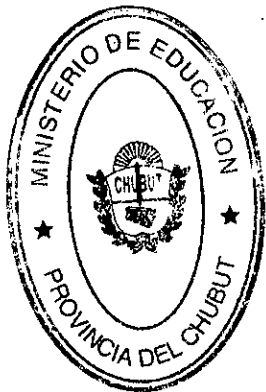


| GEOGRAFÍA MUNDIAL (4º AÑO)                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ejes                                             | Saberes Seleccionados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Conceptos                                                                                                                                                                 |
| La dimensión política de los territorios         | - "Organización del espacio geográfico mundial":<br>La organización política del mundo. Un mundo de Estados. Estado y territorio: continentales y marinos. Organizaciones supranacionales y territorio. Estado y Globalización. Globalización y Fragmentación: sus efectos. Nueva geografía de los Estados: los procesos de integración y desintegración territorial.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Soberanía, ciudadanía y territorio, Estado-nación. Identidad, gobernabilidad.                                                                                             |
| La dimensión ambiental de los territorios        | - "Escenarios ambientales a escala mundial":<br>La conformación de los grandes conjuntos ambientales a escala global. El ambiente como oferta de recursos. El manejo de los recursos. Deterioro ambiental. Problemáticas ambientales a diferentes escalas. Desarrollo Sustentable. Políticas Ambientales. Riesgos y desastres.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Suelo. Equilibrio ecológico. Impacto ambiental. Desarrollo Sustentable.                                                                                                   |
| La dimensión sociodemográfica de los territorios | - "Dinámica y estructura de la población mundial":<br>La población mundial: los indicadores demográficos y su comportamiento. Teoría de la transición demográfica. Estructura de la población. Movilidad territorial de la población mundial. Políticas migratorias. Refugiados y exiliados. Problemas derivados de procesos migratorios. Racismo. Xenofobia. Anomia y alienación. Población y desigualdades sociales.                                                                                                                                                                                                                                  | Distribución y crecimiento. Densidad. Movilidad territorial (migraciones). Trabajo. Globalización.                                                                        |
| La dimensión económica de los territorios        | - "Espacios económicos en el mundo contemporáneo":<br>Los sistemas económicos a nivel internacional: economías capitalistas y socialistas en la actualidad. Proceso de transnacionalización de la economía. Proceso de afianzamiento del sistema capitalista. Producción, trabajo y territorio en el marco de la globalización: Modos de producción Fordista y Posfordista. Revolución científica tecnológica. La división internacional del trabajo y el modelo centro-periferia. Procesos de integración económica: grandes bloques regionales. La circulación en un mundo: flujos de capitales, personas, bienes y servicios.                        | Globalización. Circuitos productivos. Capitalismo. Empresa. Grupos económicos. Organismos internacionales y Bloques Regionales.                                           |
| La dimensión cultural de los territorios         | - "Evolución de los espacios urbanos y rurales en el mundo actual":<br>La relación campo-ciudad. Evolución de los espacios urbanos y rurales. Diversidad cultural de la población. El proceso de urbanización. Tipos y funciones de las ciudades. Morfología urbana. Redes urbanas. Sistemas urbanos. Problemáticas ambientales y sociales de los espacios urbanos. Los rasgos característicos de los espacios rurales en el mundo actual. Estructuras sociales y económicas de los espacios rurales. Los circuitos productivos. Las nuevas tecnologías aplicadas a los espacios rurales. Problemáticas ambientales y sociales de los espacios rurales. | Urbanización. Organización del espacio. Las ciudades. El ámbito rural. Innovaciones tecnológicas. Las TICs. Condiciones de vida. Desigualdad Social. Pobreza. Marginación |

32.



ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



GEOGRAFÍA ARGENTINA (5 AÑO)

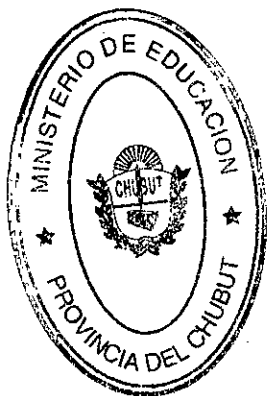
| Ejes                                             | Saberes Seleccionados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Conceptos                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La dimensión política de los territorios         | "Organización del espacio geográfico patagónico y argentino": Proceso de construcción y organización del territorio argentino. La incorporación de Patagonia al territorio nacional. Proceso de construcción y organización del territorio patagónico en el proceso de la organización del espacio territorial argentino. Las regiones y las comarcas en el país y en la Prov. del Chubut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Soberanía, ciudadanía y territorio, Estado-nación. Identidad, gobernabilidad.                                                                                              |
| La dimensión ambiental de los territorios        | "Escenarios ambientales a escala regional y nacional": La identidad ambiental de la Patagonia y las regiones de NOA, NEA, Pampeana y Cuyo. El desarrollo sustentable. La destrucción de la biodiversidad natural y cultural regional. El acceso al agua. Contaminación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Suelo. Equilibrio ecológico. Impacto ambiental. Desarrollo Sustentable.                                                                                                    |
| La dimensión sociodemográfica de los territorios | "Dinámica y estructura de la población regional y nacional": Evolución del poblamiento en Patagonia. Estructura y dinámica de la población patagónica. Contrastes y simetrías demográficas con el espacio geográfico nacional. La distribución de la población en la Argentina. Las grandes ciudades: el AMBA y el conurbano, Rosario, Córdoba y La Plata. Otras ciudades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Distribución y crecimiento. Densidad. Movilidad territorial (migraciones). Trabajo. Globalización.                                                                         |
| La dimensión económica de los territorios        | "Espacios económicos: patagónico y argentino ": Enclaves económicos en Patagonia. Los circuitos productivos. La ganadería, como actividad pionera. Los hidrocarburos como actividad de enclave. La explotación minera. La actividad forestal. Los valles fluviales. Patagonia y su explotación turística. La actividad industrial en Patagonia. La plataforma continental y el Mar Argentino como fuentes de recursos. Actividades asociadas. El desarrollo de energías renovables: energía eólica. Las relaciones de Patagonia con el contexto nacional y mundial. Los circuitos productivos de la Argentina: características de los circuitos productivos agrícola-ganaderos de la pampa húmeda. Actividades extractivas. La concentración de industrias y servicios. Proceso de integración económica de la Patagonia y la Argentina. | Globalización. Circuitos productivos. Capitalismo. Empresa. Grupos económicos. Integración Económica.                                                                      |
| La dimensión cultural de los territorios         | "Evolución de los espacios urbanos y rurales en el mundo actual": Proceso de urbanización en Patagónica. El espacio rural patagónico: identidades, postergaciones y perspectivas de desarrollo. La urbanización en Argentina. Servicios e infraestructura. La triple frontera: potencialidades y vulnerabilidades. Las Perspectivas de desarrollo del NOA. Cuyo y el corredor bioceánico en el marco de los procesos de integración. Relaciones entre el AMBA y el interior argentino. Otros espacios del territorio argentino.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Urbanización. Organización del espacio. Las ciudades. El ámbito rural. Innovaciones tecnológicas. Las TICs. Condiciones de vida. Desigualdad Social. Pobreza. Marginación. |

Orientaciones didácticas para la enseñanza

La enseñanza de la Geografía constituye una tarea compleja que exige, a los y las geógrafos/as docentes, reflexiones profundas sobre las convicciones epistemológicas, las certezas y lo que aún se discute hacia el interior de la disciplina: las posibilidades de integración de las variadas ramas de la ciencia, el valor de lo interdisciplinar que supone, y da por sentado la identidad y un ingente conocimiento de la propia disciplina; la objetividad de su conocimiento, la no neutralidad de sus puntos de vista y su relación con los valores de una sociedad en formación.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Las propuestas didácticas, como se ha enunciado, han de alejarse de formas estandarizadas, inventaristas, descriptivas e inconexas, superando el sentido común y el tratamiento superficial de la información geográfica.

Se insiste en la necesidad primaria de que sean los y las docentes, quiénes responsablemente perfilen las prácticas hacia la problematización de los contenidos seleccionados para el presente diseño o bien, opten por otras formas significativas de mediar el acto pedagógico; tarea que requiere de consenso, en el marco de las necesidades evaluadas de acuerdo al contexto y a la identidad de la institución en que se desarrolla la labor, junto al perfil del propio profesional de la enseñanza de la Geografía. El valor de la Geografía como disciplina escolar permite conocer, interpretar y reflexionar en torno a las realidades del espacio geográfico, en sus diversas escalas, a los procesos que caracterizan su dinamismo, y a las futuras decisiones que sobre él, se plasmarán. Con ello se pretende potenciar la alfabetización geográfica del estudiantado, lo cual implica una participación activa de todas las personas involucradas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Además de los saberes disciplinarios, el valor formativo de la Geografía se proyecta como un espacio para analizar profundamente el convivir en sociedad, en ambientes con múltiples y cambiantes matices, los cuales reflejan impactos tantos positivos como negativos de esta convivencia. Su enseñanza para la comprensión de las dinámicas geográficas, promueve la autonomía de los y las jóvenes en y con, el espacio geográfico y pregona una formación ciudadana crítica de las acciones desarrolladas y a desarrollar en él.

La base sustantiva de la enseñanza disciplinar de manda de un enfoque nutrido en una concepción holística, e integrada de saberes de los sistemas naturales y de las ciencias sociales, de fértil colaboración entre las tradicionales y renovadas ramas que incluye el saber geográfico.

A modo de orientaciones didácticas se sugieren, entre otras:

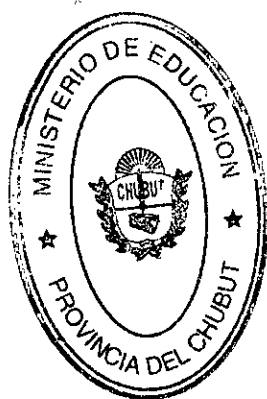
- *Mediar con toda la cultura*: Por mediar se entiende tender puentes entre lo conocido y lo desconocido, entre lo vivido y lo por vivir. Cualquier creación del ser humano puede ser utilizada como recurso de mediación.

Es posible mediar con toda la cultura, con el pasado, con historias que intentan narrar el futuro, con biografías personales y de otras personas, con fantasías y hechos cotidianos, con la poesía y las fórmulas de las ciencias duras, con imágenes de paisajes reales y otras, posibles imágenes, de variados espacios, con las creencias y los hallazgos científicos, y la lista sigue.

Cuando la mediación se relega únicamente a los límites de la propia disciplina o, de las rutinas de la labor docente, se deja de lado una enorme cartera de recursos que pueden utilizarse para la enseñanza. Se trata de no minimizar ni infantilizar la enseñanza y el aprendizaje. Sí de mediar en un esfuerzo que significa promover y



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



acompañar el aprendizaje con los productos de la imaginación y la creatividad humana, con el universo de la cultura a la par del conocimiento disciplinar. La cultura de las y los docentes, los saberes previos de los y las estudiantes, disciplinares o no, la cultura de la propia institución escolar, la cultura que se comparte en un mundo globalizado; todas ellas abren y expanden las posibilidades de mediación pedagógica.

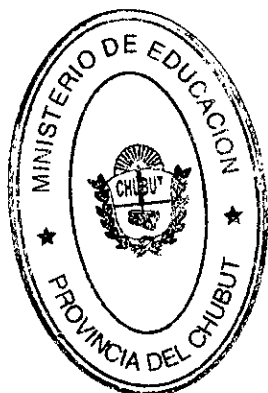
- *Inclusión de temas de actualidad:* La variedad y accesibilidad a los medios de comunicación está atravesando un desarrollo jamás vivido en toda su historia. Conflictos bélicos, desastres de origen natural, movilizaciones de poblaciones enteras, hasta logros científicos son plausibles de ver en vivo y en directo. Informaciones sobre cada tema en variados formatos, que se retroalimenta permanentemente. Lo que acontece en variadas latitudes del planeta se encuentra más accesible que nunca. Los temas de actualidad deben ser llevados a la enseñanza de la geografía escolar, superando la descripción de los mismos, trabajando desde sus complejidades, abiertos a nuevas interpretaciones y explicaciones logradas entre estudiantado y profesorado.

- *La problematización de los contenidos:* Posibilita alejarse de los simples listados de conceptos y temas a ser abordados en determinado año. La formulación de problemas orienta la indagación de la realidad, permite la integración de contenidos, el abordaje de cuestiones nodales y la posibilidad de establecer múltiples relaciones y causalidad. Contextualiza y resignifica la información geográfica. Facilita la comprensión, la explicación y la interpretación. Posibilita la articulación en variados espacios y tiempos del saber geográfico. Abre el camino hacia el análisis pormenorizado de actores (varones y mujeres) con sus intereses y lógicas en y frente a una problemática. Los problemas formulados habilitan igualmente el camino hacia la formulación de ejes temáticos en las planificaciones docentes; ejes que permitan indagar la realidad, corroborar o modificar hipótesis iniciales de trabajo, pero que además tengan la fuerza necesaria para abordar y explicar todas las sociedades y espacios que se proponen estudiar.

- *La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación:* No garantizan en sí mismas consecuencias exitosas de las prácticas, sino que exigen una comprensión profunda sobre el sentido y la complejidad que implican. Las TIC son positivas siempre que las podamos transponer a la significatividad lógica necesaria para convertirlas en instrumentos educativos. No se puede negar la transformación ejercida por la tecnología en la sociedad y cultura. Menos aún en la juventud que hoy llega a las escuelas secundarias. Tampoco se puede negar las transformaciones hacia el interior de la Geografía, sobre sus métodos y la concepción



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



del propio saber del espacio geográfico. Pero pensar que el cambio vendrá exclusivamente de manos de dichas tecnologías, como el internet entre otras, es un pensamiento poco acertado. La gran transformación la realizan docentes, investigadores/as, junto a los demás actores involucrados en sus ámbitos de acción, con plena accesibilidad y uso consciente de las TIC.

En el mundo de la Geografía, las recientes y actualizadas tecnologías de los Sistemas de Posicionamiento Global, los Sistemas de Información Geográfica, los servidores de mapas dinámicos y estáticos en la Web, las Sistemas de Información Territorial, las Infraestructuras de Datos Espaciales, los recursos didácticos existentes en variados formatos; vienen a sumarse a los ya presentes en la aulas escolares y merecen ser exploradas y direccionadas hacia la enseñanza de la disciplina.

### Orientaciones didácticas para la evaluación

La evaluación es una práctica continua y compleja que consiste en atribuir un juicio de valor a una realidad observada, pero cuando esa realidad observada es, el aprendizaje de los alumnos y las alumnas, dicha complejidad es aún mayor. Pensar en ella, implica, indefectiblemente, pensar sobre las finalidades y las características de las actividades evaluadoras.

La evaluación es una necesidad legítima de la institución escolar, cuya práctica debe ser concebida como un proceso que posibilita establecer en qué medida ha sido viable para la enseñanza, alcanzar sus objetivos, así como permitir al docente percibir aquello que se propuso y planificó trabajar junto a sus estudiantes.

A través de formas diversas y variados instrumentos, permite informarse sobre los resultados y otros aspectos procesuales de la enseñanza con el propósito de atender los aprendizajes alcanzados por el estudiantado. En el marco de la programación, la metodología, los recursos y las actividades propuestas por el/la docente; así también repensará y reformulará futuras intervenciones de acuerdo a las necesidades detectadas. La evaluación brinda la posibilidad de seguir, reorientar y corregir, para estimular los aprendizajes.

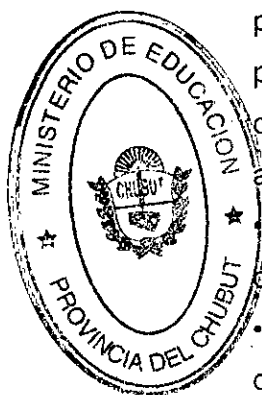
La evaluación debe permitir a docentes y estudiantes abrir y sostener el diálogo, la reflexión y la comprensión, con la finalidad de mejorar la calidad del saber. Entender al aprendizaje desde el error y su superación, supone reconocer que hay caminos que son necesarios mejorar y, trabajar descartando una simple mirada sentenciosa, definitiva y negativa.<sup>27</sup>

Es necesario considerar que las capacidades y conocimientos que deben desarrollar los y las jóvenes, están expresados en los objetivos y en los contenidos

<sup>27</sup> Se sugiere ir al Disp. DGES. DOCUMENTO DE EVALUACIÓN, ACREDITACIÓN Y PROMOCIÓN DE LOS ESTUDIANTES. CRITERIOS PARA EL ACOMPAÑAMIENTO DE LAS TRAYECTORIAS ESCOLARES



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



problematizados que se proponen para cada año, considera-dos ambos, decisivos para la evaluación. De acuerdo con ello, el/la docente se encuentra con la obligación de establecer claros y coherentes *criterios de evaluación* sobre, por ejemplo, cómo el alumnado:

- Selecciona correctamente fuentes de información y datos fiables solicitados, comparando y estableciendo relaciones críticas.
- Reconoce multiplicidad de actores sociales y factores intervinientes en torno a la construcción del espacio geográfico.
- Utiliza vocabulario específico y expresa con suficiencia argumentativa y coherencia las producciones escritas y orales.
- Utiliza las nociones de escalas témporo-espaciales para determinar alcances de una realidad en distintos espacios geográficos en forma conexa.
- Plantea adecuadamente inquietudes, relaciones o supuestos sobre los contenidos trabajados, desde lo personal y lo grupal.
- Selecciona, extrae, analiza o bien, produce materiales de estudio tradicionales de la Geografía (mapas en formato papel, gráficos u otros), como así también los de las nuevas tecnologías de la información geográfica (mapas dinámicos en la Web, entre otros ejemplos).

32.

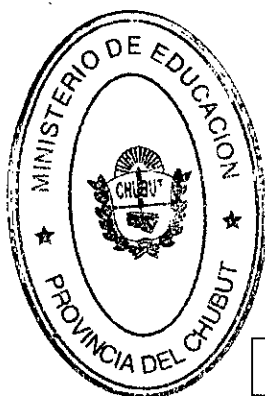
Ante la existencia de variados *instrumentos de evaluación*, se reconocen, entre otras, que:

- Las instancias orales, tanto las planificadas por el/la docente como las intervenciones espontáneas, ponen de manifiesto, entre otras, las capacidades individuales y colectivas de construcción y comunicación de los saberes escolares; como así también la posibilidad de formular nuevas preguntas sobre los contenidos propuestos. Estos momentos permiten apreciar el modo en que cada estudiante argumenta y se relaciona con el grupo clase. Pensar igualmente en generar un ambiente armónico de diálogo y respeto, habilita la evaluación entre pares como un proceso de intercambio y aprendizaje entre todas las personas participantes.
- En relación a las instancias escritas, por ejemplo, la carpeta constituye un instrumento que refleja el quehacer del estudiantado de forma individual o del grupo, vinculado con los contenidos y transformado en un soporte del proceso educativo.

Otro tipo de producciones escritas como la realización de informes o trabajos prácticos, complementa la construcción de conocimientos y habilidades, permitiéndole al/la docente focalizar sus objetivos y expectativas de acuerdo a lo que una determinada problemática demande. Cualquier instancia de las tradicionalmente denominadas pruebas escritas, deben superar la simple tarea de rescatar datos memorísticos, descriptivos o meras enumeraciones o repetición de datos. Orientar



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



dicho instrumento a la reelaboración o manifestación de los contenidos abordados y trabajos debe tener una connotación de carácter crítico y reflexivo que indague ideas, opiniones, reflexiones y explicaciones del alumnado.

Estos criterios e instrumentos no imposibilitan la incorporación de otros que los/las docentes consideren necesarios a lo largo del proceso educativo

### POLÍTICA, CIUDADANÍA Y PARTICIPACIÓN

**Formato:** Asignatura.

**Ubicación en el diseño curricular:** 6° año.

**Campo de Formación:** General.

**Distribución de carga horaria:** 2 horas cátedra semanales

#### Fundamentación

La idea de ciudadanía ha sido un concepto fundamental del pensamiento político occidental, comenzando con las ciudades-estado de Grecia y Roma en el mundo antiguo, pasando por las revoluciones burguesas liberales de los siglos diecisiete y dieciocho, y llegando hasta nuestros días. La idea de ciudadanía ha estado ligada a la configuración social y política de una comunidad y, a través de las diferentes formas que ha asumido, ha expresado tanto las formas de relacionarse entre los miembros de una comunidad como así también la relación entre sus miembros y la autoridad.

La noción de ciudadanía ayuda a pensar entonces, la manera en que nos relacionamos con el resto de la ciudadanía y con la autoridad. Esto es importante rescatarlo porque muestra que la noción de ciudadanía puede ser un punto de partida esencial para entender algunos de los problemas más acuciantes de nuestras sociedades. Muchos de esos problemas se deben a las debilidades estructurales que enfrenta la ciudadanía y que repercuten en el sistema educativo. Esas debilidades muchas veces provocan respuestas autoritarias que generan efectos no deseados muy perniciosos; o, por el contrario, provocan la pérdida del sentido que necesariamente debe tener la construcción de un orden de convivencia pacífico y duradero.

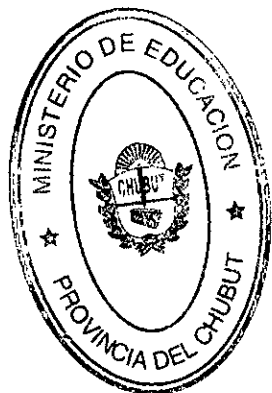
#### Objetivos

La falta de interés de los adolescentes y jóvenes en la democracia y en la participación política y social es una afirmación muy corriente en el mundo contemporáneo. Esto puede tener muchas causas distintas y puede significar cosas diferentes dependiendo del contexto en que se realice esta afirmación. El espacio "Política, ciudadanía y participación" debe ser pensado como una herramienta para contrarrestar los efectos de ese sentido común que asume indiferencia política por





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



parte de los jóvenes. Es importante tener en cuenta que ni la indiferencia ni la participación comprometida son cuestiones naturales que las personas llevan adelante sin más, sino que son procesos sociales y políticos que se generan a partir de la aparición de ciertas condiciones que los hacen posibles. El espacio "Política, ciudadanía y participación" tiene entonces que pugnar por la construcción de esas condiciones de posibilidad. En consonancia con estas intenciones, este espacio curricular apunta a:

1. Construir una mirada activa y crítica del mundo en el que viven,
2. Conseguir algún grado de reflexión política en tanto ciudadanos,
3. Aprender a construir sus opiniones en un contexto de respeto y tolerancia hacia la diferencia,
4. Desnaturalizar ciertos principios políticos de sentido común,

Es importante para esto que la ciudadanía no sea percibida solamente como una serie de derechos y deberes institucionalizados que el sujeto pone en práctica de forma automática, sino que sea considerada como una herramienta política disponible para participar activamente en los asuntos públicos. Es por eso que se ha optado por una postura crítico-reflexiva que apunte a la politización de los estudiantes.

### **Criterios para la selección, secuenciación y organización de contenidos**

Teniendo en cuenta los objetivos trazados, el espacio curricular estará dividido en tres partes que funcionarán como criterios para la selección, secuenciación y organización de contenidos.

1. La relevancia de conocer la historia de la ciudadanía
2. El significado teórico de la noción de ciudadanía
3. La importancia de la discusión sobre la ciudadanía en la Argentina contemporánea.

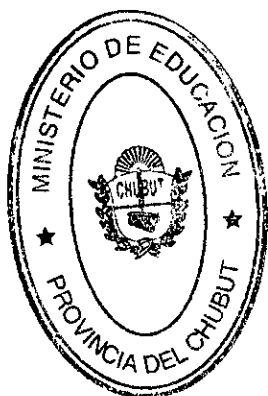
#### *Criterio 1.- La relevancia de conocer la historia de la ciudadanía*

Como dijimos al principio, la noción de ciudadanía ha sido un concepto fundamental del pensamiento político occidental, comenzando con las ciudades-estado de Grecia y Roma en el mundo antiguo, pasando por las revoluciones burguesas liberales de los siglos diecisiete y dieciocho, y llegando hasta nuestros días.

Fueron los griegos los primeros en pensar los avatares de la ciudadanía en el pensamiento occidental. La democracia nació en la Grecia clásica de los siglos VI y V antes de nuestra era y a ella se asociaba la ciudadanía. Sin embargo, deberíamos pensar en un montón de precisiones para poder sostener esa afirmación, porque eran una ciudadanía y una democracia que difícilmente pudieran asociarse a la idea de democracia contemporánea. En ella, la mayoría de la población estaba excluida de los derechos políticos: ni las mujeres, ni aquellos que no tenían propiedad, ni los esclavos tenían la condición de ciudadanos. Por otro lado, tampoco las democracias



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



ciudadanas en que vivimos hoy serían tales para un griego. Pensar la vida comunitaria en términos democráticos en sociedades que cuentan con un sistema en el que la máxima implicación que la ciudadanía tiene con la polis se produce cuando vota cada dos años, sería inimaginable para un griego de esa época.

Esto se debe a la gran distancia en el tiempo, pero también a las particularidades de la democracia ateniense. Una rápida mirada a la forma en que se estructuraba la vida política en la Grecia antigua, pone de manifiesto que el centro de poder y de toma de decisiones era la asamblea (ekklesia) de todos los ciudadanos, que se reunían al menos cuarenta veces al año y votaban sobre leyes, finanzas, impuestos, relaciones exteriores, etc. Si se tiene en cuenta que un año tiene 52 semanas, se apreciará que la vida cívica exigía una dedicación casi completa a los asuntos públicos. Al mismo tiempo, la mayoría de los puestos ejecutivos de esa asamblea no eran electivos, sino sorteados entre todos los ciudadanos que los desempeñaban por un período corto de tiempo (una excepción eran los cargos militares). Es decir, que cualquiera de esos ciudadanos debía estar preparado para tomar a su cargo decisiones importantes para la polis. También la justicia funcionaba de una manera particular, ya que estaba en manos de jurados populares, numerosos y muy poderosos.

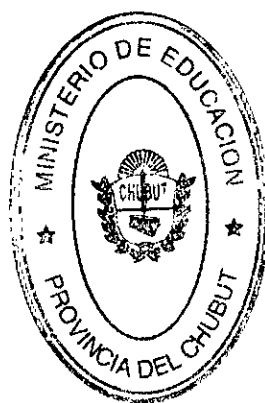
32

Si bien esto hace difícil reconstruir el discurso y la práctica de la democracia ateniense, no se puede dejar de considerarla para analizar y revisar los presupuestos de nuestra propia idea de ciudadanía. En un momento de la historia en el que actuar significaba mucho, ya que comprometía a toda la comunidad porque un error de cálculo llevaba a la hambruna, o la esclavitud, o la desaparición de la comunidad misma, todo parecía determinado por la acción. De aquí la conciencia de los griegos sobre las posibilidades de la acción humana y la importancia de la acción política en particular. La ciudadanía se juega entonces, por un lado, en la seguridad sobre las propias posibilidades para actuar y, por el otro, en la conciencia de la enormidad de los peligros de la contingencia. De aquí que la política fuera una actividad central en la vida de la polis. Política es el adjetivo de polis, lo político era lo opuesto a lo privado, personal o particular, y se refería a lo común, a lo que concernía a todos. La integración política del ciudadano era fuente primaria de su propia identidad y en algún sentido constituía el resto de sus papeles sociales (sus intereses personales o económicos, por ejemplo).

En la democracia ateniense la vida comunal era entonces crucial para la ciudadanía. El individuo no estaba aislado como luego lo pensó la tradición moderna, sino que estaba inmerso en una serie de instituciones políticas "de base" que incrementaban los lazos políticos y personales. No había partidos o grupos de presión o partidos opositores como los entendemos hoy, solo había varios miles de ciudadanos atendiendo a los debates y a los oradores y votando sin mediación



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



organizativa alguna. Se trata de una sociedad de mercados, ferias, fiestas, plazas, barrios, milicia y centros de culto. Esto hizo a la importancia de la amistad para la teoría política griega y forjó la idea de un espíritu de solidaridad ciudadana. Se formó así una identidad política en la que la actividad política moldeaba a los ciudadanos y sus intereses. Una comunidad cívica que se asentaba como unidad política y reorganizaba el resto de los papeles sociales dando primacía a lo político y lo común en su identidad. La identidad de los ciudadanos atenienses se encontraba así ligada a la autorrealización de la que les dotaba la acción política en el seno de la polis.

Fue en la época de las revoluciones burguesas, sobre todo con la francesa, cuando renació la noción de ciudadanía. A partir de ese momento la ciudadanía irá más allá de la participación en los asuntos públicos, precisándose su contenido en una ciudadanía legal que implicaba igualdad ante la ley, una ciudadanía política en tanto sujetos políticos que pueden participar del gobierno de esos asuntos públicos, y la pertenencia a una ciudadanía estatal vinculada a la nacionalidad.

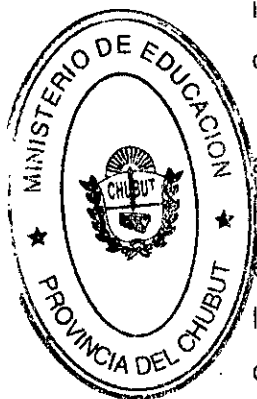
La ciudadanía legal se refiere al ciudadano como un individuo portador de derechos. Esta es una diferencia importante con la idea antigua de ciudadanía, ya que la primacía estará puesta en el individuo antes que en la vida comunitaria. Es la posesión de esos derechos lo que le otorgará, al mismo tiempo, carácter político a la ciudadanía. Porque ahora, la noción de ciudadanía ya no será solamente pensada como el origen del poder del soberano (como podría haberlo pensado Hobbes, por ejemplo) sino que la ciudadanía es pensada como una actividad que debe ser ejercida por los individuos en tanto miembros de Estados organizados como naciones.

La ciudadanía moderna tiene dos propiedades más que es necesario destacar: el presupuesto de un sujeto autónomo y el carácter universal. La autonomía supone un sujeto capaz de darse sus propias normas de comportamiento, y fue la clave de la exclusión de las mujeres y de aquellos que no se bastaban a sí mismos para vivir. Esa ciudadanía masculina y de propietarios luego se extendió a todos aquellos residentes dentro de un territorio nacional y luego se amplió a las mujeres.

Esta universalidad de los principios de la ciudadanía entra en conflicto con la especificidad de su realización nacional. La ciudadanía pensada en estos términos es una noción excluyente, ya que sólo quienes tengan el carácter de residentes podrán ser considerados como parte de la ciudadanía. En estados que son cada vez más plurinacionales y ante los importantes procesos de movilidad inter-nacional que registra la vida contemporánea, estos principios universales son problemáticos, y no han podido ser resueltos de manera sistemática. Sólo se pueden tratar estos problemas rescatando la particularidad de cada realidad estudiada. Es importante dejar en claro esta propiedad excluyente de la ciudadanía para evitar la



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



invisibilización de ciertos grupos sociales o demandas que encuentran muchos obstáculos para presentarse en la esfera pública en tanto ciudadanos formales.

Es claro que la ciudadanía moderna está íntimamente relacionada con el autogobierno de una comunidad. Por lo tanto, la historia de la ciudadanía es la historia del delicado equilibrio entre el polo incluyente de aquellos y aquellas que se encuentran marginados al interior de esa comunidad, y el polo excluyente que hace a la necesidad nacional de marcar quiénes son y quiénes no son parte de la ciudadanía.

### *Criterio 2. El significado teórico de la noción de ciudadanía*

Siguiendo con la idea enunciada precedentemente, una forma de comenzar a pensar teóricamente la noción de ciudadanía es hacer referencia al problema de cuál es la comunidad relevante al momento de tomar una decisión en una sociedad determinada.

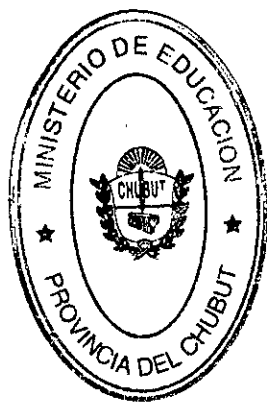
Es importante tener en cuenta que la noción de ciudadanía implica pensar qué es una comunidad. Se podría decir que una comunidad es simplemente un grupo de personas. Allí se abrirían dos posibilidades de definir a este grupo de personas. Por un lado, simplemente se podría suponer que un grupo de individuos se transforma en una comunidad por la necesidad de actuar cooperativamente y así lograr una vida en sociedad más ordenada y pacífica. De este modo, una comunidad sería el lugar donde individuos previamente aislados, convergerían para satisfacer ciertas necesidades que no se pueden saldar de forma aislada, especialmente la provisión de bienes. O bien, podría ser que a estos individuos no les quedara otra opción que vivir en grupo dada la falta de espacio y recursos de la naturaleza. En definitiva, en ambas situaciones, se trata de individuos que tienen intereses y concepciones de la vida buena, previos a la vida en comunidad; personas que saben quiénes son y qué tipo de vida quieren vivir, antes de pertenecer a una comunidad.

Pero por otro lado, se podría suponer que cuando un grupo de personas se transforma en una comunidad sucede algo más. Podría pensarse que es imposible para una serie de individuos vivir aisladamente, es decir, que los individuos no pueden tener intereses y concepciones de la vida buena que no dependan de la pertenencia a una determinada comunidad. Mientras que en la perspectiva anterior la identidad personal ya estaba presente antes de ingresar a la comunidad, desde esta segunda perspectiva la identidad personal depende en gran medida de la vida en una comunidad.

Estas dos maneras de entender la comunidad dieron lugar a dos tradiciones diferentes que han dado forma al concepto moderno de ciudadanía. La primera es la tradición liberal anclada en pensadores políticos como Thomas Hobbes y John Locke. Para las personas incluidas en esta tradición de pensamiento, los individuos son



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



libres e iguales y capaces de formar su propia concepción de lo bueno. Para el liberalismo, la ciudadanía tiene un status legal, es una serie de derechos civiles y políticos con los cuales los individuos protegen la libertad de perseguir sus propios intereses y formas de vida individuales. Esta libertad es igual para todos porque todos tenemos un derecho natural, por el hecho de haber nacido seres humanos, a la autopreservación. Este derecho natural a la autopreservación es la fuente de toda justicia y moralidad para el liberalismo. De este modo, el hecho moral fundamental no es un deber sino un derecho. La autoridad no tendrá la función de producir o fomentar una vida virtuosa, sino de salvaguardar el derecho natural de cada uno. La ciudadanía aquí se reduce a algo meramente legal, y la actividad cívica, el compromiso, la participación política no forman parte del lenguaje de este liberalismo procedimentalista.

En tensión con este concepto de ciudadanía se encuentra el enfoque cívico-republicano. Esta tradición encuentra su máxima expresión en pensadores como Maquiavelo y Jean-Jacques Rousseau. Esta corriente de pensamiento enfatiza el valor de la participación política y concibe la participación principalmente como una práctica, como el compromiso activo del individuo con su comunidad política. El individuo se transforma en un ciudadano y actor político dentro de la participación en los asuntos públicos y en la persecución del bien común de la comunidad.

32

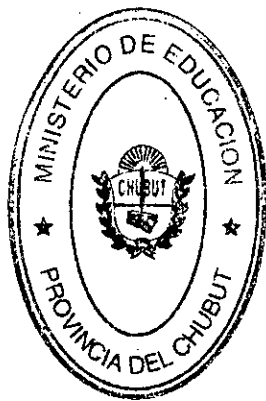
La tensión crítica con el liberalismo se percibe claramente cuando el republicanismo-cívico critica esta forma de entender la relación entre individuo y sociedad. Más exactamente, esta corriente argumenta que el liberalismo ignora que la sociedad en que vivimos moldea quiénes somos y qué valores tenemos. No se puede pensar que los fines de las personas se forman independientemente o son previos a la vida en sociedad. Es el tipo de sociedad lo que marca los valores y la forma de vivir la propia vida. Además, el liberalismo promueve un tipo específico de relación individuo-sociedad, donde el individuo tiene intereses y valores ya antes de ingresar a la vida social. Esto acarrea que la sociedad sea vista nada más que como una empresa cooperativa para perseguir ventajas individuales, es decir una asociación privada definida independientemente de lo que se puede llamar comunidad. Desde el punto de vista cívico-republicano las concepciones del bien tienen un contenido comunal muy fuerte e insisten en que los lazos sociales son buenos en sí mismos y que la concepción individualista asocial los devalúa.

*Criterio 3: La importancia de discutir la ciudadanía en la Argentina contemporánea.*

Se podría decir que, en última instancia, lo que está en juego en la discusión previa es el problema de la inclusión: ¿qué personas tienen el derecho de ser incluidas en la comunidad política que se autogobierna? Si se piensa en la historia política argentina, este problema se observa en toda su dimensión. El problema de la política argentina fue la manera en que se definiría quiénes tenían el derecho a



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

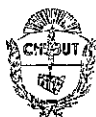


participar de las decisiones que afectaban a toda la comunidad. La apertura del sistema político a las partes excluidas de la sociedad fue el gran clivaje que recorrió la política argentina. Las características restrictivas de la república conservadora de fines de siglo XIX, las revoluciones radicales de 1893, 1903 y 1905, y la Ley Sáenz Peña de 1912, pueden ser examinadas como diferentes síntomas de este dilema que atravesó a la Argentina en esos momentos: ¿en qué circunstancias iban a ser incluidos los sectores populares en la ciudadanía?

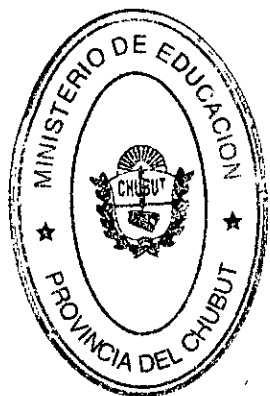
La victoria de la Unión Cívica Radical en 1916 pareció responder a esta pregunta. El triunfo del partido opositor en 1916, 1922 y 1928 representó en su momento la expansión de la ciudadanía a sectores previamente excluidos. Sin embargo, esta expansión se frenó en 1930 cuando tuvo lugar el primer golpe de estado que inauguró la, bien o mal llamada, "década infame". El fraude patriótico marcó el retorno de la elite oligárquica al poder. Es en este contexto políticamente restrictivo que debe examinarse la emergencia del Peronismo. La movilización popular del 17 de octubre de 1945 parecía resolver, una vez más, el problema de cómo incluir después de diez años de fraude. En este caso, la participación política popular se desarrolló estrechamente relacionada al estado y al partido en el gobierno por un lado, y, por el otro, se caracterizó por una intensa politización del conflicto social.

32. Ahora bien, este tipo de lectura de la historia política implica que la presencia de los nuevos sectores actuaba como el problema principal. La irrupción de aquellos que no formaban parte de la comunidad política y su pretensión igualitaria de ser ciudadanos, fue el problema al que el orden político tuvo que dar respuesta. Lo que estuvo en juego desde los orígenes de la formación política argentina fue la existencia de una comunidad política y la pregunta sobre quiénes eran capaces de ejercer la ciudadanía.

La transición a la democracia luego de la última dictadura militar puso nuevamente en el centro de la discusión política los temas relacionados con la ciudadanía. Un país de ciudadanos aparecía como la mejor receta en contra de los autoritarismos y los golpes de estado. Si embargo, los problemas sociales que crearon las sucesivas crisis económicas representaron un obstáculo, no siempre reconocido como tal, para el desarrollo de la ciudadanía. ¿Qué sucede si los ciudadanos políticamente iguales son altamente desiguales en los recursos que tienen para participar de las decisiones de esa comunidad política? Pensemos en la Argentina contemporánea y las desigualdades en el ingreso, la concentración de la riqueza, etc. ¿No serían en este caso desiguales políticamente? ¿No pondríamos en duda este criterio de ciudadanía inclusiva en términos de igualdad? Como bien lo plantea Denis Merklen, pensar la ciudadanía sin prestar atención a la estructura social deja a la sociedad fuera de lo político.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Esto fue precisamente lo que hizo eclosión en la crisis de 2001. La ciudadanía articuló respuestas que no pasaron por la movilización formal de los partidos políticos o los sindicatos, sino que puso en juego un nuevo repertorio de mecanismos y herramientas ciudadanas que se salían de los cánones establecidos por la democracia liberal. Estos fueron los estallidos, asentamientos, saqueos y piquetes. Esto mostró que la política y la ciudadanía no se ejercen solamente a través de la participación electoral, sino también con otros medios, como las protestas callejeras. Muchas veces la ciudadanía debe recurrir a estos mecanismos para comunicarse con un sistema político que presta oídos solamente en momentos electorales. Es importante estudiar críticamente estos nuevos repertorios cada vez más regularmente presentes en la puesta en escena de la ciudadanía.

### Contenidos

*Los contenidos que articularán este espacio son los siguientes:*

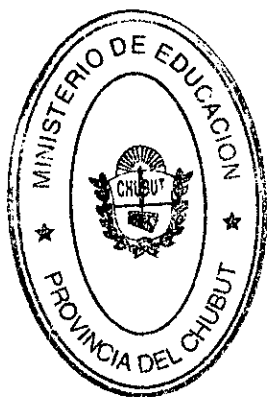
1. Conocimiento de la historia de la ciudadanía. Comprensión de la figura del ciudadano en la Grecia Antigua. Examinación de la importancia de la vida comunitaria y la elección de autoridades. Análisis de las transformaciones políticas de la modernidad. Comprensión de la noción de autonomía del sujeto. Estudio de las revoluciones burguesas y la ampliación de la ciudadanía. Estudio de Marshall sobre los derechos civiles, políticos y sociales.
2. Análisis de la teoría política de la ciudadanía. Reconocimiento de la doctrina liberal, los derechos individuales y la forma de vida comunitaria que implica. Reflexión crítica sobre la libertad y la ciudadanía. Reconocimiento del republicanismo-cívico y la igualdad como su premisa. Construcción de una propuesta de ciudadano atento y movilizad.
3. Reflexión crítica sobre la ciudadanía en la Argentina. Consideración de la república conservadora y la participación popular. Estudio de los factores que determinaron las ampliaciones del voto. Estudio del Radicalismo en relación con el voto secreto y obligatorio. Análisis del Peronismo y del voto femenino. Estudio de las dictaduras y la desaparición de los derechos ciudadanos. Consideración de la transición a la democracia y el regreso de la ciudadanía. Establecimiento de relaciones entre pobreza y ciudadanía: pobres ciudadanos. Consideración de las nuevas formas de ciudadanía y movimientos sociales.

### Orientaciones didácticas para la enseñanza

La ciudadanía es la herramienta que los miembros de una comunidad tienen para lograr cambiar la realidad que los rodean. Es importante que los estudiantes reconozcan en ella una historia que va más allá de su propia situación nacional o regional, que puedan vislumbrar los principios y presupuestos que se encuentran



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



detrás de ella, y que logren reconocerse en las luchas y dinámicas de la ciudadanía de su país. Eso les otorgará un sentido de pertenencia y un registro identitario que es central para el desarrollo de una ciudadanía participativa y comprometida.

La forma de poder trabajar las ideas que se sugieren como criterios de selección de contenidos tiene dos aspectos. Uno es la posibilidad de ejercer una actividad ciudadana al interior de la institución escolar. El otro es la vinculación estrecha que el espacio curricular tiene con otros espacios que se dictarán en la escuela.

La posibilidad de ejercer la ciudadanía debe ser pensada más allá de la posibilidad de participación en algún tipo de elección. Ejerce también la ciudadanía quien presta atención a la realidad de otros miembros de la comunidad y logra una reflexión crítica y solidaria sobre la misma. Este espacio curricular debe proveer las condiciones para que esa reflexión sobre la realidad de los demás tenga lugar en un marco de tolerancia y respeto por las diferencias. En este sentido se sugiere la realización de foros de discusión y debate, análisis de casos, análisis de situaciones del contexto social mediante recursos como artículos periodísticos o documentales, entre otros.

32

### Orientaciones didácticas para la evaluación

La ciudadanía no se enseña, sino que se pone en práctica. En este sentido este espacio curricular, como todos aquellos espacios relacionados con la política, tiene una gran ventaja sobre todos los demás contenidos, y todas las demás disciplinas que pueden trabajarse en los diferentes niveles educativos. No cualquier persona puede opinar sobre el teorema de Pitágoras, o sobre las formaciones geológicas, o sobre el mundo de las bacterias, etc. Pero sí cualquiera de nosotros puede opinar sobre la política en su condición de ciudadano. En este sentido, los criterios de evaluación deberán apuntar a que esas discusiones estén apoyadas sobre una base crítica y formada de la opinión.

Esta base de formación y crítica debe estar respaldada de alguna manera, ya que la opinión no puede disolverse en afirmaciones sin justificación o caprichos intelectuales. Es importante que se reconozcan errores conceptuales y que se reflexione sobre su origen. Sobre todo, será central en el proceso de evaluación, poder reconocer los efectos políticos de cada una de esas afirmaciones y opiniones. Allí deberemos prestar atención a las posturas que generan desigualdad, discriminación o impiden que grupos o individuos se expresen con libertad y pasión.

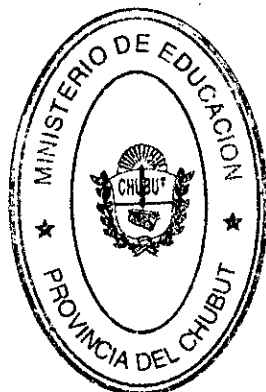
La política también tiene esa contracara, negativa para quienes creemos en la libertad y la igualdad como valores primordiales de toda actividad humana. Esto significa que deberemos tener un compromiso real con la política y con sus posibilidades de transformación del mundo, basadas en las premisas de una





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

ciudadanía comprometida y movilizadora en pos de una convivencia pacífica y duradera.



### Bibliografía

- Barros, Sebastián. (2004). *Ciudadanía y política. Hacia una identidad ciudadana*. En: Beatriz Dávila (coord.) Territorio, memoria y relato. Tomo II. UNR Editora. Rosario.
- Bobbio, Norberto. (1989). *Liberalismo y democracia*. Fondo de Cultura Económica. México.
- Del Águila, R. y Vallespín, F. (1998). *La democracia en sus textos*. Ed. Alianza. Madrid.
- Merklen, Denis. (2010). *Pobres ciudadanos. Las clases populares en la era democrática (Argentina 1983-2003)*. Editorial Gorla. Buenos Aires.

### LENGUA Y LITERATURA

**Formato:** Asignatura

**Régimen de cursada:** Anual

**Ubicación en el diseño curricular:** 4º, 5º y 6º año.

**Distribución de la carga horaria:** 3 hs cátedra semanales.

### Fundamentación

Se entiende a la lengua como una construcción histórica, social y cultural; un conjunto de signos lingüísticos y no lingüísticos y las normas que regulan su funcionamiento. Pero el estudio y el conocimiento de esos componentes, unidades de la lengua, en sí mismos no alcanzan para satisfacer las necesidades de la comunicación social, sino que las verdaderas posibilidades expresivas de una lengua, están en la relación con el lenguaje. La lengua constituye así un componente esencial en el hecho de la comunicación que llamamos lenguaje. En este sentido, el lenguaje humano integra la vida social y está constituido por factores históricos, culturales, sociales y psicológicos.

En su dimensión representativa, el lenguaje permite evocar in absentia el mundo circundante, construir y reconstruir contenidos, categorías y conceptos y dimensionarlos en diferentes tiempos y en distintos espacios. Posibilita la planificación de acciones, la organización de ideas, el análisis de los propios procesos de pensamiento, el registro, la fijación y la memoria de los mismos.

Por medio del lenguaje, las personas construyen imágenes verosímiles del mundo y se apropian de los saberes socialmente convalidados e históricamente acumulados.

Desde la perspectiva mental, se piensa al hablante como protagonista activo en el desarrollo de capacidades lingüísticas de nivel superior; como usuario activo y



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

transformador del lenguaje, afectado por variables cognitivas, emocionales y psicoanalíticas que definen su producción lingüística y el procesamiento de la información suministrada por los distintos textos que circulan socialmente.

En este sentido, la enseñanza de la lengua se convierte en un espacio de decisiones complejas y esto ocurre porque es el lenguaje el eje vertebrador. La enseñanza de la lengua es, ante todo, una interdisciplina que se sostiene en tres discursos fundantes: el científico, el sociológico y el psicológico.

En esta condición interdisciplinaria, recupera reflexiones teóricas no solo de la Lingüística sino también de otras disciplinas de referencia o apoyo preocupadas por los procesos de enseñanza, aprendizaje, adquisición y contextualización social (Alisedo, 1994)<sup>28</sup> Desde la asignatura y el presente diseño se entiende a la lengua y las prácticas de uso del lenguaje como un instrumento de integración e inclusión de los adolescentes y jóvenes, en tanto que su manejo progresivamente experto, posibilita el desarrollo de prácticas de lectura y escritura variadas y específicas; en este sentido, permite la igualdad de oportunidades, tanto en la esfera de la vida personal y privada, como en el mundo social, cada vez más complejo y cambiante.

La interacción como principio "cooperativo" (Grice, 1975) de la construcción de discursos, supone posicionar a los alumnos no sólo en el conocimiento de la lengua como objeto de estudio, sino, sobre todo, como sujetos que se construyen y se reconoce en los usos que de la lengua realizan. En este sentido, se promueve la continuidad del eje de prácticas reflexivas, que plantea el Diseño de CB en tanto que el ser reflexivo sobre las propias producciones, se puede reflexionar, interactuando, sobre las producciones de los pares, considerando que es en el contexto de la comunicación a través del lenguaje tienen lugar las relaciones de poder, los lazos afectivos y el problema de las metas compartidas (Sperber y Wilson: 1986).

En relación con las actividades de lectura y escritura se las considera prácticas de uso del lenguaje en el contexto escolar y social. La propuesta curricular que incluye el desarrollo de Talleres de Lectura, comprensión y escritura de textos en el 5° y 6° año del nivel, tiene como finalidad abordar desde el espacio específico de Lengua y Literatura, los textos propios de cada especialidad.

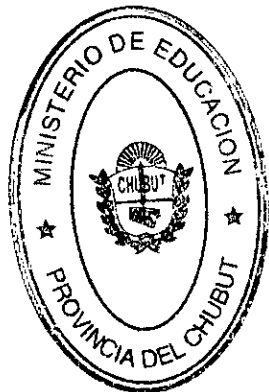
Dado su carácter transaccional, el taller permite el descubrimiento de las posibilidades propias y del otro, por medio de la palabra oral y escrita. De acuerdo a Casanny (2008) "...la escritura está estrechamente relacionada con el yo y con el nosotros: con mi mente y con mi imagen social, con la comunidad a la cual pertenezco..." El ejercicio de la participación mediada por el docente; la acción y reflexión con el discurso y el trabajo a partir de las posibilidades y pautas del lenguaje, se transforman en un ejercicio democrático en el marco del cuidado y el

<sup>28</sup> ME Provincia del Chubut (2011) Diseño Curricular Área Lengua y Literatura.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

respeto por las intervenciones propias y de los demás en el ámbito escolar y extraescolar.



Retomando a Cassany (2008) cada disciplina genera sus propios modos de comunicación. "Leemos y escribimos de manera diferente en el Derecho y en la Odontología, pero también en la Historia o en el Periodismo. Leer y escribir no son sólo herramientas para comunicar conocimiento especializado. También sirven para construir el conocimiento, para ampliar y profundizar una disciplina" (Cassany, 2008:12) De esta manera, cada espacio curricular tiene la responsabilidad específica acerca de los textos que hacen a las disciplinas específicas, a su estudio y la propia constitución de la lógica disciplinar; pero en tanto lo inherente a la lectura y la escritura, la especificidad del trabajo con los textos, con la oralidad vinculada a la escritura, y la escritura vinculada con la exposición de los saberes tanto disciplinares como específicos es que la clase de Lengua y literatura es un espacio que privilegia el abordaje de los textos de estudio que los alumnos deben ser capaces de comprender y producir en el transcurso del secundario orientado. Así, es propio de la enseñanza en el espacio curricular y en relación con los textos:

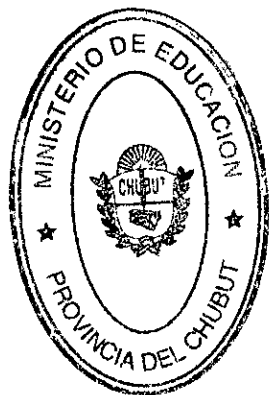
- El análisis y la reflexión sobre cómo se organiza cada género textual;
- El conocimiento de la partes, los portadores y las formas de circulación de cada género;
- El manejo acerca de cómo se organiza la información, el contenido, en cada parte de los textos;
- El conocimiento sobre cómo debe ser el lenguaje, la estructura sintáctica y la importancia del vocabulario específico en cada tipo textual y
- El dominio de los aspectos formales y las convenciones propias de cada género.

La propuesta desde el espacio curricular contempla el trabajo con la oralidad y la escritura de textos correspondientes a los llamados géneros conceptuales. La complejidad que la comprensión y producción que estos géneros textuales tiene para los alumnos se vincula con un mayor acercamiento que los jóvenes tienen con el registro oral a partir de las interacciones cotidianas y la influencia de los medios de comunicación, por ejemplo. Los textos propios del mundo del estudio, el trabajo, la vida social y que la escuela promueve tanto en la lectura como en la escritura, se sustentan en las pautas del registro formal escrito (Silvestri, 1998). Por ello, desde el espacio curricular se propiciará la participación en prácticas de lectura y escritura contextualizadas y a partir de consignas reales que coloquen a los alumnos en situaciones posibles y cercanas que permitan acortar la brecha entre los usos del lenguaje más coloquiales y lo que se espera de los alumnos en términos de sus producciones escritas.

Enseñar literatura – Aprender literatura



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



En relación con la Literatura y los textos literarios, no se hace alusión sólo al arte caracterizado por el uso estético de las palabras, sino también al espacio de encuentro generado por la producción o recepción de mensajes literarios, ya sea desde el lugar del autor o desde el lugar de los lectores. Al narrar una historia, al describir poéticamente un paisaje, al expresar sentimientos desde alguna vivencia particular, generamos un espacio literario, un lugar, desde lo que llamamos literatura. Por ello, se concibe a la literatura como un discurso, caracterizado por las tensiones propias de la manifestación de una forma de pensamiento particular, que entra en diálogo con otras formas, a partir del goce producido por el uso creativo de la palabra.

Las prácticas de los alumnos, fundamentalmente aquellas ligadas a sus experiencias en los espacios virtuales de comunicación, no deben ser desechadas. Por el contrario, pueden resignificarse como "prácticas vernáculas"<sup>29</sup>, en términos de Cassany (2006). Estas prácticas se caracterizan por ser personales, argumentales y asociadas con la oralidad: los "posteos", "comentarios de muros" o "tuits", o bien en las "leyendas urbanas" o "chistes", por referir sólo a algunos ejemplos. Si se las asocia con otras prácticas de lectura y escritura, de manera tal de resignificarlas, es posible encontrar interesantes formas de abordaje de la literatura, tanto de autores y textos clásicos como de nuevas voces, géneros y temas desde el humor y la ironía y establecer diálogos entre la palabra poética o la simbología del discurso circulante en las redes sociales o en el saber popular de sus comunidades de origen. Es decir, que puede concebirse ese discurso como una manifestación literaria alternativa, desde los márgenes de la experiencia escolar, lo que no debería implicar su desconocimiento o desprestigio. Desde las prácticas con la cultura digital que poseen los alumnos se podrán establecer relaciones como por ejemplo la figura del "héroe" en la épica literaria y el "héroe" planteado por los videojuegos.

Enseñar y aprender literatura implica tanto una experiencia compartida, como una ocasión de encuentro; un diálogo entre quien lee y quien escribe, el pasado y el presente. Se promueve reconocer los saberes previos de los alumnos en relación con la literatura desde un punto de vista pluricultural y resignificarlos desde la experiencia estética del lenguaje. Se trata, en definitiva, de favorecer la creatividad y de potenciar la capacidad crítica desde el uso reflexivo de la lengua, en cualquiera de sus formas. La escuela, en este sentido, es el ámbito privilegiado donde propiciar estos espacios, fundamentalmente, en el espacio Lengua y Literatura. La literatura es un hecho artístico y cultural no aislado, sino factible de ser leído en diálogo con otras artes, discursos y lenguajes.

En relación con la música es posible establecer relaciones e influencias recíprocas entre las distintas manifestaciones y promover la escucha atenta

<sup>29</sup> En oposición a las prácticas "dominantes", aquellas reguladas por las instituciones, preestablecidas, impuestas, públicas y de acceso general, entre otras características.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

entendiendo a la música como una forma estética de la oralidad. El vínculo de la lectura literaria con la propia palabra, es posible a partir de considerar cómo el texto literario nos enfrenta con nosotros mismos. La lectura tiene, de acuerdo a Petit (1999) un rol importante en la construcción de sí mismo que pueden hacer niños y jóvenes, en la medida en que permite la "ensoñación", elaborar el propio mundo y dar forma a la experiencia. Se propone a través de los saberes del eje de Textos literarios, estimular el pensamiento crítico sobre los contextos de las obras indagando el alumno acerca de su realidades para traducirla al lenguaje literario a partir de indagar y explorar las posibilidades expresivas del lenguaje.

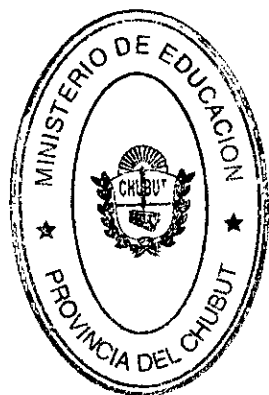
En relación con las lecturas propuestas, se podrán plantear debates que fomenten la oralidad crítica respecto de cómo aparecen reflejadas la idea de "cultura" y de "identidad nacional" en las obras abordadas, como así también la forma en que aparecen reflejadas las diferentes respuestas y voces del colectivo local en el contexto local y latinoamericano y en relación con la problemática de la "diversidad cultural".

Desde el presente diseño se promueve la lectura y reflexión en torno a la literatura de pueblos originarios. En este sentido, es propicio plantear el debate en torno a la imposibilidad en el propio concepto, de enmarcar a tales producciones. Así la poeta mapuche, Liliana Ancalao, propone el término "oralitura", para hacer referencia a las manifestaciones estéticas de la llamada, de acuerdo al pensamiento dominante, "Literatura precolombina"<sup>30</sup>. Por ello, se propiciará la lectura de las obras desde una perspectiva crítica que permita establecer lazos entre la cultura de los pueblos y las formas literarias en que dicha cultura se manifiesta, asimismo la reflexión en torno a las marcas de oralidad en la literatura. Se propiciará establecer relaciones entre obras desde una mirada "mestiza" o de raíz europea con otras surgidas del pensamiento de los pueblos originarios poniendo en diálogo las cosmovisiones sostenidas por las obras de estudio y propiciando el debate sobre temas transversales como el respeto por la diversidad y el contacto de las diferentes culturas.

### Propuesta pedagógica

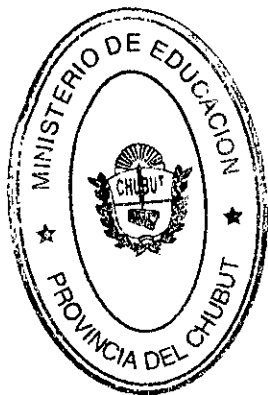
El enfoque: prácticas reflexivas del lenguaje. "La práctica y la reflexión se expresan como procesos integrados en el desarrollo de los procesos de lectura, oralidad y escritura creando posibilidades de actividad metalingüística". La propuesta de la presente asignatura combina la modalidad de trabajo tradicional en el área con la propuesta de talleres en los que se planteen situaciones de escritura a partir de

<sup>30</sup> En palabras de la autora "...muchos de los nuestros nacen hoy en el desierto de la ignorancia ya que desconocen su pasado histórico y se avergüenzan de su circunstancia inmediata. Este desconocimiento es consecuencia de esta aplicación sistemática de superioridad cultural desde las instituciones del poder: escuela, iglesia, policía y municipio." En: Oralitura, una opción por la memoria.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



problemas de cada área del saber. Se entiende que el proceso de escritura lleva a centrarse más en "lo que se hace con la lengua" que en los conceptos de Lengua en sí mismos.

Los modelos que describen la producción de un texto permiten ver la redacción como un proceso que comienza antes de la escritura del texto propiamente dicha con actividades de planificación. La movilización, la selección, la búsqueda y composición de conocimientos son las operaciones fundamentales que concluyen en la elaboración de un plan de texto. Este plan comprende como mínimo una representación de la finalidad del escrito y una representación del destinatario.

Bajo la guía de un plan, el escritor organiza los materiales de su memoria en un texto. Esta puesta en texto implica operaciones locales que hacen al control de la verbalización. En ella intervienen capacidades lingüísticas como: selección léxica; organización de construcciones sintácticas; control de series anafóricas y marcas de cohesión; uso de conectores; organizadores textuales y organizadores del texto en párrafos.

El proceso de escritura también incluye la revisión. Se llevan a cabo operaciones de relectura y corrección del texto a partir de supresiones, expansiones, reformulaciones, marco que proporciona la lingüística cognitiva. En cuanto a los aportes de la Lingüística Textual de orientación comunicativa, los textos no se consideran únicamente como una sucesión coherente de oraciones sino como partes de un proceso comunicativo en el cual los factores más importantes son los autores y lectores con sus presuposiciones, conocimientos, relaciones sociales y situacionales. Para ello es necesario tener en cuenta los niveles de organización textual, el sintáctico y el de las convenciones gráficas.

La propuesta de enseñanza en el área se caracteriza por entender a la lengua en su carácter transaccional, que permite el descubrimiento de las propias capacidades y las del otro a través de la palabra oral y escrita. Desde la acción con el lenguaje tanto en las prácticas de lectura y escritura como en la oralidad y la experiencia con la literatura los estudiantes pueden construir la propia subjetividad en el intercambio con otros. Esto, con la mediación docente, se transforma en un ejercicio participativo y democrático. La intervención pedagógica del docente no se basa en "enseñar lengua" a los estudiantes, sino sobre "facilitar" la reflexión sobre las propias producciones, así como oficiar de "puente" para las interacciones entre pares. La lengua se vuelve entonces, no ya un fin en sí mismo, sino un medio para la práctica de los diferentes lenguajes. Se trata, en definitiva de "Promover el trabajo colaborativo en la enseñanza, a través del trabajo coordinado, colaborativo para articular, vincular los saberes, interpretar y comprender acontecimientos en su



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

contexto y los diversos fenómenos que hacen a la complejidad de la realidad de interés de los adolescentes<sup>31</sup>

La enseñanza de la lengua y la literatura en el ciclo orientado otorga un espacio integrado y a la vez diferenciado a las actividades de lectura y escritura. Se proponen la modalidad del taller como ámbito para la producción individual y grupal, responsable y sostenida que garantice la apropiación de normas y procesos de escritura y lectura de los textos vinculados con las orientaciones.

### Contenidos

En el presente diseño se han seleccionado y organizado los contenidos en función de la continuidad con el Diseño Curricular del Ciclo Básico. Se mantiene el eje articulador de prácticas reflexivas del lenguaje que propicia el conocimiento y la reflexión de manera articulada y simultánea favoreciendo la autonomía en la apropiación y reflexión sobre los procesos implicados.

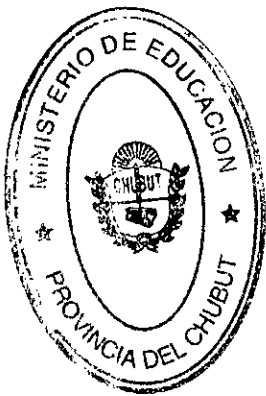
En cuanto a las actividades de lectura y escritura, dado que las mismas difícilmente se separan en la práctica escolar y del estudio y el trabajo, se optó por presentar los contenidos y destrezas implicadas en ambos procesos de manera unificada, pero considerando que se trata de dos procesos con etapas y habilidades propias.

La reflexión sobre aspectos de la lengua se propicia en relación con las prácticas de uso del lenguaje tanto en relación con la lectura como con la escritura no literaria y literaria. La gradualidad en el desarrollo de los contenidos prevé el trabajo con formatos textuales y soportes de difusión más complejos en los años superiores como así también las habilidades que los alumnos deben desarrollar para el trabajo en la comprensión y producción de esos tipos de textos.

<sup>31</sup> Subsecretaría de Política, Gestión y Evaluación Dirección General de Educación Secundaria.



ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



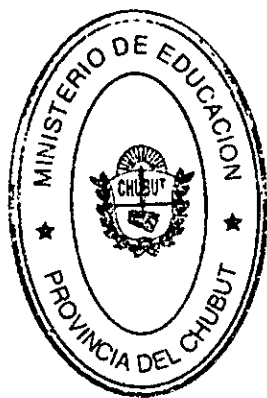
| PRÁCTICAS REFLEXIVAS DEL LENGUAJE                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En la interacción oral: comprensión y producción de textos orales                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Participación en situaciones de comunicación oral como hablantes y oyentes; productores y receptores de mensajes de complejidad creciente.                                                       |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA                                                                                                                                                                                                                             |
| 4° AÑO                                                                                                                                                                                           | 5° AÑO                                                                                                                                                                                                                          | 6° AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| La interacción oral en situaciones comunicativas diversas: contextos, registro, léxico.                                                                                                          | Participación como hablantes y oyentes en situaciones de intercambios comunicativos a partir de textos literarios y no literarios propios de la orientación.                                                                    | Participación en instancias institucionales e interinstitucionales de lectura, comentarios y debates.                                                                                                                                                                           | Generar situaciones de intervención oral en las que se desarrollen estrategias lingüísticas y paralingüísticas de complejidad creciente con el fin de promover la participación efectiva y responsable en el uso de la palabra en ámbitos diversos. |
| Escucha atenta de la palabra del otro en situaciones de clase, diálogos y exposiciones en clase o a partir de materiales en audio o video. Usos estándar y no estándar en la lengua oral.        | Escucha de diálogos y lectura de textos que evidencien usos y contextos pluriculturales. Variedades regionales. La norma y el uso. Lengua y dialecto, relaciones de poder, prestigio y desprestigio de las lenguas y dialectos. | Escucha de programas televisivos o radiales de diferentes regiones del país y América. Lengua y dialecto. Lenguas oficiales y no oficiales: las relaciones de poder en el mapa lingüístico de América Latina. Lenguas vulnerables y en peligro, en situación crítica y extintas |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Participación en situaciones de exposición oral considerando la audiencia, el ámbito, empleando recursos lingüísticos y no lingüísticos con el aporte de soportes impresos y digitales.          | Planificar preguntas en situación de entrevistas a docentes, escritores, etc. de acuerdo a temas de interés y vinculados con la orientación.                                                                                    | Realización de entrevistas a especialistas en la orientación y escritores. Conocimiento de los temas de trabajo del entrevistado, formulación de preguntas y repreguntas, toma de notas y escritura de la entrevista como proyecto individual o grupal.                         | Explorar las variedades lingüísticas de uso oral en la escuela y la comunidad reflexionando sobre el valor de la diversidad lingüística para promover el respeto hacia la diversidad como expresión de riqueza cultural en la región y el país.     |
| Como hablantes: definir y delimitar el tema, buscar y validar información y planificar la exposición con el uso de soportes impresos o digitales.                                                | Participar en situaciones de exposición oral y debate en torno a temas de la orientación y a partir de proyectos de trabajo en conjunto con otros espacios curriculares.                                                        | Publicación de las producciones orales individuales y grupales en revistas impresas o digitales, redes sociales o en soporte video.                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Como oyentes: implementar estrategias de registro y toma de notas y elaborar preguntas que favorezcan el intercambio.                                                                            | En el debate: seleccionar y delimitar el tema, fijar la postura individual o grupal y en actividades que vinculen la lectura, la oralidad y la escritura, desarrollar argumentos a partir de recursos variados.                 | Participación en debates sobre temas de la orientación en situaciones escolares y extraescolares; uso de estrategias argumentativas; desarrollo de argumentos y contraargumentos a partir de organizar y reorganizar el propio discurso recuperando aportes de otros.           |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Participar en situaciones de debate en clase en proyectos que articulen las prácticas de oralidad, lectura y escritura: Definir el tema, fijar la postura personal y desarrollar los argumentos. | En el rol moderador: conocimiento del tema, y los participantes, dar la palabra, organizar los intercambios y tiempos.                                                                                                          | En el rol moderador: conocimiento del tema, y los participantes, dar la palabra, organizar los intercambios y tiempos, presentar conclusiones, proyecciones y recomendaciones.                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                     |

32





ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



32

| PRÁCTICAS REFLEXIVAS DEL LENGUAJE                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En situaciones de lectura y escritura de textos no literarios                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA                                                                                                                                                                                                        |
| Participación en situaciones de lectura y escritura de textos vinculados con el estudio y la comunicación de los saberes                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                |
| 4º AÑO                                                                                                                                                                                                                                          | 5º AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 6º AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                |
| Los textos de estudio y el registro formal del lenguaje: adecuación y precisión.                                                                                                                                                                | Lectura de textos de la disciplina y de estudio, propios de la orientación.                                                                                                                                                                                                                    | Lectura y análisis de textos expositivos y de divulgación científica, impresos y digitales vinculados con la orientación.                                                                                                                                                                                     | Generar la participación sostenida y creciente en situaciones de lectura y escritura de textos de estudio a partir de estrategias de complejidad creciente para favorecer la comunicación de los saberes en diversos soportes. |
| Lectura y escritura de textos expositivos breves, variados en soporte impreso o digital, a partir de propósitos determinados.                                                                                                                   | Lectura y análisis de textos expositivos y científicos con intencionalidad pedagógica de temas variados y vinculados con la orientación.                                                                                                                                                       | Escritura de textos breves de información y exposición a partir de identificar y emplear procedimientos como las analogías, explicaciones, descripciones, comparaciones, definiciones y ejemplificaciones, en soporte impreso y utilizando recursos disponibles en equipos portátiles y salas de computación. |                                                                                                                                                                                                                                |
| Reconocimiento de la trama, temas y desarrollo de inferencias y vinculaciones entre los propios saberes y los nuevos que propone el texto. Relación entre información relevante y secundaria y los elementos verbales e icónicos del paratexto. | Elaboración de textos breves en formatos variados sobre temas y formatos textuales propios de la orientación. Gráficos, tablas, infografías, hojas de cálculo                                                                                                                                  | Análisis y procesamiento de información empleando recursos variados propios de las disciplinas de la orientación en soportes impresos y digitales.                                                                                                                                                            | Desarrollar procesos de búsqueda y selección de información propiciando la actitud crítica para distinguir la validez y confiabilidad de fuentes tanto impresas como digitales.                                                |
| Lectura y escucha de una exposición: toma de notas, elaboración de resúmenes e informes de lectura. .                                                                                                                                           | Lectura y elaboración de informes de lectura y monografías de estudio considerando las etapas no lineales del proceso de escritura y las estructura propia de cada formato textual: introducción, planteo del tema/problema; desarrollo y conclusiones. Las citas y referencias bibliográficas | Lectura y elaboración monografías de estudio e investigación, en forma individual y grupal, en soporte impreso y digital, en el marco de proyectos institucionales e interinstitucionales sobre temas propios de la orientación y a partir del desarrollo de procesos de investigación en esas áreas.         |                                                                                                                                                                                                                                |
| Búsqueda de información en torno a temas del área y propios del campo de estudio de la formación orientada en fuentes impresas y digitales. Conocimiento de estrategias para filtrar búsquedas en entornos virtuales.                           | Desarrollo de estrategias para filtrar y perfilar búsquedas en entornos virtuales; emplear y seleccionar buscadores con criterios que orienten las búsquedas. Confiabilidad de las fuentes electrónicas en complemento con fuentes impresas.                                                   | Análisis de confiabilidad de fuentes electrónicas retomando estrategias de filtro de búsquedas en entornos virtuales y contrastando portadores y autores especializados en temas específicos.                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |
| Reconocimiento y uso de variados soportes de publicación impresos y digitales: revistas, y periódicos, power point, prezi, videos, etc.                                                                                                         | Uso de variados soportes de publicación de acuerdo a las características de lo que se debe comunicar, el destinatario y la situación de comunicación: revistas, y periódicos, power point, prezi, videos, redes sociales, etc.                                                                 | Uso de variados soportes de publicación para la difusión de los textos elaborados, ya sean impresos o digitales: power point, videos, prezi, páginas web, redes sociales en grupos sobre temas específicos en facebook y youtube, atendiendo a condiciones de producción y las posibilidades de acceso.       |                                                                                                                                                                                                                                |
| Textos comerciales y del trabajo. Lectura, uso y elaboración de catálogos, formularios tipo, la nota formal.                                                                                                                                    | Textos comerciales y del trabajo en relación con la orientación: El folleto turístico, solicitudes y notas formales.                                                                                                                                                                           | Textos comerciales y de trabajo: la planificación de una entrevista y el currículum                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se buscará plantear situaciones de escritura reales para los alumnos en el marco del trabajo áulico e institucional, y con un propósito elaborado como parte del proceso de planificación de los textos. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| TA<br>LL<br>ER                                                                                                                                                                                           | <p>Participación en situaciones de talleres en que se propicie la lectura y escritura de textos de opinión de complejidad creciente y vinculados con la orientación.</p> <p>La modalidad de Taller favorece el intercambio de opiniones y la producción individual y grupal en el marco de instancias de estudio en las que se vinculen temas propios de la orientación en forma transversal en diferentes espacios curriculares.</p> <p>Se promueve la búsqueda de la propia opinión en relación con los textos leídos ya sean literarios o no literarios; la formulación por escrito de esas ideas y su defensa a través de argumentos consistentes.</p> <p>Se promueve la participación en instancias reales de intercambios comunicativos escritos y orales vinculados con la expresión del pensamiento como son Jornadas, Foros, Olimpíadas, etc.</p> |



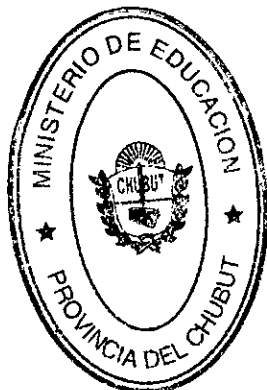
ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

| PRÁCTICAS REFLEXIVAS DEL LENGUAJE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| En situaciones de lectura y escritura de textos no literarios                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Participación en situaciones de lectura y escritura de textos vinculados con la construcción del pensamiento crítico y el debate                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4° AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5° AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6° AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>Lectura de textos de opinión breves, variados, en soporte impreso y digital, reconociendo la idea central y los argumentos que la sostienen.</p> <p>Selección de temas de interés personal y social y desarrollo de ideas de debate en torno a los mismos.</p> <p>Elaboración de textos argumentales en forma individual y grupal y considerando variados soportes de difusión y situaciones de comunicación.</p> <p>Consulta de diccionarios enciclopédicos, temáticos y etimológicos impresos y digitales. Desarrollo de estrategias para perfilar búsquedas en entornos virtuales.</p> <p>Literatura y argumentación: Comentario de textos breves en forma oral y/o escrita a partir de la selección personal guiada por el docente en la búsqueda del pensamiento crítico.</p> | <p>Lectura de textos de opinión sobre temas del área y vinculados con la orientación en variados soportes y reconociendo los contextos de producción y recepción.</p> <p>Elaboración de textos de opinión a partir de temas de interés y vinculados con la orientación, considerando las etapas del proceso de escritura: Planificación: planteo del tema/problema; Textualización: desarrollo de argumentos empleando recursos variados.</p> <p>Escritura y desarrollo de argumentos y contraargumentos a partir del uso de variados recursos argumentativos, los verbos de decir, las citas, el estilo directo e indirecto. Planificación escrita de situaciones de debate oral. Elementos verbales y no verbales.</p> <p>Consulta de bibliografía específica de la orientación en fuentes impresas y digitales. Desarrollo de estrategias para filtrar y perfilar búsquedas en entornos virtuales.</p> <p>Literatura y argumentación: La publicidad. Elementos verbales e icónicos, los recursos expresivos en la argumentación ya sea oral o gráfica.</p> | <p>Lectura de ensayos literarios y sobre temas de la orientación. Análisis de la superestructura argumentativa: el tema-opinión, desarrollo de argumentos, conclusión.</p> <p>Elaboración de ensayos literarios y a partir de temas/problemas propios de la orientación. Selección del tema/problema: exposición personal y desarrollo de argumentos a través de recursos retóricos y de argumentación: citas, comparaciones, analogías, la inclusión de datos cuantitativos; exposición de la conclusión.</p> <p>Participación en situaciones de debate en el ámbito institucional e interinstitucional a partir de temas de interés.</p> <p>La información y la opinión. Confrontación de fuentes gráficas y electrónicas.</p> <p>Literatura y argumentación: el ensayo. Origen del género y manifestaciones más actuales. Tipos de ensayos en soportes impresos y digitales.</p> | <p>Participar en situaciones de lectura y escritura de textos de opinión en soporte impreso o digital en las que se analicen los recursos y estrategias que se ponen en juego para desarrollar habilidades comunicativas en contextos formales e informales de expresión del pensamiento.</p> <p>Generar situaciones de debate en forma oral, individual y grupal en las que se pongan en juego instancias de discusión y acuerdo para favorecer el reconocimiento de las diferencias y el respeto por la palabra del otro.</p> |
| Se buscará plantear situaciones de escritura reales para los alumnos en el marco del trabajo áulico o institucional, y con un propósito elaborado como parte del proceso de planificación de los textos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TA<br>LL<br>ER                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Participación en situaciones de taller las que se propicie la lectura y escritura de textos de opinión de complejidad creciente y vinculados con la orientación.</p> <p>La modalidad de Taller favorece el intercambio de opiniones y la producción individual y grupal en el marco de instancias de estudio en las que se vinculen temas propios de la orientación en forma transversal en diferentes espacios curriculares.</p> <p>Se promueve la búsqueda de la propia opinión en relación con los textos leídos ya sean literarios o no literarios; la formulación por escrito de esas ideas y su defensa a través de argumentos consistentes.</p> <p>Se promueve la participación en instancias reales de intercambios comunicativos escritos y orales vinculados con la expresión del pensamiento como son Jornadas, Foros, Olimpiadas, etc.</p>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

32



ANEXO I  
TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



PRÁCTICAS REFLEXIVAS DEL LENGUAJE

En los procesos de reflexión en torno a la lectura y la escritura

Reflexión en torno a aspectos de la lengua y el lenguaje en uso en variadas situaciones de lectura y escritura

PROPÓSITOS DE  
ENSEÑANZA

4º AÑO

Géneros textuales y literarios: lo clásico y lo actual. Lo común y lo singular en cada género.

Efectos de sentido en el uso de puntos de vista en la narración, la disposición de orden en la narración respecto de los hechos; las anticipaciones y proyecciones respecto del tiempo de la narración y las formas verbales en la narración, entre otros procedimientos.

Recuperación y apropiación de normas ortográficas y léxicas propias del estándar y su comparación con otros usos posiblemente difundidos pero no aceptados en contextos formales.

El vocabulario específico en el área y la orientación. Entradas de diccionarios lexicográficos, y etimológicos impresos y digitales. Aceptación de una palabra en contextos diversos

Ejercitación y reflexión acerca del uso incorrecto de ciertas formas pronominales como los relativos "que", "donde", "quien", "cuando", "que- de que" y los usos abusivos de "el cual" o "lo cual", comunes en la escritura.

El mapa lingüístico en Patagonia y el país: lenguas y dialectos. Participación en charlas acerca de temas vinculados con la diversidad cultural y lingüística regional y nacional.

Conocimiento y uso de marcas de tipografía de los procesadores de textos (mayúsculas, cursiva, subrayado, negrita, y otras) en diversos efectos de sentido que se quiera producir.

5º AÑO

Los géneros textuales como forma de construcción del saber en cada disciplina de estudio.

Análisis de los efectos de sentido que propician el uso de variadas figuras retóricas en textos literarios y no literarios (repeticiones, metáforas, ironía, etc.)

La adjetivación y sus efectos de sentido en la poética y la escritura no ficcional. Formas verbales en la descripción.

Autonomía creciente en los procesos de revisión, corrección y reescritura de textos escritos atendiendo a las normas estándar y las pautas formales de presentación de los escritos de acuerdo a la intencionalidad, destinatario y portador.

Reconocimiento y uso del vocabulario específico propio de la orientación en los textos individuales y grupales. Reflexión sobre el contexto de uso

Reconocimiento de oraciones subordinadas y de sus funciones sintácticas para aportar, completar y especificar información en los procesos de escritura de textos de diversos tipos.

El mapa lingüístico en el país y en América: Lenguas oficiales y no oficiales y las relaciones de poder que hacen a la prevalencia de unas lenguas sobre otras.

Conocimiento de las características y condiciones de producción en soportes virtuales de acuerdo al tipo de publicación que se desea realizar.

6º AÑO

Las disciplinas y sus textos específicos. El lenguaje en la especificidad del saber. Indagación acerca del origen, desarrollo y declive de los géneros literarios estudiados.

Identificación en el lenguaje cotidiano y los textos literarios leídos de variadas figuras retóricas de nivel fónico, léxico y sintáctico (anáforas, imágenes, personificaciones, comparaciones, metáforas, elipsis, etc. y su uso de acuerdo al estilo personal en la producción de textos ficcionales breves y variados.

Autonomía en los procesos de planificación, desarrollo y revisión de textos con propósito de publicación en diversos soportes.

Desarrollo de la autonomía en el uso de un vocabulario amplio que promueva la riqueza y precisión en la expresión oral y escrita y el desarrollo del pensamiento.

Actitud crítica hacia las relaciones de poder, que en ámbito de la circulación social de los textos, impone el uso de las normas estándar en los planos léxico y sintáctico.

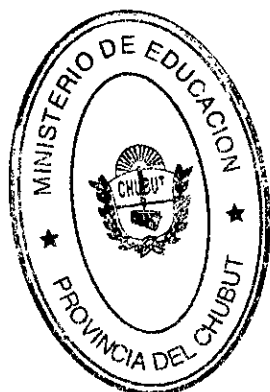
Participación en proyectos de investigación a partir de las variedades lingüísticas de nuestra región y el país

Publicación de producciones grupales e individuales en soportes impresos y digitales.

Propiciar la reflexión en torno a los usos estandarizados y marginales del lenguaje reconociendo las relaciones contextuales y de poder que hacen a la prevalencia de los primeros para generar intercambios comunicativos respetuosos de la diversidad y responsables en situación de producción textual ya sea oral o escrita y en soportes variados.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### PRÁCTICAS REFLEXIVAS DEL LENGUAJE

En situaciones de lectura y escritura de textos literarios

La literatura como expresión artística y en diálogo con otras artes y lenguajes como la pintura, la música, el cine y los lenguajes multimedia. Participación en situaciones de lectura de textos literarios y de escritura creativa a partir de la exploración y el juego con el lenguaje y la búsqueda de la propia voz en la escritura ficcional.

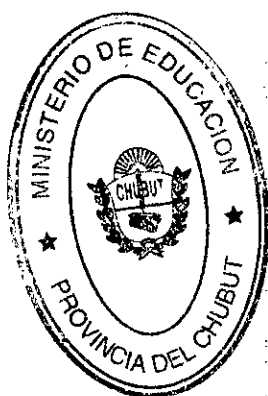
### PROPÓSITOS DE ENSEÑANZA

| 4° AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5° AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 6° AÑO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Lectura de textos de autores españoles y europeos pertenecientes al canon como así también nuevas voces y géneros literarios, considerando las obras y los contextos. Los temas e interpretación de las influencias de las situaciones de producción y de difusión analizando "lo que le pasa al autor" y "lo que pasa al lector" en "lo que dicen las obras".</p> <p>Conformación de criterios para la selección de obras literarias estableciendo itinerarios de lectura personal que, partiendo de las obras analizadas junto al docente, se pongan en diálogo con los textos de estudio y con otros discursos sociales.</p> <p>Establecimiento de las particularidades del lenguaje poético como forma de discurso. De esta forma, se delinean "idas y vueltas" desde la teoría literaria a cada obra de análisis, como así también a las producciones de cada alumno, para confirmar las hipótesis de lectura.</p> | <p>Lectura de textos de autores argentinos pertenecientes al canon, como así también nuevas voces y géneros y autores locales con énfasis en los pueblos originarios. Temas e influencia de las situaciones de producción y de difusión analizando cómo influye "lo que le pasa al autor" y "lo que pasa al lector" en "lo que dicen las obras".</p> <p>Literatura y áreas del saber teniendo en cuenta cada orientación. La Historia, la Geografía y los problemas del mundo actual como espacios para enriquecer las interpretaciones de las obras de estudio reforzando el estímulo del pensamiento crítico hacia la conformación de la memoria local, atravesada por múltiples factores.</p> <p>Establecimiento de las particularidades del lenguaje poético como forma de discurso, fundamentalmente, en lo que respecta a las raíces populares y culturales de dicho lenguaje. Se generan así "idas y vueltas" desde la teoría literaria a cada obra de análisis, motivando las diversas producciones de cada alumno (orales y escritas), para confirmar sus hipótesis de lectura.</p> | <p>Lectura de textos de autores latinoamericanos, con énfasis en los pueblos originarios. Temas e interpretación de las situaciones de producción y de difusión en cada caso. Recurrencia de temas en los textos leídos en el 4° y 5° Año.</p> <p>Conformación de diálogos y relaciones de intertextualidad con textos pertenecientes a otras áreas del saber, como la historia, la geografía, la construcción ciudadana y las problemáticas del mundo actual, teniendo en cuenta cada orientación, para enriquecer las interpretaciones de las obras de estudio. Desarrollo del pensamiento crítico respecto de las diversas respuestas halladas ante la complejidad del "choque" de las culturas originarias con la europea en el contexto latinoamericano.</p> <p>Puesta en relación de las formas poéticas del discurso literario con las temáticas recurrentes de cada autor, cada país o cada momento histórico. Al mismo tiempo, se analizan los correlatos en sus manifestaciones tanto orales como escritas de los pueblos originarios para establecer convergencias y divergencias en las miradas que cada obra testimonia.</p> | <p>Generar la participación sostenida en situaciones de lectura de textos literarios locales, nacionales, de América latina y el mundo, con énfasis en el diálogo intercultural posible desde la literatura, poniendo en juego variadas interpretaciones para fomentar el espíritu crítico y la experiencia intersubjetiva con la literatura.</p> <p>Promover itinerarios personales de lectura en los que predominan géneros y temas de interés de los alumnos con la finalidad de reforzar los lazos de pertenencia con la literatura como arte y con otras manifestaciones artísticas, orales y escritas que surjan de su lectura para hacer de la lectura y literatura una actividad propia del ser humano en búsqueda del saber y la recreación.</p> |

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Aproximación al desarrollo de rasgos de estilo literario. Recursos expresivos en la prosa y el verso. La escritura ficcional como posibilidad expresiva y de desarrollo del pensamiento.</p>                | <p>Conformación del propio estilo "literario", en busca de la "propia voz" a partir de diálogos entre las obras literarias argentinas de raíz europea a los obras de pueblos originarios, alternando producciones orales y escritas, con la finalidad de abordar el entramado intercultural que caracteriza a la literatura argentina.</p> | <p>Afianzar rasgos de conformación del propio estilo "literario", en busca de la "propia voz" a partir de producciones orales y escritas que den cuenta de la búsqueda de la propia identidad, en el marco del debate sobre la interculturalidad.</p>                                                                                                                                                                 | <p>Conocer la literatura local, regional y de los pueblos originarios, sus manifestaciones poéticas, visión de mundo y la una cultura con la finalidad establecer diálogos con otras literaturas y manifestaciones de la cultura y valorar el patrimonio cultural originario.</p> |
| <p>Identificación de los elementos constitutivos de las obras, teniendo en cuenta su tema, el estilo particular de cada autor, la estructura de las obras y la presencia o ausencia de marcas de oralidad.</p> | <p>Interpretación y efectos de sentido que generan los elementos constitutivos de las obras, teniendo en cuenta su tema, el estilo particular de cada autor, la estructura de las obras y la presencia o ausencia de marcas de oralidad.</p>                                                                                               | <p>Interpretación crítica de los recursos en los textos propuestos estableciendo particularidades del lenguaje poético como forma de discurso, fundamentalmente, en lo que respecta a las raíces populares y culturales de dicho lenguaje. Vinculación de las obras con aspectos de la teoría literaria y desarrollo de propuestas de escritura creativa motivando producciones orales y escritas de cada alumno.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Escucha de piezas musicales en coincidencia temática o de contexto con las obras leídas.</p>                                                                                                                | <p>Escucha de piezas musicales en coincidencia temática, de estilo o de contexto con las obras de estudio.</p>                                                                                                                                                                                                                             | <p>Escucha de piezas musicales en coincidencia con las obras de estudio. Lazos de identidad con los pueblos originarios en América Latina.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Observación de obras cinematográficas (cortometrajes y largometrajes) en relación con las obras de estudio.</p>                                                                                             | <p>Observación de obras cinematográficas (cortometrajes y largometrajes) en relación con las obras de estudio. Cultura e identidad nacional.</p>                                                                                                                                                                                           | <p>Observación de obras cinematográficas (cortometrajes y largometrajes) en relación con las obras de estudio. El contexto latinoamericano y la diversidad cultural.</p>                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Literatura TIC Indagación acerca de formatos digitales de publicación: blogs, redes sociales y las condiciones de producción implicadas.</p>                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Indagación desde las TIC en relación con la presencia o ausencia de referencias a tales manifestaciones en el espacio virtual, motivando la creación de posteos, subidas y demás formas de "apropiación" en el espacio virtual de producciones tanto orales como escritas referidas a pueblos originarios de nuestro país.</p>                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>Elaboración de producción fotográficas (álbumes) a partir de las lecturas realizadas buscando la vinculación con otras manifestaciones de los sentidos encontrados en las obras.</p>                        | <p>Producción de breves videos multimedia o de producciones fotográficas (álbumes) a partir de las lecturas realizadas estableciendo relaciones entre las lecturas literarias con otras manifestaciones de los sentidos encontrados en las obras.</p>                                                                                      | <p>Producción de videos multimedia o de producciones fotográficas (álbumes) bajo el formato "documental", que den cuenta de los sentidos encontrados tanto en las obras de estudio como en los contextos referidos por cada una.</p>                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

Tipos de textos recomendados:

### 4° AÑO

Lectura de obras literarias en las que predominen las formas míticas y épicas. La selección de textos contemplará:

- La orientación que cursen los alumnos;
- Los temas de interés para los estudiantes y
- Algunos temas específicos del ámbito de la literatura y de la literatura en diálogo con otras artes y lenguajes.

Lectura de textos literarios de autores españoles y europeos donde predominen formas poéticas y con estructuras dialogales, como pequeñas obras de teatro o relatos con diálogos o comentarios del autor dirigidos a sus lectores.

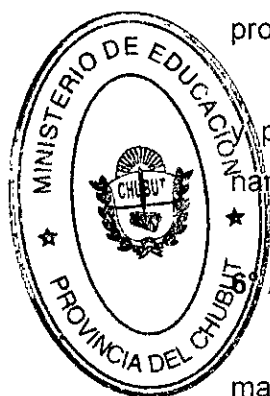
### 5° AÑO



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Lectura de textos poéticos de autores argentinos, locales con énfasis en las temáticas y presencia de los pueblos originarios que hallen su correlato en otras manifestaciones del arte, de manera tal que pueda reflexionarse acerca de diversas problemáticas asociadas a la "diversidad cultural" y la "identidad local".

Lectura de relatos de pueblos originarios que planteen diversas cosmovisiones propicien el diálogo con la mirada "mestiza" de raíz europea. Nuevos formatos narrativos: la historieta.



### 5º AÑO

Leer y analizar obras en comparación con otras manifestaciones del arte, de manera tal que pueda reflexionarse acerca de las diversas respuestas que, en el contexto de América Latina, aparecen ante problemáticas asociadas a la "diversidad cultural". Leer textos de autores latinoamericanos con fuerte presencia de lo poético, teniendo en cuenta al humor como manifestación del carácter poético del lenguaje. En el caso de la literatura de pueblos originarios, se podrá recurrir a piezas poéticas que den cuenta de la recurrencia de diversas temáticas en sus manifestaciones literarias, a fin de propiciar su contraste con la mirada "mestiza" de raíz europea.

Se sugiere incluir en la selección de textos y autores tanto referentes del canon tradicional, como representantes de nuevas "voces" de literatura, ligados a relatos fantásticos o realistas, que den cuenta de las problemáticas sociales que resultaren significativas.

Lectura, reflexión a partir de la lectura y producción de relatos de pueblos originarios en los que se pongan de manifiesto las particulares visiones del mundo de estas culturas en "diálogo" con la mirada "mestiza" de raíz europea.

En relación con la ortografía el trabajo a partir de los ejes propuestos en el presente diseño, colocan al alumno en situaciones áulicas, institucionales e interinstitucionales de producción textual en colaboración con sus pares y con la guía del docente. Esto supone el compromiso con respecto a qué se comunica y cómo se lo hace. Planificar, escribir y revisar son etapas del complejo proceso de escritura. Las normas ortográficas fijan los usos considerados correctos en el ámbito de la circulación social de los textos. Históricamente se ha estigmatizado al error y se lo ha puesto en el lugar de lo "no posible"; esto llevó incluso a permitirnos el juego con las palabras y hablar del "horror de ortografía" de acuerdo al "grado" de error o la imposibilidad de los alumnos por apropiarse de los usos correctos.

En relación con la escritura y la lectura en un mundo global y cambiante, Emilia Ferreiro expresa que "La alfabetización no es un lujo ni una obligación: es un derecho. Un derecho de niños y niñas que serán hombre y mujeres libres...ciudadanos y ciudadanas de un mundo donde las diferencias lingüísticas y culturales sean consideradas como una riqueza y no como un defecto. Las distintas



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

lenguas y los distintos sistemas de escritura son parte de nuestro patrimonio cultural" (Ferreiro, 2001: 38)

La intervención docente estará orientada a la enseñanza que propicie reflexión sobre los usos ortográficos considerados correctos, su contrastación con otros no estandarizados y la transgresión que permiten las prácticas del lenguaje en la literatura, así como la intervención en momentos de consulta o dudas concretas que se generen al momento de la escritura. Considerar a la escritura como un proceso implica poner en juego estrategias de planificación, de búsqueda, de selección, de textualización y de permanente revisión, como etapas no lineales dentro de las cuales la selección de los usos ortográficos permite la reflexión sobre los usos estandarizados y erróneos y la selección de aquellos que son apropiados de acuerdo a lo que se está escribiendo, su propósito, sus destinatarias, etc. El monitoreo de la propia escritura por parte de los alumnos los coloca, con la guía del docente, frente a la responsabilidad por sus propios textos y como consecuencia la necesidad de ajustarlos a las convenciones formales de léxico, registro, redacción y ortografía. Es importante que los alumnos sean quienes corrijan sus propios textos y los de sus pares, buscando generar en ellos la responsabilidad acerca de los que se comunica y por la forma en la que se lo hace. El monitoreo, el control y la corrección no están fuera, en el docente, sino que quien escribe se responsabiliza por lo que los demás deben leer en un marco de respeto y valoración tanto por los usos considerados correctos, como por aquellos que son propios de contextos socioculturales marginales.

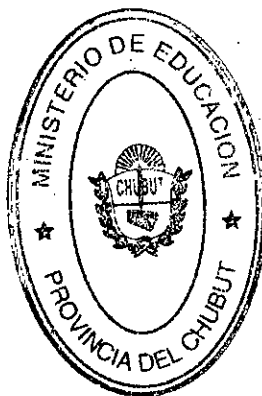
Se trabajará en la lectura y producción de textos en tipologías específicas. A modo de ejemplo, las que se vinculen con la actividad turística como son folletos, infografías, guías turísticas, mapas, etc. tanto en formato impreso como digital. Se promueve la participación en instancias de debate en torno al tema del medio ambiente, la preservación de recursos y la actividad turística en nuestro país.

### Bibliografía

- Ancalao, L. (2013) *Oralitura, una opción por la memoria y otros textos*. En: Seis momentáneos lapsos. Conversaciones hacia el adentro de la Literatura y la Sociedad en Patagonia. Coordinación de Extensión de la FHCS UNPSJB. Trelew.
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Anagrama. Barcelona.
- Casanny, D. (2008). *Taller de textos. Leer, escribir y comentar en el aula*. Paidós. Bs. As.
- Silvestri, A. (1998). *En otras palabras. Las habilidades de reformulación en la producción del texto escrito*. Cántaro. Bs. As.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



CFE Res. N° 93/09. *Orientaciones para la organización pedagógica e institucional de la Educación secundaria obligatoria.*

Ferreiro, E. (2008). *Pasado y presente de los verbos leer y escribir.* Fondo de Cultura Económica. Bs. As.

Flower, L. y Hayes, J. (1980). Sin traducción al español, ver cita.

Grice, H. P. (1975). Sin traducción al español, ver cita.

Petit, M. (1999). *Nuevos acercamientos de los jóvenes a la lectura.* Fondo de Cultura económica. México.

Sperber, D. y Wilson, D. (1986). *La relevancia. Comunicación y procesos cognitivos.* Visor. Madrid.

Unamuno, V. (2011). *Lengua. Serie para la enseñanza en el Modelo 1 a 1.* Conectar Igualdad. Ministerio de Educación de la Nación Argentina.

### LENGUA

**Formato:** Taller.

**Régimen de cursada:** Anual

**Campo de Formación:** General.

**Ubicación en el diseño curricular:** 7 año.

**Distribución de la carga horaria:** 2 hs cátedra semanales

#### Finalidad formativa

Esta taller apunta a que el estudiante pueda construir saberes y capacidades para resolver problemas de escritura respecto a textos de índole técnico.

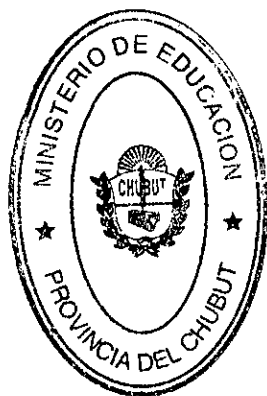
Cassany(2002)<sup>32</sup>, expresa un ejemplo que muestra claramente el propósito de este taller de escritura: " Sin entrar en detalles, se presenta al grupo un problema retórico situado en un contexto laboral cercano, cuya solución exige componer un escrito correspondiente al género discursivo objeto de enseñanza. Los aprendices deben analizar la situación (leer la documentación previa, obtener información, etc.) y elaborar el texto, que se comenta en las siguientes sesiones del curso, siguiendo las pautas de los puntos anteriores. Supone un cierto ahorro de tiempo \_sin pérdida de aprendizaje\_ desarrollar en el aula la planificación del texto (lectura y análisis de documentación previa, interpretación del contexto, elaboración de esquemas, etc.) y la revisión del texto propuesto, realizada por uno o varios aprendices, y dejar para el trabajo extralectivo la tarea de textualizar propiamente.

<sup>32</sup> Cassany ( 2002) "Mi taller de escritura", Textos, 30: 21-31, mayo





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



*Son interesantes los casos auténticos \_como los dos ejemplos siguientes, aprovechados para la formación en géneros de relaciones públicas\_ o los que, siendo ficticios, copian o simulan con precisión situaciones próximas al contexto laboral del aprendiz. El hecho de que sean auténticos o bien simulados permite considerar aspectos pragmáticos y socioculturales que tienen trascendencia en el escrito".*

### Metodología

Se propone la metodología de taller de escritura de informes técnicos. El objeto del Taller, es redactar informes técnicos sobre temáticas específicas que se presentan en cada tecnicatura.

El propósito es situar al estudiante en un proceso de escritura de informes técnicos. Esto planteará diversos momentos, de planificación, escritura, reescritura, revisión, corrección y textualización de cada una de las producciones.

Se trabajará atendiendo la concepción del aula taller. Para ello, se propone la formación de equipos de trabajo para favorecer el vínculo, la participación, la comunicación y la creatividad. A partir de esto se constituye en un espacio de producción social de objetos, hechos y conocimientos.

Se sugiere trabajar sobre el tipo de texto que requiere la especificidad de la Tecnicatura.

32

### Capacidades

Al término de este taller, los alumnos contarán con capacidades para:

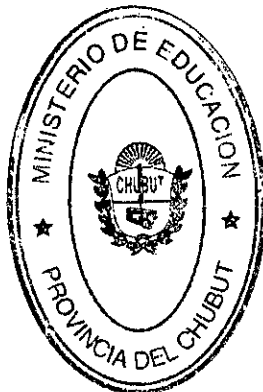
- Estructurar y redactar informes técnicos que cumplen con normas de redacción y estilo, sobre la base de procedimientos estandarizados para su elaboración.
- Aplicar convenientemente en la situación de trabajo diaria, los conocimientos y técnicas adquiridas.
- Interpretar información técnica de catálogos, manuales, informes, entre otros formatos.
- Redactar informes técnicos sobre: medidas de seguridad e higiene, diagnósticos, análisis, planificación y diseños de: productos y/o procesos de bienes y servicios.
- Formular proyectos técnicos y productivos que se relacionan con el campo productivo.
- Comprender el sentido y el propósito de las normas técnicas, en la comunicación y difusión de información técnica/tecnológica.

### Contenidos

*Naturaleza de los Informes Técnicos*



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Informe. Tipos de informe según el propósito de elaboración: Informe de investigación documental, informe de lectura, informe de laboratorio. Características del informe. Características de un informe técnico. Pasos en la elaboración de informes escolares. Las estrategias argumentativas y la expresión de impersonalidad en los informes. Las formas verbales en el informe.

### *Proceso de elaboración de informes técnico*

Superestructura de un informe. Intencionalidad. Trama. Presentación del informe. Informes técnicos sobre: medidas de seguridad e higiene, diagnósticos, análisis, planificación y diseños de: productos y/o procesos de bienes y servicios.

### *Proceso de elaboración de proyectos técnicos/tecnológicos.*

El tema de investigación. Estructura de proyectos técnicos/tecnológicos. Componentes. Proyectos Técnicos, Generalidades.

32

### *Catálogos y manuales técnicos.*

El valor de las normas en la comunicación y la difusión de información técnica. Catálogos. Manuales técnicos. Generalidades.

### *Ejecución del Informe técnico*

Formato modelo para escribir informes. Componentes de la redacción administrativa. Desarrollo de técnicas para la solución de problemas escritos. Elementos de un ensayo.

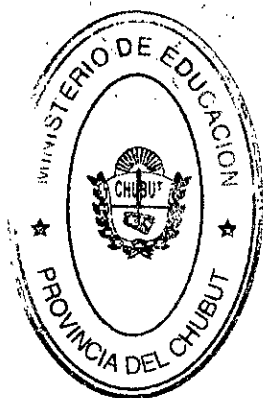
### **Indicadores de evaluación**

- Utiliza los requisitos del estilo técnico-administrativo.
- Ejecuta prácticas en documentos de uso intensivo.
- Ejecuta documentos con estilo técnico administrativo.
- Redacta informes técnicos y proyectos tecnológicos correctamente en función a la situación comunicativa.
- Demuestra habilidad para interrelacionarse y trabajar en equipo.

### **Entorno de Aprendizaje**

Para el desarrollo óptimo del taller se necesitará contar con mesas y sillas acordes a la cantidad de estudiantes, armarios y equipamiento para editar, imprimir y archivar documentaciones.

Asimismo, el aula deberá contar con las medidas de seguridad e higiene según las reglamentaciones vigentes.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### Materiales e insumos

Material didáctico, netbooks, impresora, papel y tinta para impresora.

### Articulación

Los procesos de escritura de textos técnicos/tecnológicos de este Taller, se desarrollarán en función a la documentación que se trate en las prácticas profesionalizantes y en los otros espacios curriculares.

### Bibliografía

- Álvarez Coral, J. (2002). Metodología de la investigación documental. Edame. México.
- Cassany, D. (1999) Construir la escritura. Editorial: Paidós. España.
- Zavala Ruiz, R. (2009). Sugerencias de redacción. UAM. México.

32

### 3.7.2.2. Campo de Formación Científica-Tecnológica

#### EDUCACIÓN TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD

**Formato:** Asignatura

**Campo:** Formación Científica-Tecnológica.

**Ubicación en el diseño curricular:** 4º Año

**Distribución de la carga horaria:** 2hs. cátedra semanales.

### Finalidad Formativa

Este espacio curricular aborda los procesos tecnológicos que se desarrollan en diversos sistemas socio-productivos, futuro campo de desempeño del egresado.

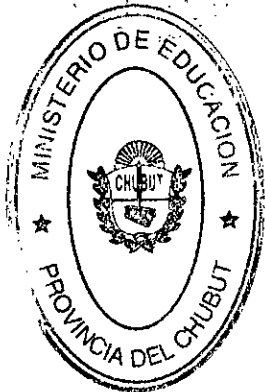
El abordaje se realiza a través de un enfoque de procesos, se identifican los flujos (materia, energía e información), cómo interactúan, las dimensiones que contextualizan la situación (actores políticos, culturales, sociales, entre otros) promoviendo la reflexión crítica sobre el impacto que puede generar el sistema productivo y los productos tecnológicos que deriven de él.

### Capacidades

- Analizar las problemáticas sociales y económicas que presenta la región y, proyectar lineamientos para con su posible solución.
- Representar la circulación de flujos de información, energía y materiales sobre los procesos industriales y los procesos administrativos.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Identificar las fases de producción y los medios técnicos que se emplean sobre los procesos productivos.
- Analizar y reconocer las interacciones que suceden entre los sistemas productivos de diferentes regiones de la Provincia del Chubut.
- Reflexionar sobre la información que circula a través de diversos medios de comunicación.

### Contenidos

Procesos Tecnológicos.

Sistemas socio-técnicos. Componentes. Contextualización.

La historia de los procesos productivos de la región. Relación entre diferentes sistemas productivos. El impacto de los sistemas tecnológicos sobre el medio social y ambiental.

Los materiales como flujos de los procesos tecnológicos.

Proceso de obtención y transformación de materiales.

Los procesos de obtención de materiales de la región.

Impacto ambiental de los procesos de obtención de materiales.

Los materiales y los usos en los ámbitos de trabajo y cotidianos.

La energía como flujos de los procesos tecnológicos.

Proceso de obtención, transporte y consumo de energía eléctrica.

Reemplazo de energías tradicionales por energías limpias.

Las centrales eléctricas fotovoltaicas y eólicas.

Reflexión sobre el uso de la energía en ámbitos de trabajo y en la vida cotidiana.

Impacto ambiental de los procesos energéticos en la región.

La información como flujo en los procesos tecnológicos.

Procesos tecnológicos locales y regionales, respecto al control automático de la producción. Análisis de eficiencia y eficacia.

Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de producción.

La información, los sistemas administrativos y los sistemas de producción.

La circulación y difusión de la información a través de los medios de comunicación.

### Actividades formativas

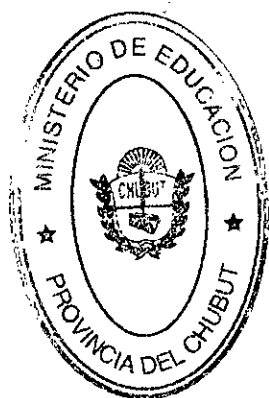
Análisis y representación de procesos tecnológicos locales y regionales, respecto al control automático de la producción. Análisis de eficiencia y eficacia.

Análisis sistémico y representación de procesos de obtención, transporte y consumo de energía eléctrica. Reflexión sobre el uso de la energía en ámbitos de trabajo y en la vida cotidiana. Impacto ambiental de los procesos energéticos en la región.

Análisis sistémico y representación de procesos de obtención y transformación de materiales. Impacto ambiental de los procesos de obtención de materiales.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Análisis sistémico y representación de transmisión, transporte y recepción de la información en sistema de comunicación. Por ejemplo: centrales de televisión, radio, entre otras.

Análisis crítico sobre problemáticas planteadas desde los sistemas productivos.

Análisis crítico y reflexivo sobre el uso y la circulación de la información a través de diversos medios de comunicación.

### Indicadores de evaluación

- Representa la circulación de los flujos de energía, materiales e información sobre los procesos industriales y administrativos, de empresas y otras organizaciones de la región.
- Reflexiona sobre el impacto que provocan los sistemas de producción sobre el Medio Ambiente.
- Reflexiona sobre el uso y la circulación de la información sobre los medios de comunicación.
- Analiza y reflexiona sobre la importancia que posee la información en los sistemas de control de los procesos productivos.

32

### Entorno de aprendizaje

La dinámica de esta unidad curricular se desarrollará en un espacio acorde a la cantidad de estudiantes y a las condiciones de higiene y seguridad que rige la reglamentación vigente.

### Materiales e insumos

Mobiliario acorde a la cantidad de estudiantes y a las actividades a realizar.

Armarios para guardado de bibliografía y equipos informáticos.

Proyector.

Carpetas con ganchos. Tamaño oficio y A4.

Perforadora.

Papel Oficio y A4.

### Articulación

Educación Tecnológica y Sociedad articula y complementa conceptualmente, todos los espacios curriculares que tratan el desarrollo de algunas nuevas tecnologías aplicables a la producción y módulos de producción agropecuaria.

### Bibliografía

- Alvarez Revilla, A.(1993) Tecnología en Acción. Editorial Rap. Barcelona.
- Drucker, P.(1993) La sociedad Poscapitalista. 2º Ed. Editorial Sudamericana.Buenos Aires



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### BIOLOGIA

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 4° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 3 HS CATEDRAS

### FUNDAMENTACIÓN

La Biología es la ciencia que estudia los patrones estructurales, funcionales y de comportamiento de los sistemas vivos, en todos sus niveles de organización, y en interrelación con el entorno.

Los Niveles de Organización de la Materia son, desde el punto de vista histórico-evolutivo, la forma en que ésta se organiza en orden de complejidad creciente, esto es, en una verdadera escala jerárquica que comprende desde las partículas subatómicas, los átomos y las moléculas, pasando por las diversas formas biológicas, hasta la biosfera y el Universo mismo.

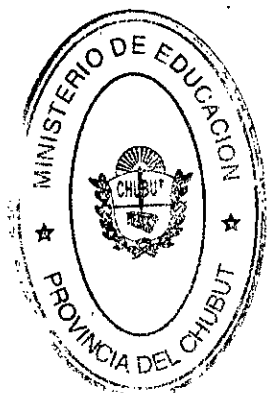
En este marco, los niveles de organización de los sistemas vivos se despliegan desde los átomos que componen a los seres vivos y sus diferentes comportamientos (desde el punto de vista químico), hasta los niveles supra individuales, los complejos sistemas ecológicos en sus interrelaciones con el ambiente físico que conforman el máximo nivel de organización de la vida: la Biosfera, nuestro planeta en su conjunto. Estos niveles tienen características y dinámicas específicas, con leyes propias que explican su funcionamiento, pero que al saltar de un nivel al superior aparecen propiedades emergentes, que no pueden ser explicadas simplemente con la adición de propiedades de los niveles inferiores. Los sistemas naturales son sistemas abiertos y dinámicos en constante intercambio de materia y energía con el medio. Los seres vivos pueden estudiarse como sistemas complejos e integrados, que realizan procesos metabólicos, de autorregulación y reproducción.

Por otra parte, la teoría de la evolución es central en el marco teórico de la Biología contemporánea ya que posibilita la interpretación de procesos y patrones biológicos en diferentes escalas espaciales y temporales. La dimensión temporal atraviesa el estudio de los sistemas biológicos y el tratamiento según los niveles de organización y permite comprender los diversos factores y mecanismos que intervinieron en el proceso de conformación de la ecosfera actual a partir de los complejos macromoleculares primigenios.

En el sistema educativo la Biología es una disciplina que se orienta a la comprensión de la complejidad y del comportamiento de los sistemas vivos como totalidad a través de la explicitación de sus principios unificadores: Unidad, Diversidad,



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Continuidad e Interacción, que se establecen en los diferentes Niveles de Organización de la Materia Viva que, en particular, incluyen al organismo humano. Los principios unificadores, presentes en los NAP de Ciencias Naturales, se plasman en los cinco ejes en los que se organizan los aprendizajes y contenidos de este espacio.

Entre sus finalidades, esta disciplina contribuye a la formación en una cultura científica de los estudiantes (Jiménez Alexandre, 2003), a través del desarrollo del pensamiento biológico, mediante la adquisición de conocimientos y principios propios de la alfabetización científica, así como, propiciar el desarrollo de habilidades, actitudes y valores imprescindibles para la convivencia en el marco del desarrollo sustentable y la equidad intra e intergeneracional.

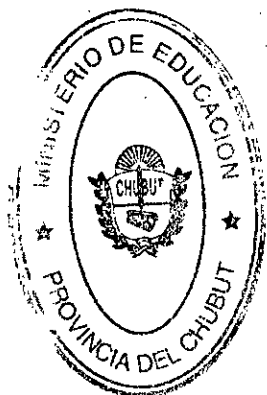
El impacto de los conocimientos biológicos en la sociedad se ha incrementado de manera espectacular en los últimos años y, en especial, respecto a aquellos temas relacionados con la biotecnología y con la genética molecular y sus aplicaciones en el área de la ingeniería genética (manipulación genética, genoma humano, clonación y mutación son algunos términos utilizados frecuentemente en los medios de comunicación).

### 1. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE CONTENIDOS Y DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS

Se entiende por Alfabetización Científica: La capacidad de usar conocimiento científico para identificar preguntas y para sacar conclusiones basadas en las pruebas, con el fin de entender y ayudar a tomar decisiones sobre el mundo natural y los cambios realizados en él a través de la actividad humana. (Harlen, 2002). Sobre esta base Marco (2000) señala estos ámbitos para la alfabetización científica:

- Alfabetización Científica práctica, que permita utilizar los conocimientos en la vida diaria con el fin de mejorar las condiciones de vida, el conocimiento de nosotros mismos, etc.
- Alfabetización Científica cívica, para que todas las personas puedan intervenir socialmente, con criterio científico, en decisiones políticas.
- Alfabetización Científica cultural, que se plantee y cuestione el significado de la ciencia y de la tecnología y su incidencia en la configuración social.

En concordancia con lo expuesto, los contenidos para Biología propuestos para este nivel se han seleccionado con el propósito de promover la alfabetización científica en las y los estudiantes. Asimismo para la selección de los contenidos se han tenido en cuenta los siguientes criterios:



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Relevancia social y actualidad: los contenidos seleccionados posibilitan la apropiación de los saberes socialmente significativos y el acceso a los bienes materiales y simbólicos de la cultura.
- Transferibilidad: se seleccionan aquellos conceptos o procedimientos cuyo dominio posibilita el acceso a otros. Asimismo los conceptos pueden aplicarse para la comprensión de amplios aspectos de la realidad natural, lo que posibilita la generalización y aplicabilidad del conocimiento en diferentes situaciones de la vida.
- Adecuación a los fines de la Educación Secundaria Básica.
- Pertinencia en relación con los propósitos y el enfoque para la enseñanza.

### 2. OBJETIVOS GENERALES

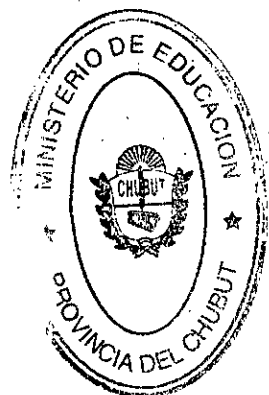
- Desarrollar actitudes de curiosidad, exploración y búsqueda sistemática de explicaciones a hechos y fenómenos biológicos.
- Valorar las implicancias socioeconómicas, éticas y ambientales que se derivan de los nuevos descubrimientos y aplicaciones de la Biología, de su utilidad y limitaciones en la resolución de problemas sociales complejos.
- Valorar el cuidado del ambiente desarrollando una actitud crítica frente al uso sostenible de los recursos naturales y al deterioro del medio.

#### 2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Abordar el estudio de los seres vivos desde sus diferentes niveles de organización mediante un enfoque sistémico básico.
- Comprender procesos y principios biológicos en los seres vivos mediante el empleo de modelos generales y de patrones de funcionamiento para comprender la complejidad de planes estructurales y la diversidad biológica.
- Interpretar e integrar los procesos metabólicos fundamentales que mantienen la organización estructural y funcional de los seres vivos.
- Analizar mecanismos reproductivos fundamentales de los seres vivos que permitan comprender el proceso evolutivo.
- Iniciarse en trabajos de investigación escolar básicos acerca de problemáticas socialmente significativas en temáticas de salud o ambiente.
- Iniciarse en el uso del material y los instrumentos de un laboratorio biológico aplicando las normas de seguridad e higiene.
- Concientizarse acerca de la diversidad de consecuencias que implican las decisiones y actividades antrópicas sobre el ambiente y la salud.
- Participar en acciones de prevención y protección de salud y del ambiente.

### 3. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Se propone trabajar en la coexistencia entre enfoques descriptivos, históricos, comparativos, sistémicos e hipotético-deductivos, a partir de los cuales podrán incorporarse conceptos y modelos actuales.

Se buscará contextualizar los aprendizajes con conocimientos y avances científicos y tecnológicos en el campo de la Biología y su impacto en la sociedad, y la identificación de relaciones entre los contenidos abordados en los distintos ejes y las temáticas científicas actuales y cercanas a la realidad de las y los estudiantes, tales como conservación de alimentos, nuevas y viejas tecnologías aplicadas a las actividades agropecuarias, protección de los ambientes y la biodiversidad a nivel regional, y otros, que requieren de los conceptos biológicos para su comprensión y análisis crítico.

Se pueden generar propuestas didácticas relacionadas con los debates actuales en la sociedad atendiendo a los aspectos éticos que los acompañan y adaptadas a la estructura cognitiva de los estudiantes como, por ejemplo, ingeniería genética, clonación y huellas de ADN, alimentos transgénicos, aplicaciones en salud y farmacéutica (trasplantes e implantes, donación de órganos, nuevos fármacos), contaminación ambiental y otros temas relevantes en función de las distintas realidades locales y regionales.

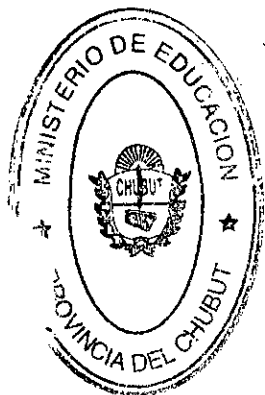
Para ello, se promoverán las siguientes actividades, adaptadas a las edades del grupo de estudiantes:

- Utilización básica de materiales e instrumentos de un laboratorio biológico aplicando las normas de seguridad e higiene.
- Realización de trabajos de campo que involucren el desarrollo de habilidades y destrezas propias de las Ciencias Biológicas.
- Manipulación de material biológico fresco o conservado, observaciones, representaciones esquemáticas y reconocimiento de estructuras.
- Utilización y construcción de claves dicotómicas sencillas y de guías o catálogos que permitan clasificar la diversidad biológica a partir de criterios básicos.

Para el espacio de 5° Año, se pretende que los alumnos, según sus características cognitivas, propongan explicaciones, formulen indagaciones, generen explicaciones y contrastaciones, elaboren hipótesis sobre fenómenos desde una perspectiva científica, diseñen modelos, produzcan informes y/o monografías sobre teorías biológicas, analicen casos, realicen debates, realicen búsqueda de información de diferentes fuentes: páginas web, textos y artículos de divulgación científica, y lean y analicen críticamente textos procedentes de los medios masivos de comunicación. Observen documentales, realicen entrevistas a científicos y visitas a instituciones de investigación científica, museos y yacimientos paleontológicos para observar e interpretar la diversidad de la vida y sus restos fósiles, apliquen técnicas diversas, como reconstruir y hacer réplicas o improntas de fósiles, y otras.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 3.1 ORIENTACIONES DIDÁCTICAS PARA LA EVALUACIÓN

Se recomienda:

- Promover prácticas que propicien la exploración, la elaboración de explicaciones, el análisis de causas y consecuencias de determinadas acciones, el registro y verificación de resultados, la reformulación de las ideas mediante el planteo de preguntas y problemas, facilitando, así, el aprendizaje en simultáneo con los procesos de autorregulación.
- Evaluar aprendizajes de los estudiantes a través de descripciones, selección de materiales y equipos, diseño de experiencias, seguimiento de protocolos de trabajo, registro de datos y representación en tablas y gráficos, elaboración de proyectos, organización y participación en muestras, clubes de ciencias y campañas de difusión y concientización en temáticas de vinculadas con la salud y el ambiente.
- Evaluar informes derivados de las experiencias de laboratorio, trabajos de campo y proyectos de investigación escolar y monografías derivadas de indagaciones y relevamientos bibliográficos acerca de temáticas de actualidad como por ejemplo, pautas para la preservación de la biodiversidad y el manejo sustentable del ambiente, aspectos éticos y morales del uso para investigación de células madre y de embriones humanos, beneficios para la sociedad del Proyecto genoma humano, entre otros.
- Utilizar variadas estrategias e instrumentos de evaluación que promuevan la metacognición de los estudiantes, los procesos de auto y la coevaluación, a partir de, por ejemplo, esquemas conceptuales: mapas y redes, V de Gowin, elaboración de modelos. Diseño de evaluaciones orales y escritas que favorezcan las relaciones entre conceptos, el análisis de casos, la transpolación de saberes a otras situaciones, la resolución de situaciones problemáticas que favorecen una evaluación integral del aprendizaje de procedimientos, funcionalidad y significación, la expresión de resultados con la simbología y vocabulario adecuado, la interpretación de esquemas y gráficos.

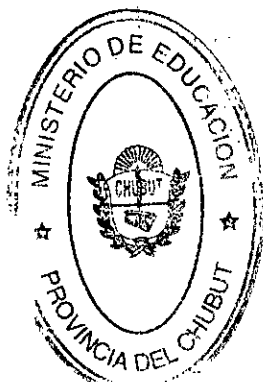
### 4. CONTENIDOS FUNDAMENTACIÓN

El estudio de la biología requiere abordar el análisis de los sistemas biológicos como sistemas abiertos atendiendo a los patrones estructurales y funcionales en los niveles de organización correspondientes.

Se propone abordar el estudio de los seres vivos a partir de la profundización de las numerosas reacciones químicas que ocurren en la unidad funcional y estructural, sus funciones vitales y los procesos metabólicos de intercambio de materia y energía. Las



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



moléculas biológicas implicadas en los procesos químicos de la célula presentan características particulares y se vinculan a través de una serie de reacciones anabólicas y catabólicas que tienen lugar en el interior de las mismas. Se profundizarán los mecanismos a nivel celular vinculados a los procesos metabólicos, transporte de sustancias, replicación del ADN y expresión génica, reproducción celular y transmisión de la herencia.

Se analizarán los avances experimentales en el campo de la microbiología, su diversidad y clasificación, así como su participación en los ciclos biogeoquímicos y las biotecnologías aplicadas a la recuperación ambiental, mejora de la salud humana e industria alimentaria.

Finalmente se analizarán los principios de desarrollo y planes arquitectónicos de los seres vivos, definiendo patrones comunes que posteriormente favorecerán el estudio de la diversidad biológica.

### 5. OBJETIVOS:

Relacionar estructura, propiedades y funciones de las biomoléculas en la célula.

Interpretar e integrar los procesos metabólicos fundamentales que mantienen la organización estructural y funcional de los seres vivos.

Comprender procesos y principios biológicos en los seres vivos, a nivel celular y molecular mediante el empleo de modelos generales y de patrones de funcionamiento para aproximarlos a la complejidad de planes arquitectónicos.

Reconocer los grupos taxonómicos a los que pertenecen los microorganismos más representativos.

Relacionar la actividad metabólica de algunos microorganismos con sus aplicaciones industriales y ambientales.

Adquirir habilidades en el uso del material, instrumentos, equipos y técnicas de un laboratorio biológico y microbiológico aplicando las normas de seguridad e higiene.

Desarrollar trabajos de investigación escolar acerca de problemáticas socialmente significativas en temáticas de salud o ambiente.

Valorar los avances de los conocimientos bioquímicos y sus implicancias a nivel salud y ambiente.

Fomentar la valoración de las implicancias socioeconómicas, éticas y ambientales que se derivan de los nuevos descubrimientos y aplicaciones de la Biología, de su utilidad y limitaciones en la resolución de problemas sociales complejos.

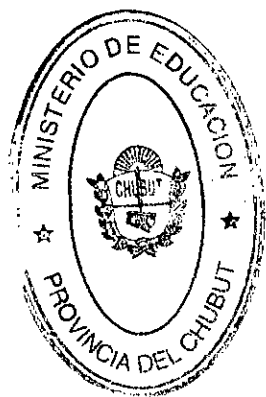
### 6. CONTENIDOS

Biomoléculas que integran los sistemas vivos. Inorgánicas: agua y minerales.

Orgánicas: hidratos de carbono, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Composición



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



química, estructura y función de los monómeros que componen las macromoléculas. Clasificación de biomoléculas. Técnicas de identificación.

Biología celular: Postulados de la Teoría celular. Niveles de organización en biología celular y molecular. Instrumentos y técnicas para la observación de estructuras celulares. Métodos de estudio de la célula. Microscopía óptica y electrónica. Cultivo y fraccionamiento celular. Modelos de organización celular procariota y eucariota. Organización celular. Diversidad morfológica. Evolución celular.

Metabolismo celular: conservación de materia y energía. Transformaciones energéticas celulares. Rutas metabólicas de degradación y de síntesis. Reacciones endergónicas y exergónicas. Mitocondrias: funciones. Generación de ATP. Regulación del metabolismo: control enzimático de la actividad celular, energía de activación, propiedades, nomenclatura, estructura, actividad y cinética enzimática.

Reacciones catabólicas: Catabolismo de glúcidos: glucólisis, respiración aeróbica: ciclo de Krebs y fosforilación oxidativa. Vías degradativas aerobias y anaerobias. Fermentación láctica, alcohólica y acética. Catabolismo de lípidos, proteínas y ácidos nucleicos. Anabolismo autótrofo: fotosíntesis y quimiosíntesis. Anabolismo de glúcidos en heterótrofos: Gluconeogénesis, glucogenogénesis. Anabolismo de lípidos y de aminoácidos.

Procesos de regulación o intercambio de sustancias a través de la membrana plasmática. Sistemas de membranas. Composición y organización molecular. Fluidez y permeabilidad. Mecanismos de transporte pasivo y activo. Fenómenos de difusión simple y facilitada, diálisis y ósmosis. Regulación de la presión osmótica en medios hipertónicos, isotónicos e hipotónicos. Transporte de macromoléculas: endocitosis y exocitosis.

Procesos de reproducción a nivel celular: la información genética. Núcleo. Envoltura nuclear. Cromatina. Cromosomas. ADN: modelo de doble hélice de Watson y Crick. Mecanismo molecular de replicación del ADN. Replicación en procariotas y eucariotas. Dogma central de la Biología molecular: expresión génica. Código genético. Procesos de transcripción o síntesis de ARN en procariotas y eucariotas. Composición de los genes. Traducción o síntesis de proteínas. Etapas. Regulación de la expresión génica. Genética molecular y biotecnología.

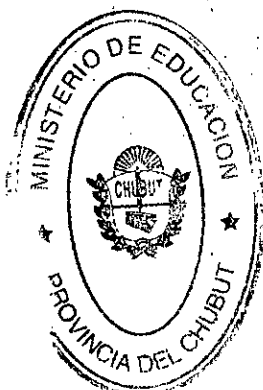
Ciclo de vida de las células: interfase. División celular: mitosis y meiosis. Regulación del ciclo celular. Muerte celular: necrosis y apoptosis. Cariotipo. Ventajas evolutivas de la reproducción sexual.

Mecanismos que producen variación: mutaciones génicas, cromosómicas y genómicas.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Principios de la herencia: Leyes de Mendel: segregación y distribución independiente. Dominancia completa e incompleta. Herencia de grupos sanguíneos. Herencia ligada al sexo. Genealogías.

Microorganismos: experiencias de Louis Pasteur. Diversidad y clasificación de microorganismos. Bacterias. Hongos. Protozoos. Virus. Ciclos de multiplicación viral: líticos y lisogénicos. Bacteriófagos. Virus vegetales y animales. Métodos y técnicas microbiológicas. Bacterias: Morfología. Pared celular bacteriana. Bacterias Gram negativas y Gram positivas.

Condiciones de crecimiento microbiano. Función de los microorganismos en los ciclos biogeoquímicos. Microorganismos y salud: organismos patógenos. Toxinas microbianas. Enfermedades producidas por microorganismos. Vacunas. Antibióticos. Principios de desarrollo. Desarrollo animal. Fecundación. Etapas tempranas del desarrollo: segmentación. Mórula, blástula y gástrula. Morfogénesis. Capas embrionarias. Formación del tubo neural. Patrones de desarrollo animal. Metamorfosis completa e incompleta. Huevo. Amniótico.

Patrones arquitectónicos de los animales. Organización jerárquica. Arquetipos. Modelos de organización. Componentes del cuerpo. Complejidad y tamaño corporal. Desarrollo en plantas con flores. Germinación. Factores de crecimiento.

32

### 7. BIBLIOGRAFÍA

ALLÓ, Mariano y BERTUCCI, Paola. Biología molecular. La logia desconocida. 1° edición. Buenos Aires: Ministerio de Educación de nación. Instituto Nacional de Educación Tecnológica, 2009. 204 p.

ALONSO, Daniel. El desafío del cangrejo. Avances en el conocimiento, prevención y tratamiento del cáncer. 3° edición. Buenos Aires: Siglo XXI Editores, 2010. 128 p.

ALZOGARAY, Raúl. Una tumba para los Romanov y otras historias con ADN. 1° edición – 4° reimpresión – Buenos Aires: Siglo XXI Editores Argentina, 2008. 128 p.

BEGON, M y otros. Ecología: individuos, poblaciones y comunidades. Barcelona: Ed. Omega, 1995.

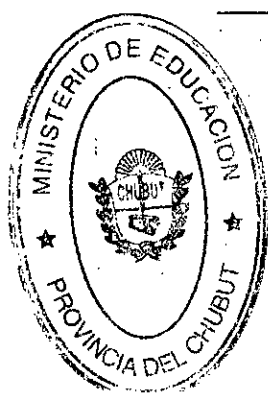
CASTRO, R y otros. Actualizaciones en Biología. Buenos Aires: EUdeBA. 1994.

CAMPBELL, N y REECE, J. Biología. 7° edición. Buenos Aires/ Madrid: Editorial Médica Panamericana. 2007.

Curso de Capacitación docente en Biología. Genética y Evolución. Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de Nación.

Curso de Genética Básica. Red de formación docente continua. UNPSJB. 2005.

CURTIS, H; BARNES, S; SCHNEK, A y MASSARINI, A. Curtis Biología. 7° ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2008. 1009 p.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

DE ROBERTIS (h), HIB y PONZIO. Biología celular y molecular. 15° ed. Buenos Aires: El Ateneo, 2001. 486 p.

### QUIMICA GENERAL E INORGANICA

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 4° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 4 HS

### FUNDAMENTACION

Química General e Inorgánica se encuadra dentro del campo de Formación Científico Tecnológico, es uno de los peldaños que sustentan los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del Técnico en Tecnología de los Alimentos.

Este espacio curricular aporta elementos indispensables en la formación de los futuros Técnicos e, permitiéndoles reconocer cómo interaccionan los componentes inorgánicos internos y externos asociados a los alimentos en diferentes etapas de elaboración o modificaciones tecnológicas. Brinda la base para el trabajo organizado y preciso en el laboratorio.

32

### 1. CAPACIDADES A DESARROLLAR

El técnico en Tecnología de los Alimentos está capacitado para manifestar conocimientos, habilidades y destrezas, valores y actitudes en situaciones reales de trabajo, conforme a criterios de profesionalidad propios de su área y de responsabilidad social contemplados en la Res. CEF n° 77/09 Anexo II en el Marco de referencia para procesos de homologación de títulos de nivel secundario.

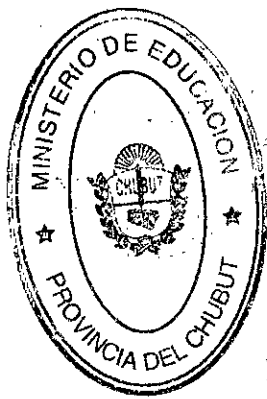
Las capacidades correspondientes al espacio curricular se llevan a cabo en ámbitos de producción, laboratorios, mantenimiento, desarrollo, gestión y comercialización, teniendo en cuenta criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad y productividad, identificando, documentando, manteniendo y revisando los riesgos alimenticios que ocurran durante el proceso de producción según las definiciones estratégicas surgidas de los estamentos técnicos y jerárquicos pertinentes con la autonomía y responsabilidad sobre su propia labor y la de otros a su cargo.

Este espacio curricular toma como referencia las capacidades profesionales incluidas en el área de competencia 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 y 1.5 del perfil profesional.

### 2. CONTENIDOS

Sistemas materiales. Estados de la materia. Estructura atómica. Clasificación y propiedades periódicas. Uniones químicas. Gases, teorías, cinética de los gases,

Página 194 de 389



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

gases reales. Estado sólido. Estado líquido. Disoluciones, propiedades coligativas de las soluciones, diagrama de equilibrio, sistemas coloidales. Equilibrio químico. Equilibrio iónico, ácidos y bases. Electroquímica. Sistemas redox. Cinética química. Radioactividad. Fotoquímica. Radioquímica. Trazadores y marcadores. Estudios de los elementos y sus compuestos basados en sus propiedades periódicas. Elementos y compuestos de interés biológico: agua, nitrógeno, carbono, fósforo, etc. Reacciones característica de los grupos de la tabla periódica.

### 3. ACTIVIDAD FORMATIVA

Para desarrollar las capacidades que el espacio curricular plantea y trabajar los contenidos que permiten formarlas, se recomienda organizar actividades formativas tales como:

Proyectos.

Resolución de problemas.

Actividades de aula/taller.

Trabajos de campo.

Estas actividades permitirán:

Conocer los Sistemas, propiedades y transformaciones.

Definir y clasificar los sistemas materiales, métodos de separación y fraccionamiento de sistemas.

Analizar y emplear Leyes y principios fundacionales de la cuantificación de la materia en química: conservación de la materia, proporciones definidas, teoría atómica de Dalton, volúmenes de combinación de gases y principio de Avogadro, átomos y moléculas.

Manejar "masas y cantidades" de partículas invisibles: escala de masas atómicas relativas, el mol y el número de Avogadro.

Escribir símbolos y ecuaciones. Fórmulas mínimas y moleculares.

Comprender el balance de materia en los procesos utilizando masas y número de moles: estequiometría.

Emplear conceptos de: "reactivo limitante" y "rendimiento".

Identificar las partículas más relevantes del átomo y características del núcleo atómico

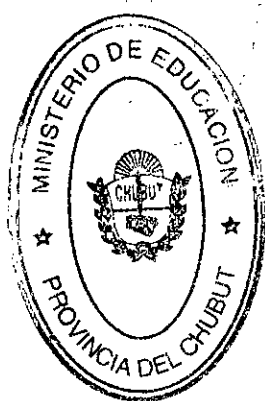
Identificar Isótopos. Estabilidad vs. Radioactividad. Radioquímica: marcadores y trazadores.

Comprender el Modelo atómico actual: importancia de la "corteza" del átomo; niveles de energía y orbitales. Configuración electrónica.

Reconocer diferentes uniones químicas: iónica, metálica y covalente.

Identificar a través de la nomenclatura (IUPAC) los compuestos.

32.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Reconocer los estados de agregación de la materia, leyes particulares y casos problemáticos asociados.

Comprender la influencia de la temperatura y catalizadores en las reacciones químicas. Reconocer principales principios.

Reconocer y resolver situaciones problemáticas asociadas a las principales teorías de reacciones ácido-base (ARRHENIUS, BRØNSTED-LOWRY)

Emplear escala adecuada de acidez-basicidad: el producto iónico del agua, pH, pOH y pK.

Reconocer las reacciones relevantes de los grupos de la tabla periódica.

### 4. INDICADORES DE EVALUACIÓN

Conoce los Sistemas, propiedades y transformaciones.

Define y clasifica los sistemas materiales, métodos de separación y fraccionamiento de sistemas.

Analiza y emplea Leyes y principios fundacionales de la cuantificación de la materia en química: conservación de la materia, proporciones definidas, teoría atómica de Dalton, volúmenes de combinación de gases y principio de Avogadro, átomos y moléculas.

Maneja "masas y cantidades" de partículas invisibles: escala de masas atómicas relativas, el mol y el número de Avogadro.

Escribe símbolos y ecuaciones, fórmulas mínimas y moleculares.

Comprende el balance de materia en los procesos utilizando masas y número de moles: estequiometría.

Emplea conceptos de "reactivo limitante" y "rendimiento".

Identifica las partículas más relevantes del átomo y características del núcleo atómico

Identifica Isótopos. Estabilidad vs. Radioactividad. Radioquímica: marcadores y trazadores.

Comprende el Modelo atómico actual: importancia de la "corteza" del átomo; niveles de energía y orbitales. Configuración electrónica.

Reconoce diferentes uniones químicas: iónica, metálica y covalente.

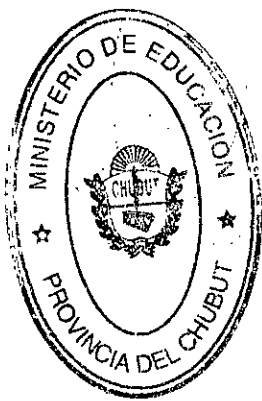
Identifica a través de la nomenclatura (IUPAC) los compuestos.

Reconoce los estados de agregación de la materia, leyes particulares y casos problemáticos asociados.

Comprende la influencia de la temperatura y catalizadores en las reacciones químicas. Reconoce principios relevantes.

Reconoce y resuelve situaciones problemáticas asociadas a las principales teorías de reacciones ácido-base (ARRHENIUS, BRØNSTED-LOWRY)





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Emplea escala adecuada de acidez-basicidad: el producto iónico del agua, pH, pOH y pK.

Reconoce las reacciones relevantes de los grupos de la tabla periódica.

### 5. ENTORNO DE APRENDIZAJE

1. CONDICIONES EDILICIAS: La institución deberá contar con un aula/laboratorio de dimensiones adecuadas para la cantidad de alumnos prevista, con equipamiento didáctico que permita la realización de experiencias y toma de datos para la verificación de principios y leyes establecidas en el espacio curricular como así también condiciones adecuadas de seguridad e higiene contemplando mesadas de trabajos equipadas con instalación de gas, agua, electricidad y aire según normas IRAM para laboratorios.

2. EQUIPAMIENTO, HERRAMIENTAS E INSUMOS: se contemplan las condiciones mínimas para el desarrollo óptimo de las actividades: guardapolvo, bibliografía adecuada, material de vidrio adecuado para trabajos de experimentación de química general e inorgánica. Espectrofotómetro, turbidímetro, Peachímetro multifunción, balanzas de precisión, estufa para secar material de vidrio, baño termostático, elementos soportes (soporte para tubos, agarraderas, pinzas, guantes, etc). Campana de extracción de gases, reactivos químicos, gabinete para guardar reactivos químicos que cumplimente normas de seguridad del laboratorio, etc.

### 6. ARTICULACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

Este espacio curricular se relacionará con los contenidos temáticos del mismo eje vertical en:

Matemática I segundo ciclo, Introducción a la Biología celular, Física, Laboratorio de física y química, Tecnología de los alimentos y Procesos productivos I.

Servirá de base para los contenidos temáticos de: Física de 5º Año, microbiología general, química orgánica, operaciones unitarias, termodinámica, Laboratorio de microbiología y Tecnología de los alimentos II.

### 7. BIBLIOGRAFÍA

ANGELINI, M y otros. Temas de química general: EUDEBA.

ATKINS. Química general: Ed. Omega. (En biblioteca P.M.)

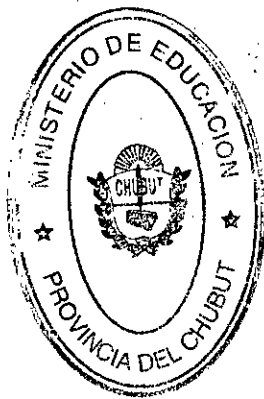
BROWN, T. L. et. al. Química. La Ciencia Central: Prentice Hall. (En biblioteca P.M.)

COTTON. Química inorgánica básica: Ed. Limusa.

CHANG, R. Química: Mc. Graw-Hill.

CHANG R. Fisicoquímica con aplicaciones a sistemas biológicos. México: Compañía Editorial Continental S.A.

GARRITZ y CHAMIZO. Química: Ed. Addison Wesley Iberoamericana.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

GRAY, H. B. y HAIGHT, G. P. Principios Básicos de Química: Ed. Reverté.  
LONGO, F. Química general: Mc. Graw-Hill. (En biblioteca P.M.)  
MAHAN, B. H. Química. Curso universitario: Fondo Ed. Interamericano.  
MASTERTON, W. C. y otros. Química general superior: Ed. Interamericana.  
MORTIMER. Química: Ed. Iberoamericana.  
WHITTEN. Química general: Mc Graw-Hill.

### MICROBIOLOGIA

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 5° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 3 HS CATEDRAS

#### Fundamentación

Microbiología se encuadra dentro del campo de Formación Científico Tecnológico correspondiente a la estructura de la caja curricular de la formación del Técnico en producción agropecuaria.

La realización e interpretación de análisis y ensayos microbiológicos de materias primas, insumos, materiales de procesos, productos, tejidos animales, vegetales y medio ambiente, plantean al Técnico, la resolución de problemáticas específicas del área. Exigen de él la interpretación de resultados con sustento científico, que le permitan encontrar soluciones atendiendo la higiene, la sanidad y la seguridad laboral, como así también la inocuidad de los productos, considerando la sostenibilidad ambiental.

El técnico en Producción Agropecuaria estará capacitado para manifestar conocimientos, habilidades y destrezas, valores y actitudes en situaciones reales de trabajo, conforme a criterios de profesionalidad propios de su área y de responsabilidad social.

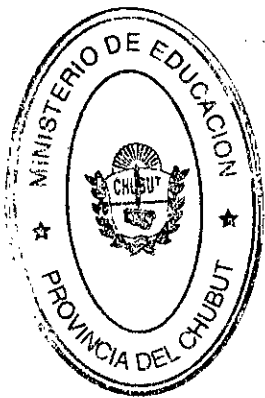
Las capacidades correspondientes al módulo se llevan a cabo en ámbitos áulicos, de producción y laboratorios, teniendo en cuenta criterios de seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, calidad y productividad; identificando, documentando, manteniendo y revisando los riesgos alimenticios que ocurran durante el proceso de producción; según las definiciones estratégicas surgidas de los estamentos técnicos y jerárquicos pertinentes con la autonomía y responsabilidad sobre su propia labor y la de otros a su cargo.

#### 1.Capacidades

Los alumnos que aprueben este espacio curricular estarán en condiciones de:



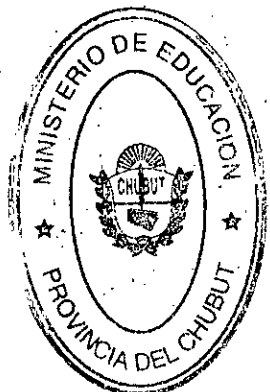
## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Conocer aspectos importantes de la historia de la microbiología e identificar a los principales científicos involucrados en su desarrollo.
- Reconocer e identificar los distintos agentes microscópicos con los que convive a diario.
- Conocer los diferentes efectos nocivos o benéficos que pueden ocasionar los microorganismos para la salud humana, animal o vegetal.
- Conocer el metabolismo y los diferentes efectos que pueden ocasionar los microorganismos en los seres vivos o en los alimentos.
- Comprender como los seres vivos pueden defenderse o desarrollar inmunidad contra ciertos agentes infecciosos.
- Conocer los principales métodos de desinfección y esterilización de superficies y materiales.
- Realizar pequeñas prácticas de laboratorio como tinción e identificación de bacterias y cultivos en estufa.
- Conocer las características generales de los virus, su forma de replicación y su incidencia en la salud de los animales y vegetales.
- Aplicar y comprender las interacciones microbianas con organismos superiores.
- Entender conceptos tales como: virulencia, puerta de entrada, etc.
- Analizar la evolución de la microbiología como herramienta para el cuidado de la salud laboral, el medio ambiente y la inocuidad de los alimentos.

### 2. Contenidos

- Microbiología: Concepto, relación con otras disciplinas. antecedentes históricos y científicos que hicieron historia. Breve reseña de sus trabajos (Spallanzani, Snow, Davel, Koch, Pasteur, Listen, Finlay, Reed, Gram, Fleming, Roux, Ehrlich).
- Utilización y cuidado de material de laboratorio: el microscopio y sus accesorios, estufas de cultivo y estufa de esterilización. Cajas de petri. Medios de cultivo, etc.
- Clasificación de los organismos vivos. Taxonomía. Estructura de la célula procariótica.
- Bacterias: Tamaño y forma. Membrana celular. Pared celular. Inclusiones celulares. Región nuclear, cápsula, flagelos, filamentos axiales, fimbrias y pilis. Esporas bacterianas. Tinciones de bacterias (Gram, Ziehl Neelsen, etc) e identificación en microscopio.
- Mecanismo de división celular. Comparación entre célula procariótica y eucariótica. Nutrición y metabolismo bacteriano. Fuentes de energía celular,

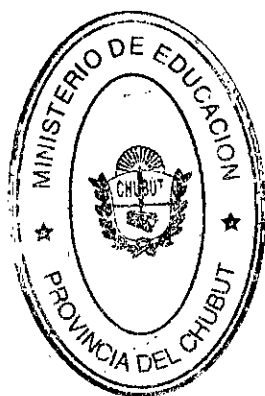


## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

luminosa y por oxidación de compuestos químicos. Intercambio de energía en los sistemas biológicos.

- Metabolismo y catabolismo. Fermentación. Respiración aeróbica y anaeróbica. Composición química de las bacterias: su relación con las fuentes nutricionales.
- Crecimiento microbiano. Ciclo de crecimiento de poblaciones: fases de la curva en un cultivo tipo "Batch". Efectos de los factores ambientales sobre el crecimiento. Esterilización y desinfección métodos de esterilización: calor, radiación, químicos y filtración métodos de desinfección. Efectividad de los procesos, comprobación de esterilidad por cultivo in Vitro. Antibióticos. Bacterias aeróbicas y anaeróbicas. Genética microbiana. Estructura y replicación del ADN. Mutaciones. Tipos de mutaciones. Agentes mutágenos. Recombinación genética: concepto- conjugación- transformación- transducción. Plásmidos bacterianos.
- Seres de organización celular eucariótica. Reino protista. Algas unicelulares y filamentosas. Características generales. Clasificación.
- Protozoos: caracteres generales. Clasificación. Reino Fungi. Hongos unicelulares y filamentosos: morfología, clasificación, reproducción.
- Nociones de inmunidad. Defensas inespecíficas del hospedador. Anticuerpos. Uso de vacunas. Interacciones microbianas con organismos superiores. Flora normal- puerta de entrada. Mecanismos que usan los microorganismos para alterar la función del hospedador. Fases de la patogénesis. Factores de virulencia. Adherencia- invasión de células y tejidos, producción de toxinas y enzimas. Microorganismos transmisibles por diferentes vías.
- Diagnostico de laboratorio (parte práctica). Utilización y cuidado de material de laboratorio: el microscopio y sus accesorios, estufas de cultivo y estufa de esterilización. Cultivos: preparación de los distintos medios de cultivos, esterilización de los mismos, distribución aséptica en capsulas de Petri. Esterilización del material a usar. Identificación de los microorganismos en distintos medios (marchas de identificación bacteriana). Cultivo en estufa a 37°C. Antibiograma y su interpretación. Poner en práctica todos los métodos de seguridad e implementar todas las medidas preventivas de seguridad laboral e impacto ambiental.
- Virus. Propiedades de los virus. Naturaleza. Tamaño, forma y composición. Características generales de la replicación de los virus. Etapas del ciclo de replicación.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Mecanismo de replicación, virus líticos y lisogénicos. Virus animales: clasificación, replicación y patogenia. Concepto de provirus, viroides y priones.

### 3. Actividad Formativa

Las actividades formativas dentro del aula se realizarán mediante la exposición didáctica de los fundamentos, considerando siempre el intercambio y la participación de los alumnos para que la apropiación de los conceptos trabajados se realice con verdadera significación. Puede trabajarse la investigación y lectura de material bibliográfico, apuntes, artículos técnicos, análisis de textos, formulación de hipótesis, construcción de cuadros y mapas conceptuales, toma de apuntes de clase, búsqueda organizada por temas en la Web, revisión de videos, abordar también cuando la temática lo promueva, partiendo de una problemática, estudio de casos, interrogante central ó experiencia práctica como disparador e ir desglosando los conceptos que se integren a dicha propuesta didáctica.

Se debe buscar que el alumno logre un concepto claro y conciso, tratando de formar una idea básica que perdure y sea fundamento de estudios posteriores. Que sea fácil de retener, no memorizada, sino comprendida y asimilada. Para ello se debe recurrir a ejemplos reales, demostraciones y, sobre todo, a despertar su curiosidad e interés.

Puede esta instancia de trabajo práctico considerarse como un cierre parcial ó integral del espacio, asociando los contenidos previamente abordados, y orientándolos al área agropecuaria.

Pueden, algunos contenidos, ser abordados a partir de la organización de actividades didácticas donde los alumnos tengan activa participación, bajo la forma de búsqueda, indagaciones, observaciones de campo y fundamentalmente con actividades de laboratorio en la medida de las posibilidades de cada establecimiento educativo.

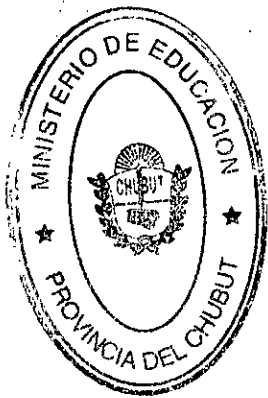
Para el desarrollo de capacidades vinculadas con sistemas complejos de información, una estrategia apropiada es la resolución de problemas, para la cual, los alumnos enfrentarán diferentes situaciones cuya solución se asocia con la formulación de funciones más generales.

### 4. Indicadores de Evaluación

- Conoce la historia de la microbiología y la gesta de sus principales protagonistas.
- Comprende la importancia de la clasificación taxonómica de los microorganismos.
- Conoce las principales familias de microorganismos de interés en la industria de los alimentos y en el análisis de peligro.
- Conoce las características de la célula procariota y analizar los efectos del crecimiento microbiano en distintos ambientes.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Comprende la importancia de la nutrición y el metabolismo microbiano como factores que influyen en procesos tecnológicos y en normas de seguridad alimentaria.
- Entiende, Analiza y aplica problemáticas relacionadas al crecimiento microbiano, fases, curvas y factores de influencia.
- Identifica principales características de la genética microbiana.
- Comprende la naturaleza de los virus, características, propiedades e influencia sobre otros organismos.
- Reconoce la evolución de la virología y su aplicación para la prevención de enfermedades.
- Reconoce propiedades y características de las células eucarióticas.
- Reconoce los principales grupos de hongos y levaduras de importancia en la industria y la seguridad alimentaria.
- Aplica y comprende las interacciones microbianas con organismos superiores. Entiende conceptos tales como: virulencia, puerta de entrada, etc.
- Analiza la evolución de la microbiología como herramienta para el cuidado de la salud laboral, el medio ambiente y la inocuidad de los alimentos.

32

### 5. Entorno de Aprendizaje

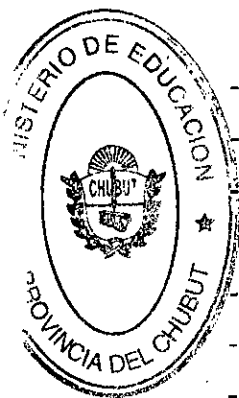
La institución deberá contar con: un aula/laboratorio, un laboratorio de ensayos y un almacén de equipos de dimensiones adecuadas para la cantidad de alumnos previsto, con instrumental didáctico que permita la realización de experiencias y toma de datos para la verificación de principios y leyes establecidas en el módulo. Como así también, condiciones adecuadas de seguridad e higiene.

Deberá contar con equipamiento, herramientas e insumos: se contemplan las condiciones mínimas para el desarrollo óptimo de las actividades por alumno:

- Iluminación: natural y artificial. Adecuada para garantizar que puedan realizarse con comodidad las tareas típicas de un Laboratorio de ensayos físicos e Industriales.
- Ventilación (natural y/o forzada). Sistema adecuado para eliminar gases, y vapores de las sustancias químicas con las que se trabaje.
- Instalación de agua y gas: adecuada ajustándose a las leyes vigentes.
- Instalación eléctrica: deberá cumplir las normas de seguridad establecidas.
- Instalación de gases industriales: Aire comprimido de uso industrial adecuado a las necesidades.
- Línea de bajo-medio vacío (varios puntos de utilización) para uso de ensayos a escala de laboratorio.
- Balanzas: analítica de precisión y monoplato.
- Densímetros manuales y automáticos.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Termómetros de: mercurio, alcohol, digitales y de medición continua.
- Espectrofotómetros
- Equipos para calibrar: balanzas, manómetros, caudalímetros, espectrofotómetros, refractómetros, etc.
- Microscopio con lentes de distinto calibre (1 cada 3 alumnos).
- Microscopios de alta definición con conexión a computadora o cámara fotográfica.
- Autoclave de capacidad: 30 Lt o mayor
- Material de vidrio para microbiología.
- Herramientas: ansa ojal, ansa aguja, placas de Petri, etc.
- Estufas de cultivo con control de temperatura continuo.
- Campana para cultivo con flujo laminar.
- Equipo para muestreo de aire.
- Medios de cultivo.
- Reactivos, drogas y soluciones vitales para el laboratorio de microbiología.
- Equipos audiovisuales.
- PC's instalados en red, cañón de proyección e Internet.
- Software específico de la especialidad.
- Pizarra o rotafolios.

32

- Material de aula.
- Mesa y silla para el formador.
- Mesas y sillas para alumnos.

### 6. Articulación Horizontal y Vertical

Este módulo se relacionará con los contenidos temáticos del mismo eje vertical en: Matemáticas, Física y Biología del ciclo superior, Tecnología Aplicada y Química General e Inorgánica, Química Orgánica, Industrialización Agrícola y con las producciones animales en relación con el proceso digestivo mediado por microorganismos tanto en rumiantes como en monogástricos y en relación, también, a los procesos infecto-contagiosos que pueden padecer los animales de producción. Servirá de base para los contenidos temáticos de: Química Orgánica y Aplicada.

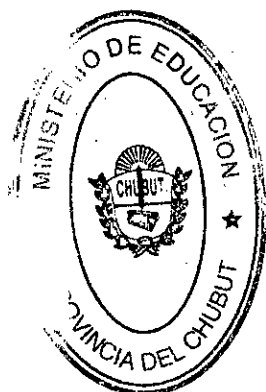
### 7. Bibliografía

Basualdo, J.A.- Coto, C.E. – de Torres R. A. Microbiología Biomédica. Editorial Atlantis. 1996

Bayley Scout. Diagnóstico Microbiológico.. Ed. Panamericana .1998

Burrous. Manual of Determinative Bacteriology. Novena Edición.

Bergey's. Tratado de Microbiología. Ed. Interamericana. 1986



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Madigan, Michael T., Martinko Gohar M. y Parker Jack. Brock, Editorial Pretice Hall  
Biología de los Microorganismos.. Octava edición. 1998.

Zinsser. Microbiología. Ed. Panamericana. Veinteava edición, 1994

Nicolet, J. Compendio de Bacteriología Médica Veterinaria. Ed. Acribia.

Nickerson, J. T. Microbiología de los alimentos y de sus procesos de elaboración. Ed. Acribia.

### QUIMICA ORGANICA

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 5° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 3 HS CATEDRAS

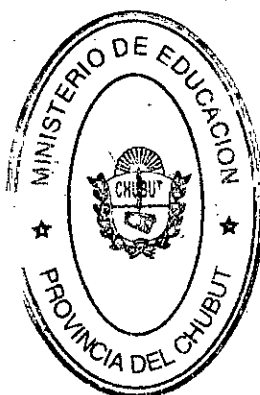
#### 1. CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Evaluar las demandas de los análisis planteados, interpretar adecuadamente el tipo de requerimiento y planificar las acciones correspondientes que permitan su resolución.
- Operar y plantear mejoras en procesos químicos, físicos, fisicoquímicos y microbiológicos.
- Implementar y controlar el cumplimiento de normas de seguridad y procedimientos de gestión de la calidad y de los residuos.
- Realizar puesta a punto de equipos e instrumentos.
- Realizar análisis de ensayos e interpretar sus resultados
- Proponer modificaciones en los controles de insumos, productos, efluentes, emisiones, métodos de análisis y calidad.
- Definir las condiciones operativas de los equipos empleados en el laboratorio.
- Mantener equipos e instalaciones, efectuando operaciones preventivas, ajustes y correcciones.

#### 2. CONTENIDOS

LA QUÍMICA DEL CARBONO. Teorías del enlace covalente: la hibridación del Carbono. Geometría molecular. Concepto de grupo funcional y serie homóloga. Isomería y su clasificación. Deformación en la densidad electrónica de un enlace y polarización del enlace. Interacciones más débiles que el enlace covalente. Deslocalización y otros efectos electrónicos. Prácticas sencillas que permitan establecer las diferencias más significativas entre compuestos inorgánicos y orgánicos.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

HIDROCARBUROS ALIFÁTICOS. Alcanos: Clasificación, nomenclatura y propiedades. Hidrocarburos saturados como compuestos inertes: halogenación y combustión. Cicloalcanos: Nomenclatura, propiedades y análisis.

ALQUENOS Y ALQUINOS. Compuestos insaturados: Clasificación, nomenclatura y propiedades. Isomería y estabilidad de alquenos. Reacciones de oxidación. Alquinos: Clasificación, nomenclatura, propiedades y síntesis.

Propiedades de los hidrocarburos saturados. Destilación simple.

Extracción con disolventes orgánicos: Extracción líquido-líquido. Extracción sólido-líquido. Extracción de sustancias problema

Hidrocarburos aromáticos: benceno- contaminación

FUNCIONES ORGÁNICAS MAS IMPORTANTES: ALCOHOL, ÉTERES, ALDEHÍDOS, CETONAS, ACIDOS CARBOXÍLICOS. Estructura, nomenclatura y propiedades

Reacciones de caracterización de los distintos grupos funcionales.

Reacciones de reconocimiento.

Construcción de aparatos de laboratorio, uso de accesorios.

Manejo y disposición de los residuos generados durante las prácticas de laboratorio.

QUÍMICA VERDE. Disponibilidad energética y productos base. Los doce principios de la Química Verde. Síntesis en condiciones de menor toxicidad con el objetivo de reducir el impacto ambiental de la Industria Química Orgánica.

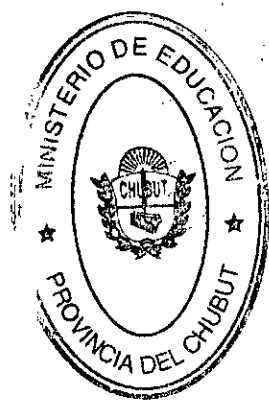
### 3. ACTIVIDAD FORMATIVA

En este espacio curricular la resolución de problemas, los trabajos grupales y las tutorías entre los mismos estudiantes servirán para fomentar la asimilación de los contenidos básicos enunciados. La aplicación de la teoría a la práctica, el trabajo en equipo y la destreza mental, promueven las competencias propuestas.

La búsqueda en la bibliografía de aplicaciones de interés científico/tecnológico relacionadas con los temas del Espacio curricular permite discutir su relación con los conceptos básicos explicados en teoría, la valoración de interés y novedad y la relación con otros Espacios curriculares.

La lectura de trabajos de divulgación científico/técnica reciente con directa implicación en la química orgánica permite contextualizar en la actividad científica actual los conceptos asimilados y su implicación en el desarrollo tecnológico.

Teniendo en cuenta que este será el primer contacto que los estudiantes tendrán con un laboratorio de Química Orgánica, se deberán tener en cuenta ciertos aspectos a cubrir en esta etapa, como ser la adquisición de conocimientos en materias de seguridad y en aspectos prácticos de organización de un laboratorio, ya que muchas



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

de las experiencias y/o prácticas a realizar son de un contexto diferente al visto en el Laboratorios de Química General.

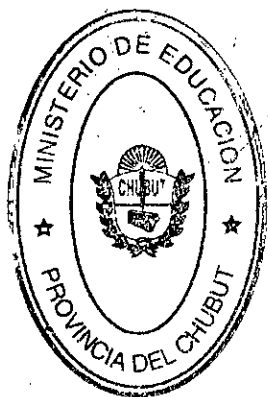
Las prácticas implican la manipulación de solventes por primera vez por parte del estudiante, el aprendizaje de algunos métodos básicos y técnicas de laboratorio.

Se busca preparar en el laboratorio compuestos sencillos y conocidos de cierta utilidad con el fin de demostrar los principios teóricos vistos previamente.

### 4. INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Sabe nombrar y representar algunas moléculas sencillas de acuerdo las normas de la IUPAC.
- Concibe las moléculas orgánicas como estructuras tridimensionales
- Diferencia los grupos funcionales y sabe su comportamiento en las moléculas orgánicas.
- Relaciona la estructura y la funcionalización de los compuestos orgánicos con sus propiedades físicas y su reactividad.
- Comprende cómo las reacciones químicas permiten convertir unas sustancias en otras.
- Usa los mecanismos de reacción como instrumento para explicar, predecir y controlar las reacciones orgánicas.
- Aprende a representar una reacción orgánica como un flujo de electrones a través de las distintas etapas implicadas.
- Reconoce la importancia de la estrategia y del diseño sintético.
- Reconoce la importancia de la Química Orgánica en la Industria y en la vida rutinaria, así como las nuevas tendencias.
- Adquiere los conocimientos fundamentales sobre estructura, nomenclatura, propiedades físicas por grupos funcionales, reactividad y funcionalidad.
- Desarrolla habilidades para determinar y comprender la estructura molecular bajo los principios de la estereoquímica
- Proyecta los conocimientos adquiridos en los diferentes procesos biológicos
- Interpreta el resultado de un análisis y/o ensayo
- Demuestra habilidad para realizar operaciones básicas de un laboratorio de química orgánica, armado de equipos de destilación, uso de ampolla de decantación, cristizador, preparación de reactivos líquidos, manipulación de los elementos de vidrio, limpieza y cuidado del mismo.
- Relaciona los contenidos adquiridos en la teoría con los resultados obtenidos en la práctica

### 5. ENTORNO DE APRENDIZAJE



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Las clases se impartirán en el aula con trabajos prácticos sobre papel, para luego trasladar al laboratorio los aprendizajes. Se utilizarán los medios multimediales necesarios para realizar simulaciones de los diferentes contenidos de manera que el estudiante los comprenda con mayor facilidad.

Para el desarrollo de las actividades prácticas es necesario:

- Un espacio físico destinado al Área de laboratorio que cuente con instalación eléctrica, instalación de agua corriente, instalación de gas y un sistema para captar los efluentes generados durante las prácticas de laboratorio. El sector debe contar con piletas para el lavado de material y mesadas. Mobiliario general de laboratorio.
- Instalaciones de laboratorio para el trabajo en condiciones seguras: campanas extractores, lavajos, ducha de emergencia, etc.
- Equipos y dispositivos de seguridad para el laboratorio: matafuegos, baldes de arena, etc.
- Material de vidrio básico para el desarrollo de las prácticas, compuesto por: erlenmeyer, vaso de precipitado, embudo, pipetas de vidrio de varios volúmenes, ampolla de decantación, probeta graduada, vidrio reloj, cristizador, micropipetas y tips para su uso, tubos de ensayo.
- Material de laboratorio complementario, entre ellos podemos citar: espátula, pie, mechero, tela de amianto, papel de filtro, tiras indicadoras de pH, tamices de varios tamaños, mortero, capsulas de porcelana, pisetas, pinzas, etc.
- Reactivos mínimos en función de las prácticas a implementar. Ácidos concentrados ( $H_2SO_4$ ,  $HCl$ ), Hidróxido de sodio. Solventes tales como eter etílico, tolueno y/o xileno, hexano y/o pentano, acetona y/o 2 butanona, etc. Reactivo de Fehling.
- Elementos de vidrio para armar distintos equipos de destilación simple y o fraccionada, entre ellos: balon y/o erlenmeyer con cuello esmerilado, refrigerante para adaptar, cabezal con termómetro, etc.
- Equipos tales como: balanza analítica y/o granataria, mantas calefactores, plancha de calentamiento, etc.
- Bibliografía específica del espacio curricular
- Guía de Trabajos Prácticos de laboratorio
- PC
- Programas de Computación de Química Orgánica

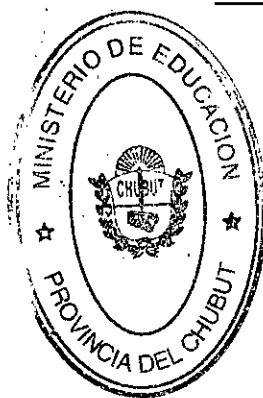
### 6. ARTICULACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

Este espacio curricular se relacionará con contenidos temáticos de:

- QUÍMICA GENERAL E INORGÁNICA



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 7. BIBLIOGRAFÍA

Es una bibliografía orientadora para el docente que desarrollará la planificación del espacio.

- MAYER. Métodos de la industria química orgánica: Editorial Reverte, 1987
- MCMURRY, JOHN. Química orgánica: Editorial Cengage Learning / Thomson Internacional, 2008
- MORRISON, ROBERT; THORNTON, BOYD y ROBERT NEILSON. Química orgánica, Editorial Pearson Educación, 1998
- URKANIS BRUICE, PAULA. Fundamentos de química orgánica: Editorial PEARSON ADDISON-WESLEY, 2007

### TECNOLOGIA DE GESTION

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 6° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

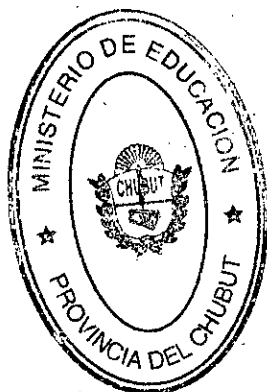
**Distribución de carga horaria:** 3 horas cátedras semanales

### Fundamentación

En el marco de esta propuesta curricular, el saber tecnológico incorpora una dimensión alfabetizadora, formativa y orientativa que aporta significativamente al desarrollo de competencias imprescindibles para los ciudadanos en el escenario actual. La tecnología se ha convertido en un conocimiento humano valioso, ya que una gran parte de los problemas del mundo contemporáneo tienen un fuerte componente tecnológico. Las tecnologías transforman a las sociedades y a los modos de vida. En un sentido amplio, las tecnologías pueden ser concebidas como todos los procesos de producción (y sus resultantes) diseñados y ejecutados por los seres humanos con fines prácticos, y que han dado lugar a un "mundo artificial" que es un componente esencial del ambiente sociocultural. Se suelen distinguir dos tipos de tecnologías: las duras y las blandas. Las tecnologías duras involucran a las actividades específicas de producción de bienes tangibles y a los soportes de los servicios. Las llamadas "blandas" son las tecnologías de gestión o gestionales, cuyos productos son objetos intangibles (o "formas de hacer") ligados a las estructuras y a los métodos organizativos. Su importancia radica en que, en la sociedad actual, la vida de los ciudadanos se desarrolla siempre en diferentes tipos de organizaciones (instituciones y empresas, entre otras) públicas o privadas (con o sin fines de lucro). Las tecnologías de gestión abarcan el conjunto de conocimientos, métodos y técnicas que son utilizadas para la transformación de determinados símbolos o datos en otros, a fin de llevar a cabo los procesos básicos de la gestión. De este modo, pretenden optimizar el funcionamiento de las organizaciones para el cumplimiento de sus



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

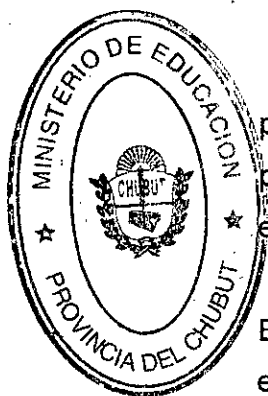


objetivos. Dicho de otra manera, el propósito de las tecnologías gestionales es el de transformar la realidad a través de sistemas organizacionales, solucionando problemas sociotécnicos en función de necesidades o demandas de la sociedad o de grupos de ella. Las tecnologías de gestión contribuyen así al desempeño eficaz en el trabajo y en la vida cotidiana.

Las tecnologías de gestión son construcciones sociales configuradas por los miembros de cada organización en función de los actores y de los sistemas de los que forman parte. En consecuencia son construcciones históricas porque han cambiado a lo largo del tiempo y del espacio. Por ejemplo, en estos momentos, la comprensión del fenómeno de la globalización implica la posibilidad de proponer modelos alternativos de gestión que resuelvan los problemas que genera una sociedad consumista y una economía basada en el paradigma capitalista neoliberal. Este conjunto de saberes gestionales, vinculados a una propuesta superadora de la situación actual, incorpora una dimensión propositiva que debe ser acompañada por las herramientas conceptuales adecuadas. Desde el campo académico surgen en la actualidad diferentes propuestas de modelos y formas productivas alternativas que valoran otros parámetros para el desarrollo de la economía (tales como los del trabajo, la solidaridad, las redes, las economías familiares, los micro emprendimientos, etc.), enmarcados en un paradigma diferente que incluye a la economía social y al desarrollo local, ambos de valiosa vigencia y aplicabilidad en las condiciones socioeconómicas particulares que presenta la Provincia del Chubut.

En particular, bajo estas premisas y condiciones, en "Tecnología de gestión" se estudia la optimización del funcionamiento de las organizaciones. Y como tal, esta unidad curricular se articulará con distintos espacios de la orientación, porque en todos los casos resulta imprescindible el desarrollo de capacidades de intervención en el complejo mundo de las organizaciones humanas.

Esta unidad curricular también está concebida para promover el desarrollo por parte de los estudiantes de "competencias emprendedoras" para la formación de un perfil personal y profesional relacionado con la capacidad de actuar y emprender conforme a las demandas y situaciones problemáticas propias del mundo cotidiano y laboral. En este sentido, las capacidades emprendedoras son aquellas características personales que tienen un rol central a la hora de actuar eficazmente en diferentes momentos de la vida en un contexto determinado, logrando los resultados buscados. Por consiguiente, las capacidades emprendedoras son tan importantes como la posesión de un conocimiento técnico específico para desarrollar con éxito cualquier actividad. El desarrollo del comportamiento emprendedor implica también la formación de personas capaces de ser activos agentes de cambio, tanto en organizaciones existentes como en nuevos emprendimientos. Aludimos así a la formación de sujetos



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

protagonistas, críticos y creativos, capaces de visualizar y proyectar emprendimientos por cuenta propia o trabajando solidariamente en equipo, creando redes de apoyo eficaces

En síntesis, esta unidad curricular se fundamenta a partir de la necesidad del sistema educativo de satisfacer demandas sociales y éticas de la comunidad, que reclama profundos cambios en la formación de los jóvenes, relacionados con el ámbito económico y laboral en el que deberán desarrollarse.

### 1. CAPACIDADES

Estudiar a las organizaciones como sistemas sociotécnicos creados por el hombre, desarrollando capacidades para desenvolverse de manera crítica y creativa en contextos organizacionales.

El reconocimiento y la valoración del papel de las tecnologías de gestión en las organizaciones y sus actividades económicas productivas.

La identificación, el análisis y el diseño de los procesos y productos propios de las tecnologías de organización y gestión.

La adquisición de herramientas teóricas y metodológicas para operar en la identificación, formulación y gestión de emprendimientos socioeconómicos.

El análisis y el abordaje de situaciones reales o simuladas, que involucren: reconocer oportunidades, percibir problemas sociotécnicos y formular proyectos.

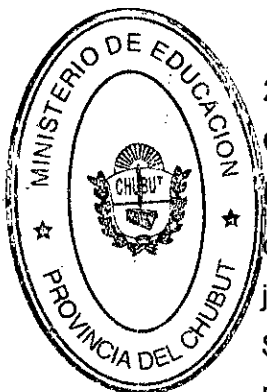
La comprensión del modo en que se organizan en el tiempo y el espacio las actividades y procesos organizacionales mediante el desarrollo de experiencias prácticas y de gestión de emprendimientos mediante proyectos y reales o simulados.

El desarrollo del comportamiento emprendedor mediante el fomento de la autonomía, la creatividad, la iniciativa y la autoconfianza; incentivando del trabajo grupal organizado y colaborativo, como formas de analizar y resolver problemas, de tomar decisiones compartidas y de concebir y realizar planes y programas.

La evaluación crítica de las producciones individuales y grupales, y de las propuestas de cambios y mejoras en función de las metas propuestas y en relación con las tecnologías de gestión empleadas.

La utilización, comprensión, elaboración y valoración de diferentes y variados lenguajes, registros y medios de representación y comunicación propios de las tecnologías gestionales.

El conocimiento y el manejo de herramientas informáticas que les permitan buscar, organizar, conservar, recuperar, producir y comunicar y compartir las ideas e información propias de los procesos contables y administrativas.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### 2. CRITERIOS DE SELECCIÓN, SECUENCIACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

Los contenidos se visualizan como herramientas cuya apropiación contribuirá al desarrollo de capacidades complejas necesarias para facilitar la incorporación de jóvenes y adultos en el actual escenario social, económico y laboral.

Se han utilizado los siguientes criterios para la selección de los contenidos:

Relevancia y actualidad.

Pertinencia en relación con los propósitos y el enfoque para la enseñanza.

Adecuación a los fines de la Educación Secundaria chubutense.

Para facilitar la labor del docente los contenidos se presentan desagregados en unidades temáticas. No obstante, como se asume una concepción sistémica de estos saberes curriculares, es importante tener en cuenta algunas indicaciones:

Las unidades temáticas presentan los contenidos, pero no los jerarquizan.

Los temas están muy relacionados entre sí, por consiguiente no deben tomarse como unidades aisladas, ni se pretende que sean desarrollados en forma secuenciada.

La comprensión y la articulación de los contenidos será mejor si la enseñanza se conduce en forma integrada desde los distintos enfoques teóricos y metodológicos.

El listado de contenidos no intenta ser exhaustivo, el docente puede agregar otros que considere pertinentes o adecuados al contexto.

32

#### 2.1 CONTENIDOS

##### LAS TECNOLOGÍAS DE GESTIÓN

Las tecnologías de organización y de gestión. Conceptos centrales. Enfoques de las teorías organizacionales. Modelos de gestión y administración de las organizaciones. Evolución histórica. La organización y la gestión como cuestión social.

##### ORGANIZACIONES Y EMPRESAS

Las organizaciones. Tipos. Estructuras. Funciones. La empresa como organización. Cultura organizacional. Trabajo en equipo. Liderazgo.

La empresa y el contexto. Factores de la producción. La responsabilidad social.

Los procesos de gestión y control. Análisis FODA. El planeamiento estratégico. Misión. Visión. Objetivos y funciones. Estrategias.

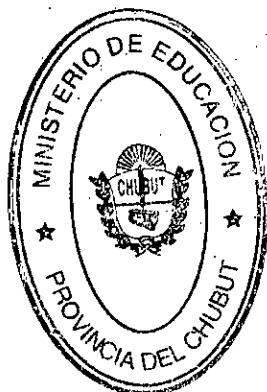
La economía social y el desarrollo local. Pymes y micro emprendimientos.

##### GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Importancia. Planificación y administración de los recursos humanos. Roles y funciones. Organigramas. Procesos de selección y contratación. Formas de contratación. Capacitación y desarrollo. Retribuciones. Evaluación de desempeño y de potencial.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### GESTIÓN DE COMERCIALIZACIÓN

El mercado. La investigación de mercado. Estrategias de comercialización.

El producto. Diseño y presentación del producto. Las 4 P: producto, precio, punto de venta, promoción. La publicidad y su ética.

### GESTIÓN DE COMPRAS Y EXISTENCIAS

Política de compras. Tipos de compras. Administración de las transacciones de compras. Existencias. Control de ingresos y egresos de insumos y productos. Inventarios. Procesamiento y valuación de las existencias.

### GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Procesos productivos. Distintas formas de producción. Representaciones gráficas: cuadros, diagramas y lay out. Programación y control de la producción.

Mantenimiento. Higiene y seguridad industrial. Gestión ambiental.

Gestión de la calidad. Sistemas de control de calidad. Las normas de calidad. Calidad total.

### GESTIÓN FINANCIERA

Función financiera. Fuentes de financiamiento. Autofinanciamiento y crédito. Planeamiento financiero: presupuesto. Cálculo financiero. Flujos de fondos. Principios y procesos contables. Documentación de las operaciones de ingresos y egresos. Estado de ganancias y pérdidas, balance. Operaciones bancarias. Cheque. Letras de cambio. Pagaré. Recibo. Impuestos nacionales, provinciales y municipales.

### PROYECTO

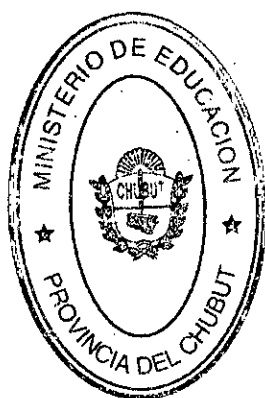
Proyectos. Etapas y componentes. El proyecto empresarial. Proyectos de inversión. Plan de negocios. Mercado. Tamaño y localización. Instalaciones. Bienes de uso y bienes de cambio.

Capital fijo, de trabajo y de puesta en marcha. Programación. Costos. Componentes del costo. Costos fijos y variables. Margen de contribución. Ingresos. Capacidad de producción. Punto de equilibrio. Rentabilidad. Evaluación de proyectos.

### CAPACIDADES EMPRENDEDORAS

Aptitudes personales tales como: Iniciativa. Autonomía. Perseverancia. Autocontrol y autodisciplina. Autoconfianza. Flexibilidad y adaptabilidad. Problematicación de situaciones. Creatividad. Pensamiento estratégico. Asunción de riesgos. Toma de decisiones. Fijación de metas. Responsabilidad. Sentido crítico. Autoevaluación y coevaluación.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Aptitudes sociales tales como: Trabajo en equipo. Cooperación. Sinergia. Comunicación. Liderazgo. Compromiso. Empatía. Habilidad para crear redes de apoyo.

### 3. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA

Si aspiramos a desarrollar competencias para la vida, necesitamos promover capacidades que se puedan aplicar a las situaciones nuevas y cambiantes propias del escenario organizacional actual. De este modo la escuela contribuirá a incrementar el capital cultural y las capacidades emprendedoras de todos los estudiantes, más allá de que prosigan o no con estudios técnicos específicos. En este sentido, las tecnologías de gestión involucran tanto el conocimiento de la realidad empresarial como la capacidad de intervención sobre la misma. Esto implica poner en juego una triple dinámica de aprendizaje: aprender a pensar, aprender a aprender y aprender a emprender; desarrollando el pensamiento crítico y estratégico (Marpegán, 2004).

¿Qué tipo de situaciones didácticas y de actividades conviene plantear a los estudiantes para que puedan construir los saberes y las capacidades deseados? Existe una estrecha relación entre los contenidos y los métodos de enseñanza: la forma en que se construye el conocimiento es muy importante porque luego condiciona el comportamiento proactivo de los sujetos, es decir, que determina su capacidad de acción cuando enfrenten situaciones problemáticas propias de los diferentes ámbitos gestionales en que les toque desenvolverse. En este marco, los contenidos "funcionan" como "herramientas" para resolver los problemas planteados, o sea que el aprendizaje es significativo cuando el estudiante utiliza los contenidos en su acción (por ejemplo, para la resolución de problemas).

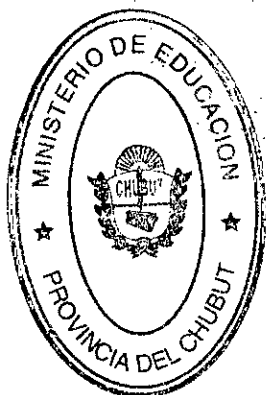
De esta manera, el aprendizaje se ve favorecido cuando los estudiantes abordan situaciones didácticas contextualizadas con un pensamiento de tipo estratégico y con una dinámica del tipo "aprender haciendo", donde se involucran el saber hacer y el hacer para saber en forma recursiva. Vale decir, hay un "proceso" y una "producción" que son el resultado de una interacción sujeto-situación que frecuentemente es de tipo grupal (sin excluir instancias de trabajo individual).

Con relación al pensamiento estratégico dice Edgar Morín en "La Complejidad y la Acción" (2010):

"La acción es estrategia. La palabra estrategia no designa a un programa predeterminado que baste aplicar sin variar en el tiempo. La estrategia permite, a partir de una decisión inicial, imaginar un cierto número de escenarios para la acción, escenarios que podrán ser modificados según las informaciones que nos lleguen en el curso de la acción y según los elementos aleatorios que sobrevendrán y perturbarán la acción... La acción supone complejidad, es decir: elementos aleatorios, azar, iniciativa, decisión, conciencia de las derivas y de las transformaciones..."



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Para ello, a la hora de diseñar situaciones de enseñanza, se sugieren algunos principios para tener en cuenta (Perkins, 1995):

Consignas e información clara: Descripción y ejemplos de los objetivos, de los conocimientos requeridos y de los resultados esperados.

Práctica proactiva y reflexiva: Oportunidad para el estudiante de ser un protagonista reflexivo de aquello que deba aprender.

Realimentación informativa: Intervenciones y consejos claros y precisos – por parte del docente – para que el estudiante mejore su desempeño y proceda de manera más eficaz.

Fuerte motivación intrínseca y extrínseca: Actividades ampliamente recompensadas, sea porque son interesantes y atractivas en sí mismas, o porque permiten obtener otros logros que importan al estudiante.

En principio, no conviene desechar ninguna estrategia didáctica, todas pueden ser útiles dependiendo del contenido y de la intencionalidad docente. No obstante, para la enseñanza de las tecnologías de gestión se sugieren algunos métodos y estrategias didácticas tales como:

El aprender haciendo (aprendizaje vivencial con un estudiante protagonista),

El aprendizaje situado,

La percepción y resolución de situaciones problemáticas,

El diseño y la modelización de organizaciones y procesos,

El análisis funcional,

Los casos de estudio, El aula taller.

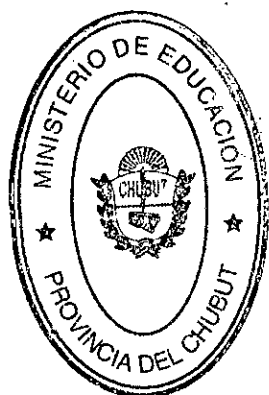
La pedagogía por proyectos, la reflexión metacognitiva,

El aprendizaje cooperativo y el trabajo en equipo, y la participación en ferias de ciencias y tecnología.

Para la puesta en práctica de estas estrategias, se sugiere realizar actividades formativas como se describen a continuación:

– Estudio de casos: involucra el estudio de situaciones ficticias o reales tomadas del ámbito de las organizaciones y que serán analizadas y discutidas por parte de los estudiantes, a partir de consignas propuestas por el docente.

– Resolución de situaciones problemáticas: típicas de la dinámica de las organizaciones. Esto supone la presentación de una situación problemática específica que deberá ser solucionada considerando el contexto en el que se desarrolla recurriendo a conocimientos propios u otros disponibles. Los estudiantes analizan y discuten los distintos aspectos de la situación planteada, formulan los problemas, a la vez que reconocen lo que no saben, y buscan e interpretan nueva información.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

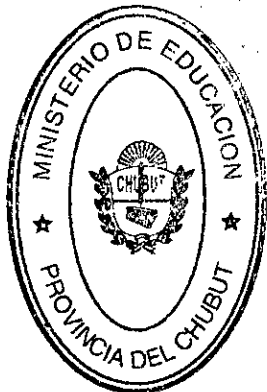
- Dramatizaciones: de situaciones conflictivas individuales o grupales típicas de las organizaciones. El juego de roles conduce rápidamente a una activa exploración donde los estudiantes comprenden que pueden modificar situaciones, cambiar las técnicas vigentes, o poner en marcha nuevos procesos de gestión.
- Trabajos de campo: consisten en observar y registrar en organizaciones concretas cómo se desarrollan los procesos de gestión, quiénes son los actores que intervienen y cuáles son sus funciones, cuál es la información relevante, qué circuitos sigue la documentación generada, etc.
- Proyectos: llevar a cabo actividades y proyectos individuales y grupales (reales o simulados) escolares y comunitarios, resolviendo problemas, tomando decisiones, planificando y programando acciones. En ellos se busca que los estudiantes participen activamente en todas las etapas. Serán guiados y orientados por el docente, pero se procurará que los estudiantes vayan creciendo en autonomía gestional, de modo que las intervenciones docentes irán siendo menores a medida que avanza el proyecto. Se los estimulará a tomar decisiones, a trabajar en equipo, a concertar, a asumir compromisos y a suplir carencias o fallas de otros.
- Simulaciones de procesos: reproducen procesos de las organizaciones planteando a los estudiantes situaciones complejas (pero acotadas) de los diferentes departamentos de la empresa.

El abordaje de estas situaciones requiere el conocimiento de toda la organización, la consideración de las diferentes variables internas, de las variables externas no controlables y la evaluación de la influencia de esas variables en las problemáticas a resolver. Esto supone la comprensión de las etapas y secuencias de procesos y la intervención activa, interpretando, tomando decisiones, diseñando alternativas de acción, registrando, evaluando resultados, etc.

- Puestas en común: utilizando variadas dinámicas de grupos (con exposiciones individuales y por equipos, entre otras). Desde el punto de vista pedagógico es conveniente realizar frecuentes puestas en común de evaluación y reflexión metacognitiva sobre la marcha de las actividades y proyectos, las que además serán utilizadas para la comprensión de los contenidos conceptuales. Es decir, que los momentos informativos del docente se efectuarán a partir de los emergentes que surjan con motivo del desarrollo de la actividad/proyecto.
- Elaboración y control de documentación: específicas de las distintas áreas de la organización, dirigidas a diversos tipos de destinatarios, internos y externos a la organización. Elaboración de informes y de comunicaciones. Registración de operaciones (por ejemplo, de ingreso y egreso de fondos) utilizando software apropiado.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 4. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS PARA LA EVALUACIÓN

La evaluación en esta unidad curricular deberá adecuarse a las pautas curriculares propias de la educación secundaria y a las que determine el PEI de cada institución para su contexto en particular. Tanto la autoevaluación de cada estudiante, la coevaluación entre pares y la evaluación que realiza el docente pueden ser instancias de aprendizaje, de modo tal que aprendizaje y evaluación marchan juntas en un proceso recursivo que las retroalimenta.

Una de las finalidades de las tecnologías gestionales es solucionar problemas sociotécnicos transformando los sistemas organizacionales; por lo tanto, al evaluar, interesa estimar la funcionalidad de los saberes adquiridos por los estudiantes en situaciones diversas y cambiantes propias de la gestión de empresas y otras organizaciones.

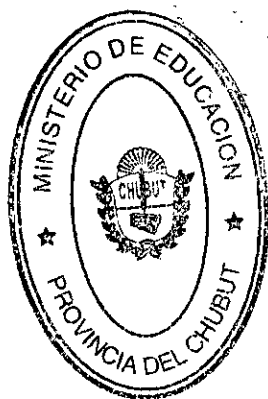
¿Qué evaluamos? ¿Las producciones de los estudiantes o sus procesos de aprendizaje? ¿Los conocimientos teóricos o las habilidades prácticas? Es importante evaluar ambos, porque existe una fuerte interrelación entre la comprensión conceptual y las habilidades prácticas; esta interrelación se hace patente, por ejemplo, durante los procesos de resolución de situaciones problemáticas donde se trata de evaluar "el conocimiento en la acción". Por eso, si bien la evaluación del proceso resolutivo es importante, no lo es menos la evaluación del resultado o producto final, habida cuenta del carácter práctico y funcionalista de toda tecnología de gestión. En consecuencia, tenemos dos miradas: una es sobre el proceso, o sea, evaluar el proceso que va haciendo cada estudiante en las actividades propuestas, y dentro de ese proceso, la apropiación de los contenidos evaluación del proceso resolutivo es importante, no lo es menos la evaluación del resultado o producto final, habida cuenta del carácter práctico y funcionalista de toda tecnología de gestión. En consecuencia, tenemos dos miradas: una es sobre el proceso, o sea, evaluar el proceso que va haciendo cada estudiante en las actividades propuestas, y dentro de ese proceso, la apropiación de los contenidos. La otra mirada es sobre los resultados, pero siempre apuntando a la aplicación y transferencia de lo aprendido a otras situaciones.

De esta manera, se recomienda que las secuencias de enseñanza incorporen siempre la evaluación crítica de los procesos y de las producciones y las posibilidades para mejorarlas, es decir, el rediseño con vistas al perfeccionamiento de las producciones, corrigiendo los defectos o deficiencias detectadas.

La información que los mismos estudiantes generan durante las actividades es un insumo fundamental para la evaluación por parte del docente. Ya desde el comienzo de una secuencia, los estudiantes suelen valorar y elegir las ideas para solucionar el problema utilizando distintos criterios de tipo subjetivo, pero atendiendo a motivos técnicos, económicos o funcionales.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Por otro lado, como la evaluación de los resultados es parte inseparable de las etapas de cualquier proceso gestional, uno de los contenidos específicos de aprendizaje es la capacidad de evaluar (y de dejarse evaluar). De modo que la autoevaluación durante todo el proceso y la coevaluación entre pares en las puestas en común son muy importantes y desatan procesos de reflexión metacognitiva. Por ejemplo, si se trata de realizar en un plazo determinado un desarrollo comercial, industrial o de servicios, los estudiantes deben ser capaces de evaluar críticamente su producción (individual, la de su grupo y la de otros grupos) y de proponer cambios y mejoras en los proyectos realizados.

Para que la evaluación de los aprendizajes pueda dar cuenta de la complejidad de las situaciones pedagógicas que se presentan, se sugiere la posibilidad de utilizar instrumentos o dispositivos muy variados, tales como:

- ☐ Cuestionarios.
- ☐ Portfolios con trabajos e informes escritos, individuales o grupales.
- ☐ Exposiciones y presentaciones individuales o grupales de trabajos prácticos, resolución de problemas o proyectos (exponiendo procesos y productos).
- ☐ Listas de cotejo, de control, o tablas con indicadores.

32

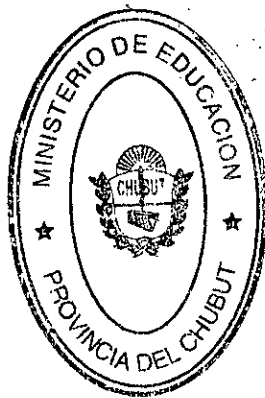
Las listas de cotejo son un instrumento muy útil para registrar la evaluación cualitativa en situaciones de aprendizaje porque permiten al docente orientar la observación y obtener un registro claro y ordenado. Sirven para sistematizar los distintos niveles de logro de cada estudiante, mediante el uso de ítems indicadores (o criterios de evaluación) y de una escala cualitativa previamente seleccionados.

### 5. BIBLIOGRAFÍA

- ADER, J.J. Organizaciones. Buenos Aires: Paidós, 1992.
- BUCH, T. Sistemas Tecnológicos. Bs. As.: Aique, 1999.
- CARTAGERENA, A. y FREIJEDO, C. Tecnologías de Gestión. Buenos Aires: Machi, 2000.
- CHURI, M.A. y RIVERO, J. E. Tecnologías de Gestión. Buenos Aires: Mc Graw Hill, 2004.
- CORIAT, B. El taller y el robot. México. Siglo XXI, 1990
- ETZIONI, A. Organizaciones modernas: Utheha, 1972.
- DOVAL, L. y GAY, A. Tecnología. Finalidad educativa y acercamiento didáctico. Bs. As.: Prociencia, 1995.
- FAINSTEIN, H. (Coord.). Tecnologías de Gestión. Buenos Aires: Aique, 2005
- KECHICHIAN, G. y COHAN, A. Tecnología II. Buenos Aires: Santillana, 2004.
- MANDÓN, M. y MARPEGÁN, C. La Evaluación de los aprendizajes en Tecnología, en Novedades Educativas. Buenos Aires. (Nº 121), enero 2001.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



MARPEGÁN, C. Didáctica de la Educación Tecnológica: articulando fines con métodos de enseñanza, en Novedades Educativas. Buenos Aires. (Nº 163), julio 2004.

PERKINS, D. La escuela inteligente. Barcelona: Gedisa, 1995.

RIFKIN, J. El fin del trabajo. Buenos Aires: Paidós, 1997.

SIMON, H. Las ciencias de lo artificial. Barcelona: ATE, 1973.

SENGE, P. La quinta disciplina en la práctica. Estrategias para construir la organización abierta al aprendizaje. Barcelona: Granica, 1994.

VALSECCHI, P. P., LOUDRA, M. Z. y ECHAIDE, M. J. Tecnologías de Gestión. Buenos Aires: Gram, 2004.

WEBER, M. Economía y Sociedad. México. Fondo de Cultura Económica, 1984.  
Documentos

– Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Provincia del Chubut. Emprendedorismo en la Escuela Secundaria. Rawson. 2010.

– INET. Álvarez Marisa. ¿Qué son las TOG? Buenos Aires. 2002.  
[http://www.inet.edu.ar/programas/capacitacion/materiales/educ\\_tec.html](http://www.inet.edu.ar/programas/capacitacion/materiales/educ_tec.html)

– INET. Sergio Pizarro. Educación Tecnológica, empresa y emprendimientos. Buenos Aires. 2003.  
[http://www.inet.edu.ar/programas/capacitacion/materiales/educ\\_tec.html](http://www.inet.edu.ar/programas/capacitacion/materiales/educ_tec.html)

– INET. Cecilia Trueba. Introducción a la teoría de la administración. Buenos Aires. 2004.  
[http://www.inet.edu.ar/programas/capacitacion/materiales/materiales/2\\_des\\_cont\\_exp/9\\_organizaciones.html](http://www.inet.edu.ar/programas/capacitacion/materiales/materiales/2_des_cont_exp/9_organizaciones.html)

– INET. Paladino, Daniel y Croce, Daniel. Conceptos básicos de la calidad total. Buenos Aires. 2002. [www.inet.edu.ar](http://www.inet.edu.ar)

– Edgar Morín. "La Complejidad y la Acción". Universidad Tecnológica de Pereira (2010). <http://www.utp.edu.co/rectoria/documentos/la-complejidad-y-la-accion-edgar-morin.html>

### QUIMICA APLICADA

**Formato:** Taller

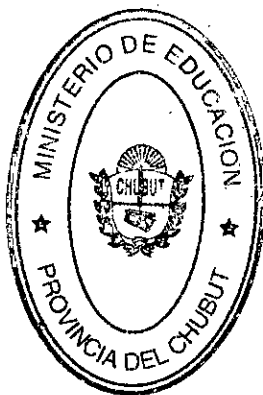
**Ubicación en el diseño curricular:** 6º año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 3HS CATEDRAS

#### 1. CAPACIDADES A DESARROLLAR

- Operar y plantear mejoras en procesos químicos, físicos, fisicoquímicos y microbiológicos.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Ajustar métodos y técnicas de análisis y ensayos
- Evaluar las demandas de los análisis planteados, interpretar adecuadamente el tipo de requerimiento y planificar las acciones correspondientes que permitan su resolución.
- Proponer modificaciones en los controles de insumos, productos, efluentes, emisiones, métodos de análisis y calidad.
- Adquirir destreza en el manejo del material de laboratorio
- Interpretar documentación técnica.

### 2. CONTENIDOS

- COMPUESTOS ORGÁNICOS NITROGENADOS Y AZUFRADOS. Clasificación, nomenclatura y propiedades. El nitrógeno como heteroátomo. Fertilizantes.
- GLÚCIDOS O HIDRATOS DE CARBONO: clasificación. Mono, di y polisacáridos. Rotación específica. Mutarrotación. Reacciones de caracterización. Uniones glucosídicas. Industrialización y aprovechamiento de subproductos. Reconocimiento de Hidratos de Carbono.
- LÍPIDOS, GRASAS Y ACEITES: clasificación de lípidos: ácidos grasos. Lípidos saturados e insaturados. Jabones, detergentes y ceras. Saponificación. Constitución de una grasa. Propiedades físicas y químicas. Biodegradabilidad.
- AMINOÁCIDOS Y PROTEÍNAS: estructura de los aminoácidos. Propiedades. Aminoácidos esenciales. Formación de péptidos y polipéptidos. Uniones péptidas. Proteínas. Estructuras. Funciones. Enzimas.

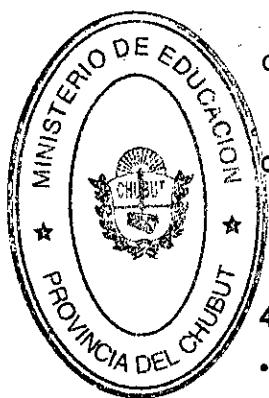
- Reacciones de caracterización. Separación y reconocimiento de proteínas en suero. Método electroforético.
- Enzimas: Actuación de las enzimas. Influencia de las distintas variables en la actividad enzimática.
- Biomoléculas de importancia biológica y agropecuaria. Abono verde y compost para cultivos

### 3. ACTIVIDAD FORMATIVA

La Metodología estará basada en métodos activos y de resolución de problemas, trabajo en equipo con la participación activa de los estudiantes, dándole un enfoque constructivista en el aula, haciendo que el estudiante construya sus conocimientos y los complemente con las prácticas de laboratorio. Las exposiciones del docente se orientarán al trabajo de los estudiantes para completar y sistematizar la información recibida y desarrollar los contenidos propuestos.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Se propone la exposición del docente y el desarrollo de guías prácticas por parte del estudiante, con el fin de estimular el uso de bibliografía científica.

Se busca también, estimular la capacidad creativa y despertar el interés por la química orgánica en los estudiantes.

Las prácticas de laboratorio servirán para plasmar la teoría desarrollada.

### 4. INDICADORES DE EVALUACIÓN

- Diferencia claramente las propiedades de los ácidos inorgánicos y orgánicos.
- Diferencia claramente hidratos de carbono, lípidos y proteínas vinculándolos con los sistemas biológicos y los distintos usos industriales.
- Describe las principales reacciones de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas.
- Esquematiza las moléculas más importantes en el campo de la química orgánica
- Interpreta técnicas cromatográficas sencillas.
- Manifiesta destreza en el manejo del material de laboratorio.
- Toma conciencia en el uso del material de laboratorio de las medidas de seguridad que deben aplicarse.
- Maneja de manera correcta y segura los reactivos del laboratorio. Identifica la peligrosidad de los mismos y las medidas a aplicar en caso de contingencias.
- Maneja adecuadamente los residuos generados durante las prácticas de laboratorio. Clasifica y dispone de los mismos.
- Manifiesta destreza para preparar soluciones y reactivos teniendo en cuenta los procedimientos indicados.
- Manifiesta capacidad para interpretar pautas vinculadas con la preparación de reactivos o uso de equipos, armado de equipos de destilación, manejo del material de vidrio, pipetas, matraz, etc.
- Demuestra cierto grado de acierto en la resolución de los ejercicios propuestos.
- Manifiesta capacidad para generar informes y sacar conclusiones de las prácticas efectuadas.

### 5. ENTORNO DE APRENDIZAJE

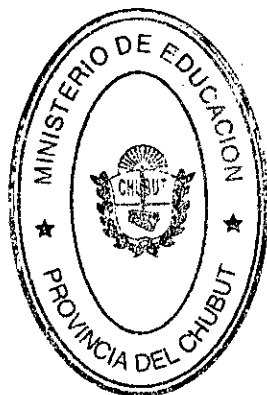
Las clases se impartirán en el aula con trabajos prácticos sobre papel para luego trasladar al laboratorio los aprendizajes. Se utilizarán los medios multimediales necesarios para realizar investigaciones de los diferentes contenidos de manera que el alumno los comprenda con mayor facilidad.

Para desarrollar las prácticas de laboratorio se requiere:





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Un espacio físico destinado al Área de laboratorio que cuente con instalación eléctrica, instalación de agua corriente, instalación de gas y un sistema para captar los efluentes generados durante las prácticas de laboratorio. El sector debe contar con piletas para el lavado de material y mesadas. Mobiliario general de laboratorio.
- Instalaciones de laboratorio para el trabajo en condiciones seguras: campanas extractores, lavaojos, ducha de emergencia, etc.
- Equipos y dispositivos de seguridad para el laboratorio: matafuegos, baldes de arena, etc.
- Material de vidrio básico para el desarrollo de las prácticas compuesto por: erlenmeyer, vaso de precipitado, embudo, pipetas de vidrio de varios volúmenes, ampolla de decantación, probeta graduada, vidrio reloj, cristizador, micropipetas y tips para su uso, tubos de ensayo.
- Material de laboratorio complementario, entre ellos podemos citar: espátula, pie, mechero, tela de amianto, papel de filtro, tiras indicadoras de pH, tamices de varios tamaños, mortero, capsulas de porcelana, pisetas, pinzas, etc.
- Reactivos mínimos en función de las prácticas a implementar. Ácidos concentrados ( $H_2SO_4$ ,  $HCl$ ), Hidróxido de sodio. Solventes tales como eter etílico, tolueno y/o xileno, hexano y/o pentano, acetona y/o 2 butanona, etc. Reactivo de Fehling.
- Elementos de vidrio para armar distintos equipos de destilación simple y o fraccionada, entre ellos: balon y /o erlenmeyer con cuello esmerilado, refrigerante para adaptar, cabezal con termómetro, etc.
- Equipos tales como: balanza analítica y/o granataria, mantas calefactores, plancha de calentamiento, etc.
- Bibliografía específica del ESPACIO CURRICULAR
- Contenidos teóricos del ESPACIO CURRICULAR de Química Orgánica I
- Guía de Trabajos Prácticos de laboratorio
- PC
- Programas de Computación de Química Orgánica

### 6. ARTICULACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

Este espacio curricular se relacionará con contenidos temáticos de:

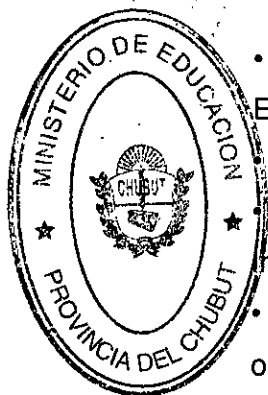
- o QUÍMICA GENERAL
- o QUÍMICA INORGÁNICA
- o QUÍMICA ORGANICA I

### 7. BIBLIOGRAFÍA

Es una bibliografía orientadora para el docente que desarrollará la planificación del espacio.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- FESSENDEN R.J., FESSENDEN J.S. Química Orgánica. 2ª Edición. México: Editorial Grupo Ed. Iberoamérica, 1982
- MAYER. Métodos de la industria química orgánica: Editorial REVERTE, 1987
- MCMURRY, JOHN. Química orgánica: Editorial Cengage Learning / Thomson Internacional, 2008
- MORRISON, ROBERT THORNTON y NEILSON BOYD, ROBERT. Química orgánica, Editorial Pearson Educación, 1998
- PRIMO. Química orgánica básica y aplicada: Editorial REVERTE, 1995
- YURKANIS BRUCE, PAULA. Fundamentos de química orgánica: Editorial Pearson Addison-Wesley, 2007

### MARCO JURIDICO

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 7° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 3 horas cátedra semanales

32

### Fundamentación

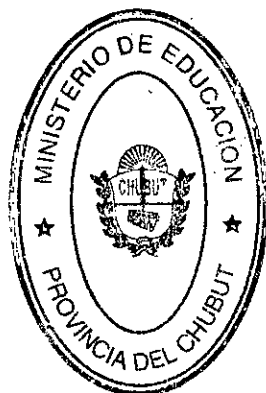
Un aspecto imprescindible de la cultura ciudadana es lograr un habitante responsable de sus derechos y obligaciones; esto se logra a partir del conocimiento de las normas regulatorias que establecen derechos y obligaciones entre las organizaciones y las personas, la vinculación de las normas jurídicas con diversos tipos de contratos relacionados con la producción, la comercialización y el trabajo y el conocimiento de la normativa relacionada con la protección ambiental y la salud de los trabajadores.

Este espacio curricular incluye no solo contenidos referidos las relaciones jurídicas, a las leyes laborales, las leyes de protección ambiental y de comercialización de los distintos productos agropecuarios, sino incluye además el trabajo con procedimientos que apuntan a la construcción de capacidades para la interpretación de derechos y obligaciones, evaluación de figuras jurídicas y evaluación de situaciones en relación con la normativa ambiental y productivas. Contribuye, en consecuencia, al desarrollo de las capacidades de decisión, responsabilidad y dirección que determinan la Competencia Participativa, componente a su vez fundamental para el desempeño eficiente de las capacidades laborales pretendidas para el egresado de esta Tecnicatura.

En consecuencia este espacio formativo promueve en los estudiantes las capacidades necesarias para garantizar e instrumentar el cumplimiento y la aplicación de la normativa legal vigente que regulan las actividades vinculadas con la producción



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



agropecuaria aplicación de la normativa legal vigente que regulan las actividades vinculadas con la producción agropecuaria.

Aplicación de la normativa legal vigente que regulan las actividades vinculadas con la producción agropecuaria.

### 1. Capacidades

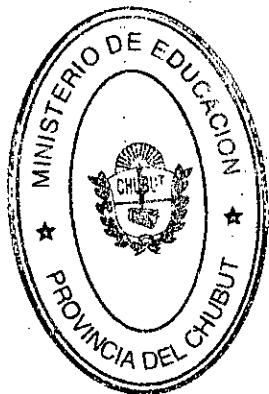
Después de cursar este espacio curricular, los estudiantes estarán en condiciones de:

- Conocer las normas regulatorias que establecen derechos y obligaciones entre las organizaciones y las personas.
- Vincular las normas jurídicas con diversos tipos de contratos relacionados con la producción, la comercialización y el trabajo.
- Conocer las normativas relacionadas con la protección ambiental, sustentabilidad del recurso y la salud de los trabajadores en las explotaciones agropecuarias.
- Interpretar los derechos y las obligaciones que surjan de distintas situaciones contractuales.
- Asociar las figuras jurídicas correspondientes a diferentes situaciones laborales.
- Respetar y hacer respetar la normativa ambiental en relación con los emprendimientos en que participen o con los que se desarrolle.
- Interpretar las normas, protocolos y certificaciones que permitan un aseguramiento y certificación de la calidad agropecuaria en las fases productivas, almacenamiento y distribución.
- Conocer las obligaciones legales y técnico-administrativas en materia contable, fiscal, laboral, ambiental y agraria de la empresa agropecuaria
- Adquirir manejo del lenguaje específico del área jurídica.
- Comprender el funcionamiento de las organizaciones en la sociedad tanto en los aspectos social, político y cultural.
- Conocer los elementos básicos del derecho u ordenamiento jurídico existente en toda organización.
- Conocer y comprender el marco jurídico de las relaciones laborales dentro de las organizaciones;
- Visualizar y reflexionar acerca de procedimientos, normas y conductas personales en relación a los derechos y obligaciones del ciudadano en la sociedad y dentro de las organizaciones.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 2. Contenidos

Los contenidos propuestos podrán ser modificados en profundidad y secuenciación, en función del contexto de trabajo, las características y expectativas del grupo. Se sugiere desarrollarlos a partir de los siguientes ejes estructurales:

#### Marco jurídico normativo:

Generalidades del derecho: fuentes, doctrina, jurisprudencia, costumbre, ley, vigencia, publicación y clasificación, ramas y jerarquía de las leyes. Relación jurídica y sus elementos, persona física y jurídica. Atributos de la personalidad, capacidad, incapaces, clases, representación, inhabilitados, nombre y apellido, domicilio, estado y estado civil. Patrimonio: composición - bienes y derechos - bienes del estado y bienes de los particulares.

#### Las Relaciones Jurídicas

Contrato. Contratos comerciales. Nuevas formas de contratación. Empresa. Asociaciones de empresas. Sociedades comerciales. Leyes laborales. Contratos de trabajo. Legislación referente a propiedad intelectual, marcas y patentes.

Código de comercio: el comerciante, obligaciones. Compras: formas, listado de proveedores, concurso de precios, licitaciones.

#### Legislación del trabajo agrario.

Distinto tipo de contratos.

Normas de seguridad e higiene para el trabajo con insumos, máquinas, equipos, implementos, herramientas e instalaciones agropecuarias.

Legislación sobre procesos de industrialización básica y saneamiento de efluentes.

Legislación referente a las instalaciones de la explotación agropecuaria.

Legislación para el uso y aplicación de agroquímicos.

Leyes de protección ambiental, salud y seguridad industrial vinculadas con los procesos productivos: conceptos, clasificación, organismos nacionales e internacionales de control y fiscalización.

Legislación sobre sanidad animal y vegetal.

Legislación sobre el traslado de animales y de productos agrícolas.

Legislación sobre suelos y recursos hídricos.

Leyes relacionadas con la salud y la seguridad industrial.

Leyes de arrendamiento.

Conocer las distintas normativas o reglamentaciones que intervienen según el ámbito y tipo de actividad a realizar.

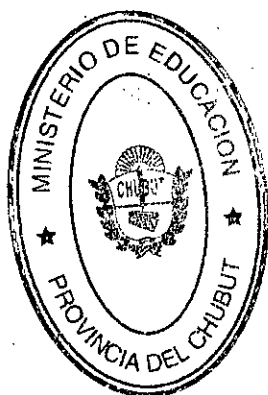
Derechos del Trabajo.

**Derecho y obligaciones laborales: principios del derecho. Estabilidad laboral.**

**Contrato de Trabajo: Concepto.**



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



**Sueldo mínimo vital y móvil: concepto y objetivo.**

**Remuneración: Concepto. Clases. Interpretación del recibo de haberes.**

**Aportes y Contribuciones. Asignaciones laborales. ART (Aseguradora de Riesgo de Trabajo. Accidentes de trabajo *in situ* e *in itinere*)- Jubilación – Obra Social - Liquidación de cargas sociales.**

**Licencias por enfermedad y por accidentes de trabajo. Jornada de Trabajo. Vacaciones. Sueldo Anual Complementario.**

**Exigibilidad de derechos. Mecanismos y organismos de exigibilidad de derechos laborales.**

**Ética en el desempeño profesional. Trabajo decente.**

**PyMES. Empresas recuperadas. Micro emprendimientos. Impuestos.**

### 3. Actividad formativa

32 Como orientación en las actividades formativas dentro del aula es importante la exposición didáctica de los fundamentos, considerando siempre el intercambio y la participación de los alumnos para que la apropiación de los conceptos trabajados se realice con verdadera significación. Puede trabajarse la investigación y lectura de material bibliográfico, apuntes, artículos técnicos, análisis de textos, formulación de hipótesis, construcción de cuadros y mapas conceptuales, toma de apuntes de clase, búsqueda organizada por temas en la Web, revisión de videos, de legislación, etc. Abordar también cuando la temática lo promueva, partiendo de una problemática, estudio de casos, interrogante central ó experiencia práctica como disparador e ir desglosando los conceptos que se integren a dicha propuesta didáctica. De esta actividad de análisis y formulación de hipótesis surgirán otros trabajos prácticos que vinculen los datos y conclusiones para posteriores y más complejos estudios. Puede esta instancia de trabajo práctico considerarse como un cierre parcial ó integral del espacio, asociando los contenidos previamente abordados, y orientándolos al área agropecuaria.

Sugerimos que los contenidos sean abordados a partir de la organización de actividades didácticas donde los alumnos tengan activa participación, bajo la forma de búsqueda, indagaciones, observaciones de campo, entrevistas, encuestas, experiencias directas y otras que el contexto posibilite.

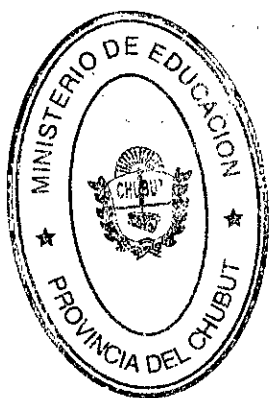
Para el desarrollo de capacidades vinculadas a la interacción con sistemas complejos de información, una estrategia apropiada es la resolución de problemas, para la cual, los alumnos enfrentarán diferentes situaciones cuya solución se asocia con la formulación de funciones más generales.

### 4. Indicadores de evaluación

Se sugieren las siguientes formas para la obtención de las evidencias:



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



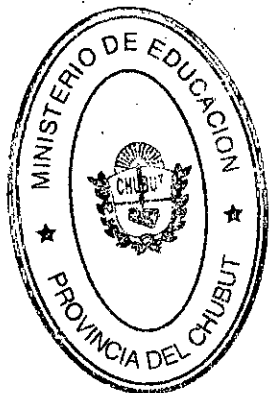
- Interpretación de los derechos y obligaciones emergentes para cada una de las partes de distintos tipos de contratos.
- Evaluación de la figura jurídica apropiada a distintos proyectos productivos y la obtención de su reconocimiento legal.
- Aplicación de la normativa vigente al análisis de situaciones en los que los procesos productivo afectan al ambiente y la salud de la población, y de problemas vinculados con la seguridad.
- Identifica, comprende y valora claramente los derechos y obligaciones personales.
- Reconoce e interpreta globalmente la legislación general y específica vigente y su aplicación en las diferentes áreas.
- Comprende y reflexiona objetivamente sobre la información disponible en los medios de comunicación relativas a los temas normativos generales y específicos.
- Demuestra un adecuado manejo del lenguaje específico del área jurídica.
- Transfiere adecuadamente contenidos abordados a nuevas situaciones.
- Comprende e identifica claramente estructuras y funcionamiento de las organizaciones de la sociedad en los aspectos social, político y cultural.
- Reconoce y comprende adecuadamente el marco jurídico de las relaciones laborales dentro de las organizaciones.
- Reflexiona objetivamente sobre la aplicación de la legislación vigente.
- Analiza, compara y se posiciona críticamente ante diversas situaciones.
- Visualiza y reflexiona críticamente acerca de procedimientos, normas y conductas personales en la sociedad y dentro de las organizaciones

Para la evaluación de las competencias y de las capacidades a desarrollar en este Espacio, no basta la evaluación de conocimientos aislados, compartimentados y descontextualizados, sino que por el contrario es fundamental la evaluación de conocimientos aplicados a contextos

reales, poder valorar las competencias metodológicas utilizadas, observando el grado de destreza alcanzado y la capacidad de transferencia de esos conocimientos a situaciones no vistas de similar complejidad, sin por ello descuidar la valoración de las competencias sociales y participativas requeridas para el trabajo creativo y en equipo. Recomendamos el seguimiento permanente de las actividades grupales e individuales, la cuantificación objetiva de los avances y la certificación de logros mínimos pretendidos en el perfil de la Tecnicatura.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Debe tenerse siempre presente la importancia que revisten los progresos en los aprendizajes en los espacios de la tecnicatura para permitir las competencias pretendidas en los Módulos con los que puede articularse.

### 5. Entorno de Aprendizaje

El desarrollo de estas actividades es necesario realizarlas en ambientes como el aula ó cuando la temática lo requiera, en el laboratorio de informática, en condiciones de seguridad e higiene en función de número de alumnos, disponiendo del equipamiento técnico en la calidad y cantidad necesarios.

Se sugiere en caso de trabajar en situaciones simuladas y problemáticas, utilizando el área de informática, disponer de un docente y un MEP que permitan orientar al alumno en la resolución del problema a resolver. Es interesante que se presentes problemas concretos vinculantes a diferentes procesos productivos, cuyo módulo cursaron, donde tengan los conocimientos técnicos-biológicos para poder integrarlos al proceso legal que se plantea.

Se sugiere también como orientación pedagógica algún trabajo de campo de relevamiento de información, ó gestiones de vinculación (visitas) de los alumnos con organismos públicos ó privados que investiguen, desarrollen y trabajen la temática relacionada a la legislación, normativa y reglamentaciones generales y específicas, para ir acercándolos a los ámbitos profesionales regionales.

### 6. Articulación vertical y horizontal

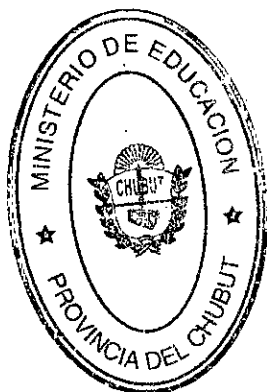
Los contenidos de este espacio se relacionan vertical y horizontalmente con temáticas de Educación ciudadana, Filosofía, Política, ciudadanía, y participación, Tecnología de gestión, costos y presupuestos, Emprendimientos, Seminarios Humanísticos y Tecnológicos, Transversal a todos los módulos del Ciclo Superior y Práctica Profesionalizante.

### 7. Bibliografía

- García, Apolinar – Ed. Troquel – 2001. Derecho –
- García, Apolinar - Ed. Saint Claire - 2000. Derecho. Marco jurídico normativo de las organizaciones
- Ed. Yammal. Derecho. Marco jurídico de las organizaciones
- Chalita, G.y Piedracueva, A. - Ed. Aique - 2002 Derecho
- Ed. Aique - 2002 Días de Clase – DERECHO
- (Reformas actualizadas 2010). Código Civil Argentino
- Código de Comercio (versiones Actualizadas).
- Constitución Nacional de la República Argentina.
- Ley N° 19.550 - Sociedades Comerciales – (versión Actualizada)



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Ley N° 20.744 de contrato de trabajo.
- Ley N° 19.550 de sociedades comerciales y sus modificaciones.
- Ley N° 19.587 de higiene y seguridad en el trabajo.
- Ley N° 24.557 de Riesgos de Trabajo (ART) – Dec. N° 334 (1996).
- Resoluciones CFE N° 15/07 anexo I y 77/09 anexo 01 del INET
- Páginas Web de: SENASA – Marcas y Señales – Estadísticas y Censo.

Mayo 18 del 2011

### FORMULACION DE PROYECTOS PRODUCTIVOS

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 7° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 5 horas cátedra semanales

#### Fundamentación

32. El objetivo de este Espacio Curricular es garantizar que se complete<sup>33</sup> la adquisición de competencias para organizar y gestionar autónoma, integral y eficazmente explotaciones agropecuarias familiares o empresariales, pequeñas o medianas, con sustentabilidad y rentabilidad razonable, de modo tal que se asegure su continuidad como unidad económica. Se pretende por intermedio de esta actividad formativa que el alumno alcance las capacidades que le permitan formular y orientar el proyecto productivo de la explotación realizando: la evaluación previa o diagnóstico y su planificación.

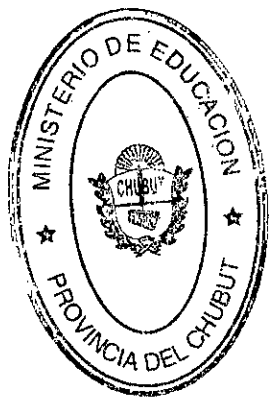
Si bien en todos los Módulos desarrollados en el Ciclo Superior se analizaron en cada proceso en particular la organización y gestión a través de las actividades específicas, en este espacio se pretende que el estudiante pueda adquirir nuevas capacidades relativas a la explotación como un *sistema productivo*, condición que por su índole se dificulta verla en casa módulo en particular. La necesidad de considerar la explotación como *sistema productivo* hace, por definición, que este espacio tenga un carácter integrador, lo cual posibilitará que la adquisición de las nuevas capacidades que pretende desarrollar el espacio se potencien por la comprensión y conocimiento tanto de las características de las distintas producciones particulares concretas, como de las tareas de mantenimiento y reparación de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria, que los alumnos poseen por haberlos logrado en los módulos previamente cursados.

Este espacio plantea la realización de un *Trabajo final* que, dado el carácter *integrador*, constituye un trabajo final del Trayecto. El mismo consistirá en la





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



elaboración de un diagnóstico o evaluación de una explotación agropecuaria diversificada pequeña o mediana y la formulación de un proyecto productivo para la misma.

### 1. Capacidades

Después de cursar este espacio curricular, los estudiantes estarán en condiciones de:

- Realizar la evaluación diagnóstica de explotaciones agropecuarias diversificadas pequeñas o medianas.
- Aplicar técnicas de observación y entrevista para la obtención de datos sobre explotaciones agropecuarias.
- Formular el proyecto productivo de explotaciones agropecuarias diversificadas pequeñas o medianas.
- 

### 2. Contenidos

Los contenidos propuestos podrán ser modificados en profundidad y secuenciación, en función del contexto de trabajo, las características y expectativas del grupo. Se sugiere desarrollarlos a partir de los siguientes ejes estructurales:

#### Desarrollo agropecuario y rural

Concepto de desarrollo: distinciones entre desarrollo agropecuario y rural. Desarrollo sustentable y local.

Transformaciones sociales y económicas en el medio rural.

Tipos de explotaciones agropecuarias y tipos sociales agrarios. Explotaciones familiares y empresariales.

Distintos tipos de políticas agrarias. Situación actual del agro argentino: problemas, tendencias y perspectivas.

El papel del cambio tecnológico y adopción de innovaciones en el desarrollo agropecuario. Programas de desarrollo agropecuario.

La extensión agropecuaria en la Argentina.

Asociativismo agrario. Cooperativas agropecuarias.

La comunicación con los productores. Metodologías de trabajo grupal en actividades de desarrollo agropecuario.

#### Análisis y diagnóstico de la explotación agropecuaria

Información requerida para el análisis de explotaciones en producción y para explotaciones a establecer.

Técnicas para la obtención de información. Observación y entrevista. Tipos y fuentes de datos.

Utilización de los datos de registro de la explotación.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Relevamiento de los recursos productivos disponibles: naturales, de capital y humanos.

Criterios para la evaluación del estado y condiciones de los recursos productivos.

Análisis del nivel tecnológico de la explotación.

Evaluación de los resultados físicos, económicos y sociales de la explotación.

Medidas del resultado físico y económico.

Evaluación ambiental de la explotación.

Elaboración del diagnóstico: detección de problemas y determinación de sus causas.

Factores que afectan los resultados físicos, económicos y sociales de la explotación.

Elaboración de informes.

### Planificación de la explotación agropecuaria

Formulación de proyectos productivos. Fijación de objetivos y estrategias; su vinculación con el diagnóstico. Información requerida para la formulación del proyecto.

Identificación de problemas y de alternativas de solución; selección entre alternativas.

Criterios para la selección de las producciones y sistemas productivos a implementar.

Factores a considerar en la determinación de las cantidades a producir y las superficies y lugares a asignar a cada actividad productiva.

Establecimiento de las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos, herramientas e insumos.

Elaboración del plan de rotaciones.

Costos del proyecto: elaboración de presupuestos de costos e ingresos. Costos totales y unitarios, marginal, promedio, variable promedio. Costos de oportunidad.

Costos y beneficios sociales.

Margen bruto y neto. Amortización e intereses. Relación costo-beneficio.

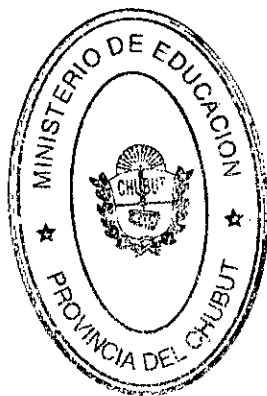
Rentabilidad. Análisis financiero. Medidas para el análisis financiero.

Riesgos e incertidumbres que entraña el proyecto.

Análisis del impacto ambiental del proyecto productivo a implementar.

### 3. Actividad formativa

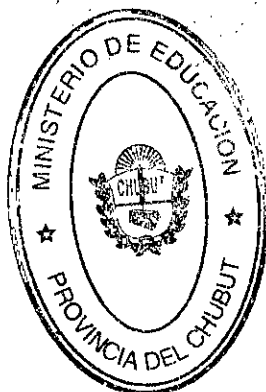
El desarrollo del espacio requiere que los alumnos realicen un *Trabajo final*, consistente en la elaboración de un diagnóstico o evaluación de una explotación agropecuaria de la región, y en la formulación de un proyecto productivo para la misma, con la fundamentación de los cambios o innovaciones que se propongan. La naturaleza de este trabajo requerirá la realización de actividades de distinta índole que les permitirán analizar diferentes alternativas posibles y evaluar sus ventajas y desventajas.



32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Se sugiere la defensa pública de su informe de evaluación y de su proyecto ante profesores, otros alumnos y productores de la zona, la misma constituirá una experiencia formativa relevante.

El *Trabajo final* siempre deberá efectuarse sobre explotaciones existentes en el medio local y a las cuales se tenga acceso. Para su realización, los alumnos deberán compenetrarse de las características y problemas de una explotación agropecuaria local, productivamente diversificada en lo posible, ya sea propia o de terceros, lo que se logrará a partir de observaciones sistemáticas y entrevistas en profundidad al productor y su familia y al personal de la explotación. Una serie de visitas o estancia prolongada en la explotación que permita un contacto directo con las situaciones productivas y sociales. La *formulación del proyecto productivo* deberá comprender especialmente producciones que han sido trabajadas en los módulos aprobados por el alumno a lo largo de su tecnicatura, las explotaciones que se seleccionen deberán poseer algunas de dichas producciones como las principales.

Se aconseja la organización de un taller periódico de análisis de los avances en la elaboración de los trabajos finales, integrado por todos los alumnos y el equipo docente, que permita ir realizando un examen comparativo de las distintas explotaciones involucradas y que arroje como resultado, a partir de los diagnósticos individuales, un informe agregado de situación sobre la producción agropecuaria en el ámbito local.

32

### 4. Indicadores de evaluación

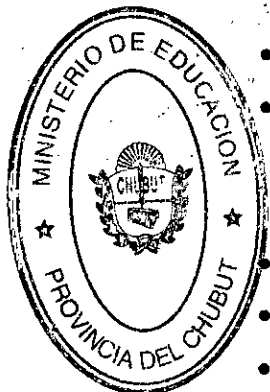
Se sugieren las siguientes formas para la obtención de las evidencias:

- Identifica los objetivos económicos y sociales perseguidos por el productor y los relaciona con las estrategias productivas adoptadas por el mismo.
- Reconoce los sistemas productivos empleados y el nivel tecnológico actual de la explotación.
- Determina los factores que inciden negativamente en los resultados de la explotación.
- Evalúa la productividad de las distintas producciones y la calidad y sanidad de las mismas, determinando los factores que inciden sobre los niveles observados.
- Estima los márgenes actuales de beneficio.
- Analiza los factores económicos y sociales.
- Determina la información que se requiere producir.
- Selecciona la/s técnica/s pertinentes para el tipo de datos que se pretende relevar.
- Fija objetivos y estrategias productivas acordes con el diagnóstico realizado y fundamenta la viabilidad económica del proyecto productivo
- Examina distintas alternativas productivas y las condiciones agroecológicas particulares de la zona que favorezcan y/o limitan la realización de las mismas.

Página 231 de 389



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Produce y/o utiliza información sobre la tecnología apropiada disponible
- Selecciona las producciones y sistemas productivos a implementar y justifica las decisiones. Determina las cantidades a producir y las superficies y lugares a asignar a cada actividad.
- Elabora un plan de rotaciones y explica sus beneficios.
- Determina las necesidades de obras de infraestructura y maquinarias.
- Analiza y evalúa la conveniencia y posibilidades de asociación para la compra de insumos y/o bienes de capital, la producción y la comercialización de los productos.
- Analiza y elabora estrategias comerciales, estudiando la viabilidad de comercialización de las producciones
- Elabora el presupuesto de costos e ingresos y analiza la relación costo-beneficio.
- Elabora el plan de actividades de la explotación
- Estima el impacto ambiental que los procesos productivos tendrán sobre la explotación y su entorno
- Selecciona los canales apropiados para tomar contacto con el productor.
- Utiliza el lenguaje técnico con precisión, considerando las características del interlocutor.

32

A los fines de poder evaluar las evidencias podemos tener presente los siguientes consejos, los cuales podrán ser modificados, acotados o cambiados, según el criterio del docente, características de los alumnos u otra variante que el profesor considere oportuna:

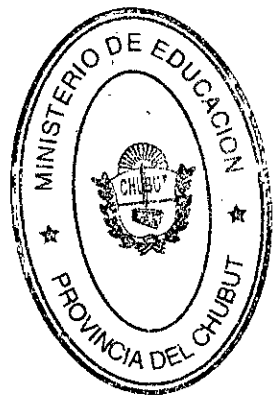
- Descripción y explicación en situaciones reales de trabajo.
- Argumentación oral.
- Resolución de casos problema en situaciones reales y simuladas de trabajo.
- Elaboración de informes de diagnóstico de explotaciones y evaluación de resultados.
- Interpretación de textos, tablas y gráficos.
- Listado de aspectos, factores y elementos a observar en una situación de supervisión.
- Indagaciones temáticas. Examen temático. Evaluación de informes.
- Planificación de actividades de la explotación en situaciones reales y simuladas.
- Diseño de planillas y formularios para el registro de información necesaria para la gestión.

### 5. Entorno de Aprendizaje

Las actividades formativas se desarrollarán tanto dentro como fuera de la explotación. En el primer caso, las actividades de organización y gestión comprenden tanto el escritorio como a los distintos lugares de producción y de servicios. Para este trabajo



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



requerirá disponer de una computadora personal y sus sistemas operativos, programas de aplicación de procesamiento de textos y planilla de cálculo donde pueda elaborar y registrar todas sus evaluaciones e investigaciones, realizar todo tipo de cálculos e información necesaria.

Fuera de la explotación, las actividades involucrarán el medio local, con quien debe establecer diferentes vinculaciones que incluyen a todo el entorno relacionado con el proyecto en ejecución, así tendrá que relacionarse con otros productores, asociaciones productivas, instituciones oficiales y privadas, organismos de financiamiento, comercios, proveedores y demás entidades que considere necesarias para la perfecta preparación de *proyecto productivo*.

### 6. Articulación vertical y horizontal

Los contenidos de este espacio se relacionan vertical y horizontalmente con temáticas de: Filosofía, Inglés, Matemáticas, Marco Jurídico, Organización y Gestión, Informática, Tecnología de Gestión, Política Ciudadana y Participativa, y transversal al conjunto de los Módulos de la Formación Técnico Específica.

32

### 7. Bibliografía

Plan de estudio para la educación Agropecuaria a Nivel Medio. Resolución N° 404/88 del Ministerio de Educación y Justicia e la Nación.

Documento Base del CFCyE N° 86/98 del INET – Ministerio del Cultura y Educación.

Resolución CFE N° 15/07 Anexo I. Marco de referencia para procesos de homologación del título de nivel secundario. Sector Producción Agropecuaria.

Resolución CFE N° 47/08. Anexo I. Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional

Resolución CFE N° 77/09 Anexo I. Marcos de referencia para procesos de homologación de títulos a nivel superior. Sector Producción Agropecuaria.

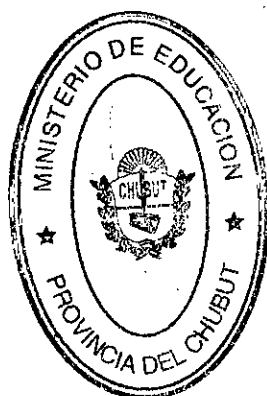
Modulo: Formulación de proyectos productivos. INET. Res. 190/02 CFCyE.

Curricular de la Educación Secundaria, Modalidad Técnico Profesional. Dirección de Cultura y Educación. Pcia. de Buenos Aires.

Criterios para la Selección de Contenidos. Profesor Jorge Manuel Pérez.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### GENETICA

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 7° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 3 horas cátedras semanales

#### Fundamentación

Entender el mecanismo íntimo de los patrones genéticos y las múltiples formas en que la expresión génica se da es, hoy en día, más que una necesidad, una obligación para el que se educa. El ser humano y todos los seres vivos, son el producto de su herencia genética y de la forma en que ésta puede expresarse en función de las variables ambientales; ciencias como la Biología y la Ecología son las claves para comprender tanto la evolución como la misma naturaleza humana.

En este sentido se propone desarrollar en este Espacio Curricular, el origen, evolución y desarrollo de las poblaciones de los seres vivos y los impactos que el crecimiento poblacional y el progreso tecnológico tienen sobre el ambiente.

El estudio de las interrelaciones entre las poblaciones y el ambiente permitirá al futuro técnico agropecuario, comprender que existen leyes que determinan la evolución, las que deberán respetarse para permitir su estabilidad dinámica. Asimismo se estudiarán los procesos responsables del origen, diversidad y extinción de las poblaciones que existen o han existido en el planeta y las distintas teorías y modelos que dan cuenta de dicho proceso.

La evolución biológica que ha dado lugar a la gran diversidad del mundo viviente es una temática fascinante, que motiva al alumno a buscar que cambios se producen, qué mecanismos han provocado la gran diversidad, cuáles son las distintas posturas de los paleontólogos, ecólogos, genetistas, biólogos en general, en períodos históricos diferentes.

El incursionar en las cuestiones que tienen que ver con el campo de la epistemología misma de las ciencias naturales, especialmente de la biología, cobran importancia para ser debatidas con cierto grado de profundidad en éste espacio curricular.

Este espacio curricular se propone vincular el conocimiento de las leyes y variables que rigen la genética con herramientas que le permitan al técnico agropecuario actuar en pos de la mejora productiva, tanto animal como vegetal.

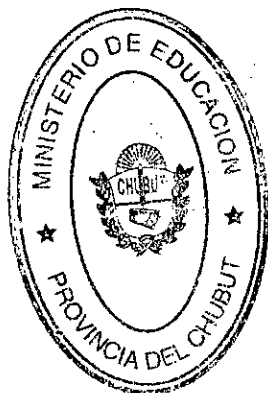
#### 1. Capacidades

Después de cursar este espacio curricular, los estudiantes estarán en condiciones de:

- Conocer los fundamentos químico-biológicos de la variabilidad genética de los seres vivos.
- Identificar las bases moleculares de la evolución de especies.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

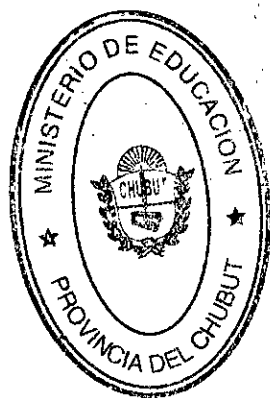


- Interpretar las hipótesis sobre el origen de la vida y las teorías actuales acerca de los procesos relacionados con la evolución de las poblaciones, basándose en las principales evidencias que las fundamentan.
- Interpretar y analizar las principales evidencias de la condición simultánea y en muchos casos independiente de los procesos relacionados con la evolución geológica de la tierra y de la vida.
- Interpretar el fenómeno de la hominización y analizar los modelos que intentan explicarlo.
- Distinguir las principales hipótesis biológicas y antropológicas actuales que dan cuenta del proceso de establecimiento de la especie humana.
- Relacionar a las mutaciones, recombinaciones y distribución aleatoria de cromosomas como procesos generadores de variabilidad y con implicancias directas en el proceso evolutivo de todas las especies.
- Aplicar conceptos básicos y fundamentados en mejoramiento animal y/o vegetal.

### 2. Contenidos

32

- Definición y métodos de la genética,
- Fundamentos químico-biológicos de la variabilidad genética: ADN, cromatina, cromosoma. Concepto de gen, alelo y genoma. Sexo cromosómico. Evolución de las ideas sobre la continuidad de la vida.
- Mendelismo: labor de Mendel como origen de la genética, estudios Mendelianos y terminología básica. Leyes de Mendel. Definición y ejemplos demostrativos en otros organismos. Determinación de gametas. Cruzamientos en mono, di y poli híbridos. Prueba de fenotipo. Consideraciones fisiológicas y ambientales en la manifestación fenotípica. Significado actual de la dominancia y la recesividad, variaciones de la dominancia (dominancia incompleta y codominancia). Factores letales.
- Interacción de factores no alelicos: epistaxis dominante, epítaxis recesiva. Genes complementarios.
- El análisis estadístico aplicado al mendelismo.
- Teoría cromosomita de la herencia: cromosomas de los organismos eucariota, estructura externa. Aspectos microscópicos de la cromatina. Propiedades estructurales de los cromosomas eucarísticos. ADN cromosómico. Proteínas cromosomitas, los cromómeros.
- El ciclo de la célula eucarística típica. La replicación del ADN en el ciclo celular. La división celular, mitosis y meiosis.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Mendelismo complejo: concepto y definición. Series alelicas, color de ojos en *Drosophila melanogaster*, serie albina en conejos. Grupos sanguíneos. Sistema ABO. Factor Rh. Eristoblastosis fetal.
- Herencia Ligada al sexo: herencia ligada al sexo en *Drosophila melanogaster*, cromosomas x acoplados, tipos de determinación cromosomita del sexo en diversos organismos, caracteres influidos por el sexo.
- Ligamiento y recombinación: grupos de ligamientos, ligamiento completo e incompleto, clase paténtales y recombinantes. Análisis del cruzamiento de prueba y F2. Teoría sobre el cross-over.
- Variaciones en la estructura y número de los cromosomas: deficiencias y dilecciones. Pseudos-dominancia. Duplicación, tipos. Traslocaciones. Euploidia. Producción experimental de poliploides en vegetales, consideraciones fisiológicas, morfológicas y de fertilidad.
- Concepto y tipo de mutaciones: Génicas o de Punto y Aberraciones Cromosómicas. Tipos de variabilidad que generan las mutaciones.
- Reflexiones acerca de los estudios y teóricas de Darwin, Lamarck y otros.
- Biotecnología y transgénicos: ADN recombinante, ADN polimerasa, vectores, híbridos, transgénicos, clones. Genoma humano. Bioética.
- Mejoramiento genético animal. Tipos de selección: por fenotipo, por parientes de sangre colaterales, por pedigrí, etc.
- Mejoramiento genético vegetal: concepto, importancia y objetivos generales. Especie, raza, variedad y cultivar, conceptos.
- Reproducción sexual: mecanismos de la autogamia, cleistogamia. Polinización controlada.
- Reproducción asexual: definición, plantas de reproducción asexual. Propagación vegetativa.
- Producción de semilla: criaderos y semilleros, conceptos y funciones. Zonas de producción de semillas. El contexto legal de la producción de semillas.

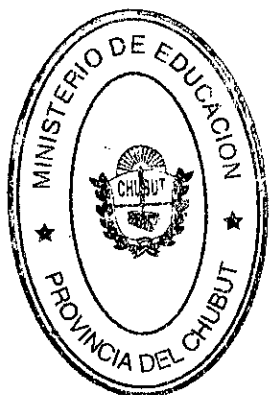
### 3. Actividad formativa

Como orientación en las actividades formativas dentro del aula es importante la exposición didáctica de los fundamentos, considerando siempre el intercambio y la participación de los alumnos para que la apropiación de los conceptos trabajados se realice con verdadera significación. Puede trabajarse la investigación y lectura de material bibliográfico, apuntes, artículos técnicos, análisis de textos, formulación de hipótesis, construcción de cuadros y mapas conceptuales, toma de apuntes de clase, búsqueda organizada por temas en la Web, revisión de videos, de legislación, etc. Abordar también cuando la temática lo promueva, partiendo de una problemática,





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



estudio de casos, interrogante central ó experiencia práctica como disparador e ir desglosando los conceptos que se integren a dicha propuesta didáctica. De esta actividad de análisis y formulación de hipótesis surgirán otros trabajos prácticos que vinculen los datos y conclusiones para posteriores y más complejos estudios. Puede esta instancia de trabajo práctico considerarse como un cierre parcial ó integral del espacio, asociando los contenidos previamente abordados, y orientándolos al área agropecuaria.

Se recomienda un enfoque de los contenidos conceptuales que pongan el acento en el estudio de las poblaciones en dos planos: *El Sistémico* y *El Temporal*. Desde la perspectiva *sistémica* se propone el abordaje de la organización de las poblaciones que tenga en cuenta sus propiedades, las interacciones, los flujos de "información" y las perturbaciones que se producen. Desde una perspectiva *temporal* se debería avanzar en las interpretaciones de los cambios que se produjeron en las poblaciones en largos períodos de tiempo, utilizando los aportes de la teoría sintética de la evolución, sin descuidar otras teorías vigentes como la de "Los Equilibrios Discontinuos", y aquellas que tuvieron mucho peso en ciertas épocas de la historia de la biología como la de "La Herencia de los Caracteres Adquiridos" de J. B. Lamarck. La selección natural surge intuitivamente como el eje unificador y conductor de muchos contenidos. Es importante considerar que los principios de la evolución no deben enseñarse "en frío", o con un nivel de abstracción que no se ajuste a la posibilidad del grupo de educandos; éstos deben "contaminar" todos los temas tratados en clase, a través de ejemplos analizados en distintas escalas (molecular, celular, poblacional, ecosistémico, etc.).

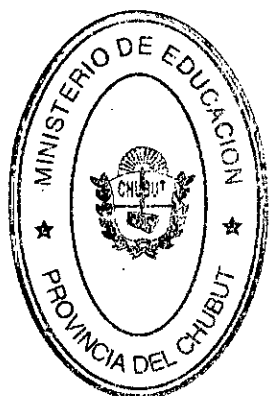
Cobra relevancia la inclusión de *situaciones problemáticas*, dónde el educando deba poner en juego los conocimientos previos (escolarizados y no escolarizados) para resolverlas, adquiriendo como resultado, nuevos saberes. Esto promueve la significatividad de los aprendizajes.

Sugerimos que los contenidos sean abordados a partir de la organización de actividades didácticas donde los alumnos tengan activa participación, bajo la forma de búsqueda, indagaciones, observaciones de campo, entrevistas, encuestas, experiencias directas y otras que el contexto posibilite.

#### 4. Indicadores de evaluación

Se sugieren las siguientes formas para la obtención de las evidencias:

- Conoce la historia de la Genética y la gesta de sus principales protagonistas.
- Conoce los fundamentos químico-biológicos de la variabilidad genética.
- Comprende el análisis estadístico aplicado al mendelismo.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Comprende los principios básicos de dominancia y recesividad de los caracteres que se estudian y puede predecir resultados fenotípicos de un cruzamiento.
- Comprende y utiliza la terminología propia del espacio curricular.
- Entiende, analiza y aplica problemáticas relacionadas al proceso de mutación.
- Identifica principales características de la genética aplicada a la mejora animal o vegetal.
- Comprende las teorías que sustentan la evolución de las especies en la actualidad.
- Reconoce la evolución como un proceso íntimamente ligado a cambios genéticos a lo largo del tiempo.
- Identifica los procesos de reproducción sexual y multiplicación asexual.
- Es capaz de aplicar sus conocimientos en un proyecto de mejora genética animal y/o vegetal.

Debe tenerse siempre presente la importancia que revisten los progresos en los aprendizajes en los espacios de la tecnicatura para permitir las competencias pretendidas en los Módulos con los que puede articularse.

32

### 5. Entorno de Aprendizaje

El desarrollo de las actividades vinculadas a Genética es necesario realizarlas en ambientes como el aula, o cuando la temática lo requiera, en el laboratorio en condiciones de seguridad e higiene en función de número de alumnos, disponiendo del equipamiento técnico en la calidad y cantidad necesarios

Se sugiere trabajar en situaciones simuladas o problemáticas, utilizando las áreas propias de la producción animal o vegetal y disponer de un docente MEP que permita orientar al alumno en la resolución del problema a resolver. Es interesante que se presenten problemas concretos vinculantes a diferentes procesos productivos, cuyo módulo cursaron, donde tengan los conocimientos técnicos-biológicos para poder integrarlos al proceso que se plantea.

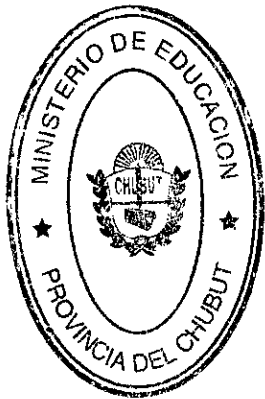
### 6. Articulación vertical y horizontal

Varios de los contenidos tratados en este espacio curricular como: Origen de la vida, meiosis, Reproducción sexual y Herencia comprenden una serie de contenidos que son susceptibles de ser abordados en las Biologías de primero a cuarto años, por lo que se recomienda efectuar, en tal caso, los ajustes pertinentes.

Sería muy conveniente y provechoso que los contenidos de éste espacio curricular, se transversalicen o se trabajen en conjunto con otros espacios curriculares, tales como pueden ser: Química general e inorgánica, Química Orgánica, Química Aplicada, Microbiología y Nuevas Tecnologías Aplicadas al Agro. Además de las



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



vinculaciones propias que se realizarán con todos los módulos ligados a la producción animal y vegetal.

### 7. Bibliografía

- CURTIS, H.; BARNES, N.S.; SCHNEK, A.; FLORES, A. 2000. Biología, España.
- Editorial Médica Panamericana.
- DE ROBERTIS, HIB. 1998. Fundamentos de biología molec. y celular. El Ateneo.
- DE ROBERTIS R. Y DE ROBERTIS E. (h). Biología Celular y Molecular. 1997. Bs.As.: El Ateneo.
- VILLEE, Salomón. 1992. Biología, México: Interamericana- Mc Graw Hill.
- STRICKBERGER y MONROE. Evolución. 1993. Barcelona: Omega.
- STRICKBERGER y MONROE. Genética. 1988. Barcelona: Omega.

32

### ORGANIZACIÓN y GESTION

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 7° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 3 horas cátedras semanales

### Fundamentación

El objetivo de este Espacio Curricular es garantizar la adquisición de competencias para organizar y gestionar autónoma, integral y eficazmente explotaciones agropecuarias familiares o empresariales, pequeñas o medianas, con sustentabilidad y rentabilidad razonable, de modo tal que se asegure su continuidad como unidad económica. Se pretende por intermedio de esta actividad formativa que el alumno alcance las capacidades para el *manejo integral* de este tipo de explotaciones, a fin de establecer las bases para proceso formativos formales posteriores de nivel superior sobre problemáticas o para la inserción laboral en establecimientos de mayor escala, donde dicha base haga viable nuevos aprendizajes en situaciones de trabajo y el desarrollo de una carrera en el ámbito de la empresa.

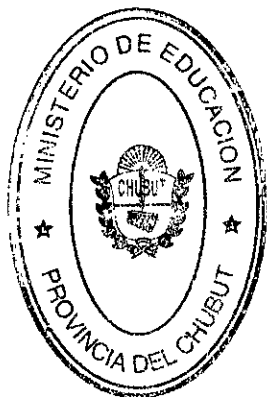
Este espacio curricular, guarda una directa relación con la *Formulación de Proyectos Productivos* por cuanto la articulación de los dos espacios, permitirán un medio adecuado para que el alumno alcance las capacidades que le permitan formular y orientar los proyectos productivos de explotaciones.

En este espacio de manera particular, atenderá los aspectos relativos a: a) las actividades organizativas necesarias para la implementación de un proyecto

Página 239 de 389



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



productivo; b) su implementación; c) el registro y monitoreo de sus distintas etapas; d) la gestión de los aspectos comerciales, administrativos, contables y fiscales y de los recursos humanos; y e) la evaluación de sus resultados.

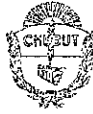
A fin de asegurar que los alumnos alcancen los conocimientos que se proponen, los mismos deberán participar en experiencias formativas que involucren la organización y gestión de proyectos productivos ya formulados.

### 2. Capacidades

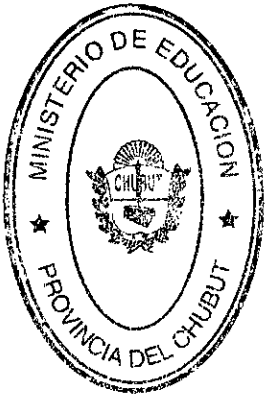
Después de cursar este espacio curricular, los estudiantes estarán en condiciones de:

- Organizar y controlar los procesos de producción y trabajo de la explotación.
- Realizar la gestión administrativa, contable y fiscal de la explotación.
- Realizar la gestión comercial de la explotación.
- Realizar la gestión de personal de la explotación.
- Conocer los principios y fundamentos de la gestión y administración de procesos productivos agrícolas y ganaderos.
- Manejar los conceptos básicos de la organización y gestión de la pequeña y mediana empresa agropecuaria.
- Caracterizar las distintas explotaciones agropecuarias.
- Identificar y analizar los factores de la producción en emprendimientos de baja complejidad.
- Manejar conceptos y metodologías organizativas y de gestión de emprendimientos agropecuarios
- Reconocer los modelos productivos y las formas de organización.
- Diseñar modelos de gestión para unidades productivas agrícolas y ganaderas
- Identificar y analizar los factores de la producción en un emprendimiento productivo regional.
- Analizar la gestión de emprendimientos agropecuarios y agroindustriales de menor escala considerando los aspectos administrativo, contable, fiscal, comercial y de personal, teniendo en cuenta las normas legales vigentes
- Implementar el control de los procesos de producción, mantenimiento, y de trabajo de la explotación adoptando las medidas necesarias para garantizar su normal desarrollo.
- Aplicar y cumplir las normas de seguridad e higiene del trabajo y de protección del medio ambiente, así como el registro de la información relativa a cada actividad productiva o de servicios.
- Evaluar los resultados de procesos productivos.
- Promover e intervenir en formas asociativas.

32.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 3. Contenidos Conceptuales

Los contenidos propuestos podrán ser modificados en profundidad y secuenciación, en función del contexto de trabajo, las características y expectativas del grupo. Se sugiere desarrollarlos a partir de los siguientes ejes estructurales:

Sistemas agropecuarios

El enfoque sistémico. Componentes o elementos del sistema.

La explotación agropecuaria como sistema productivo. Recursos productivos.

Racionalidad económica.

Objetivos de la explotación.

Concepto de empresa agropecuaria.

Régimen legal de tenencia de la tierra.

Formas jurídicas individuales y no individuales de la empresa agropecuaria.

### La explotación agropecuaria

Gestión de proyectos agropecuarios (importancia).

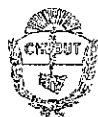
Modelos productivos, Concepto de unidad productiva agrícola, ganadera y de maquinarias. Producción ganadera: Producción de carne y lana. Carga animal, duración del ciclo. Compras y ventas anuales Cálculos. Aspectos económicos de la producción de carne y lana. Tipos de explotaciones. Índices de eficiencia física y económica. *Factores incidentes*: Superficie, esquema de producción, movilidad, personal, administración, asesoramiento, contabilidad, gastos (oficina, comerciales), impuestos, tasas, conservaciones y mejoras, gastos imprevistos, insumos (rodeo, sanidad, mejoramiento genético, alimentación

Cálculo del margen bruto de actividades ganaderas: Cría, invernada, engorde intensivo, lana, corderos, tambo.

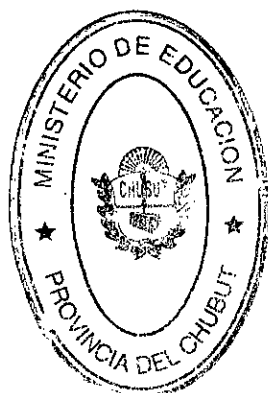
Cálculo del margen bruto de las actividades agrícolas: La aparcería. El planteo económico de la aparcería. Bases para una aparcería eficiente y justa. Cálculo de porcentajes de aparcería.

Costo de la maquinaria agrícola. El costo operativo de la maquinaria agrícola.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Gestión administrativa y de los recursos humanos de la explotación  
Principios de administración de la explotación adaptados a distintos tipos de productor, tamaños de explotación y sistemas productivos.  
Dirección. Coordinación y comunicación. Supervisión. Delegación de autoridad y responsabilidades.  
Proceso de conducción de la explotación. Seguimiento de la implementación del proyecto. Identificación de problemas y de alternativas de solución.  
Análisis económico de la explotación.  
Elaboración de presupuestos de costos e ingresos. Amortización e intereses.  
Relación costo-beneficio. Rentabilidad.  
Diseño de los medios de registro de la información sobre la explotación. Contratos.  
Tipos de contratos más frecuentes en la actividad agropecuaria.  
Legislación laboral agraria. Asignación de tareas al personal.  
Evaluación del desempeño del personal. Capacitación del personal.  
Gestión comercial de la explotación agropecuaria  
Adquisición de insumos y bienes de capital. Control de calidad de insumos.  
Almacenamiento de insumos y bienes de capital.  
Principios y técnicas básicas de mercadeo y comercialización de productos agropecuarios. Consumo y demanda de productos agropecuarios. Mercados internos y externos.  
Precios. Canales de comercialización. Margen de comercialización. Costos fijos y variables en la formación del margen de comercialización.  
Negociación con proveedores y clientes.  
Registro y archivado de las operaciones comerciales de la explotación.

Gestión contable y obligaciones fiscales de la explotación agropecuaria  
Principios, procedimientos y técnicas básicas de contabilidad adaptados a distintos tipos de productor, tamaños de explotación y sistemas productivos.  
Balances y patrimonio.  
Registro de la información y archivado de comprobantes.  
Inventarios; valuación y depreciación; amortización.  
Impuestos que afectan a las actividades agropecuarias.

### Legislación

Sobre riesgos, higiene y seguridad del trabajo agrario.

Aplicaciones informáticas a la organización y gestión de la explotación agropecuaria  
Programas para el análisis económico, financiero y patrimonial de establecimientos agropecuarios.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Aplicaciones de los procesadores de texto y planillas de cálculo a la administración agropecuaria.

### 4. Actividad formativa

El desarrollo del espacio requiere que los alumnos realicen actividades en situaciones reales; para ello la institución deberá asegurar las condiciones para tener acceso a dichas situaciones, logrando disponer de datos obtenidos del entorno socio-productivo local y/o regional, es necesario que los alumnos realicen una actividad formativa que involucren la organización y gestión de los proyectos productivos de la institución o de terceros.

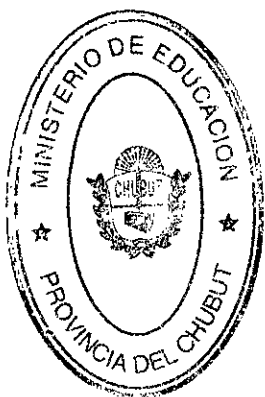
Esta experiencia permitirá adquirir capacidades orientadas, especialmente, a: aplicar la legislación en materia contable, fiscal, laboral y agraria; gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital; realizar integralmente todas las actividades de gestión de la comercialización; organizar el trabajo y capacitar recursos humanos; llevar los registros de los aspectos contables de los proyectos productivos y evaluar los resultados de los mismos. De esta manera las actividades permitirán desarrollar procesos vinculantes a la administración y contabilidad, como: preparar, con asesoramiento profesional, la información necesaria para la elaboración un balance general, asentar en los registros correspondientes todas las transacciones realizadas y registrar las existencias en stock de productos, insumos y bienes de capital, también se puede lograr incorporar todo el material en un sistema informatizado.

Utilizar los programas informáticos donde puedan llevar un registro completo, incluso realizar operaciones vinculantes con: la gestión y control de compras y pagos, la elaboración de presupuestos, el control del flujo de fondos, el cálculo financiero, la gestión y control de inventarios, de ventas y cobranzas, la gestión de legajos y remuneraciones del personal, la liquidación de impuestos, la elaboración y manejo de bases de datos de clientes, proveedores, contratistas y profesionales y la elaboración y análisis de datos productivos. Es importante que los estudiantes conozcan estos manejos desde un sistema convencional, ya que si bien tiende a generalizarse el uso de computadoras personales, en las zonas rurales aún existen restricciones para su amplia difusión.

Es interesante que en estas actividades formativas se recuperen la información contenida en los registros de los módulos productivos donde se puede obtener la información vinculante a las

transacciones comerciales que realizó la escuela en sus actividades productivas, es posible registrar, procesar y analizar la información proveniente de tales operaciones.

La administración y contabilidad de los proyectos productivos permitirá adquirir conocimientos en el manejo de los libros de inventario, caja, cuenta corriente y ventas, sistemas de archivo para comprobantes (de compra, de pagos, de recibos de sueldos y





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

jornales, de ventas), sistemas de archivo de contratos, de todo tipo de informes y de análisis de laboratorio, de correspondencia y de publicaciones técnicas.

### 5. Indicadores de evaluación

Se sugieren las siguientes formas para la obtención de las evidencias:

- Conoce y aplica técnicas de negociación con proveedores y clientes.
- Identifica y evalúa distintas ofertas para la compra de insumos y bienes de capital.
- Determina los volúmenes y momentos más oportunos para la venta de los productos.
- Diseña y confecciona los medios de registro de información para la gestión comercial de la explotación, aplicando recursos informáticos.
- Conoce principios básicos de la gestión de personal en explotaciones agropecuarias.
- Elabora estrategias de capacitación considerando las necesidades de la explotación y del personal y fundamenta las decisiones tomadas.
- Elabora un manual de seguridad e higiene y de protección medioambiental.
- Supervisa el cumplimiento de las medidas de seguridad e higiene y de protección medioambiental.
- Calcula los rendimientos alcanzados y considera la causa de los eventuales desvíos.

Elabora indicadores de costo/beneficio, rentabilidad y saca conclusiones sobre los resultados económico-financieros.

- Interpreta resultados contables.
- Confecciona un informe de evaluación con los resultados del ciclo productivo y establece recomendaciones sobre la ratificación o rectificación de las orientaciones productivas adoptadas.

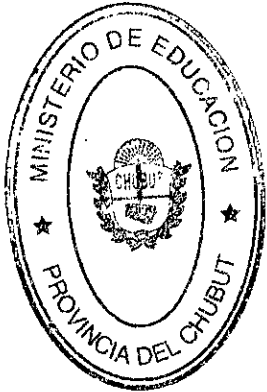
A los fines de poder evaluar las evidencias podemos tener presente los siguientes consejos, los cuales podrán ser modificados, acotados o cambiados, según el criterio del docente, características de los alumnos u otra variante que el profesor considere oportuna:

- Descripción y explicación en situaciones reales de trabajo.
- Argumentación oral.
- Resolución de casos problema en situaciones reales y simuladas de trabajo.
- Elaboración de informes de diagnóstico de explotaciones y evaluación de resultados de la explotación.
- Interpretación de textos, tablas y gráficos.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Listado de aspectos, factores y elementos a observar en una situación de supervisión.
- Indagaciones temáticas.
- Examen temático.
- Planificación de actividades de la explotación en situaciones reales y simuladas.
- Evaluación de informes.
- Diseño de planillas y formularios para el registro de información necesaria para la gestión de la explotación.

### 6. Entorno de Aprendizaje

Las actividades formativas de este espacio se desarrollarán tanto dentro como fuera de la explotación.

En el primer caso, las actividades de organización y gestión comprenden tanto el escritorio como a los distintos lugares de producción y de servicios. El trabajo de escritorio implica estar familiarizado con recursos informática y todos los programas aplicables como planillas de cálculo, procesador de textos, sistemas de archivos para los diferentes comprobantes de compras, pagos, sueldos, ventas,

contratos, informes, análisis de laboratorio, además deberá conocer sistemas informáticos vinculantes a la aplicación de gestión y control de compras y pagos, presupuestos, movimientos de fondos, control de inventarios, de compras y ventas, cobranzas, liquidación de impuestos, bases de datos de clientes, proveedores, contratistas. Programas informáticos de análisis de explotaciones agropecuarias.

Fuera de la explotación, las actividades formativas involucrarán especialmente al medio local, con quien se deben establecer vinculaciones que incluyen a productores de otras explotaciones agropecuarias, asociaciones de productores, asociaciones gremiales de trabajadores rurales, cooperativas agropecuarias, de financiamiento, comercios proveedores de insumos, maquinarias,

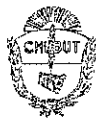
implementos, equipos, y bienes de capital en general, empresas de comercialización de productos agropecuarios, empresas agroindustriales, comercios minoristas locales.

### 7. Articulación vertical y horizontal

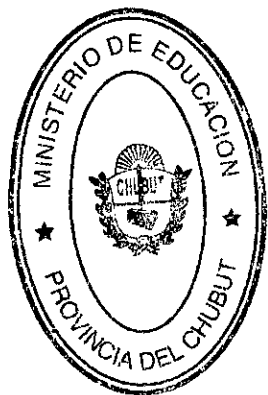
Los contenidos de este espacio se relacionan vertical y horizontalmente con temáticas de: Filosofía, Inglés, Matemáticas, Marco Jurídico, Organización y Gestión, Informática, Tecnología de Gestión, Política Ciudadana y Participativa, y transversal al conjunto de los Módulos de la Formación Técnico Específica.

### 8. Bibliografía

Plan de estudio para la educación Agropecuaria a Nivel Medio. Resolución N° 404/88 del Ministerio de Educación y Justicia e la Nación.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Documento Base del CFCyE N° 86/98 del INET – Ministerio del Cultura y Educación.  
Resolución CFE N° 15/07 Anexo I. Marco de referencia para procesos de homologación del título de nivel secundario. Sector Producción Agropecuaria.  
Resolución CFE N° 47/08. Anexo I. Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional  
Resolución CFE N° 77/09 Anexo I. Marcos de referencia para procesos de homologación de títulos a nivel superior. Sector Producción Agropecuaria.  
Modulo: Organización y Gestión de explotaciones agropecuarias. INET. Res. 190/02 CFCyE.  
Curricular de la Educación Secundaria, Modalidad Técnico Profesional. Dirección de Cultura y Educación. Pcia. de Buenos Aires.  
Criterios para la Selección de Contenidos. Profesor Jorge Manuel Pérez.

### FORMULACION DE PROYECTOS PRODUCTIVOS

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 7° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 5 horas cátedras semanales

32

#### Fundamentación

El objetivo de este Espacio Curricular es garantizar que se complete<sup>34</sup> la adquisición de competencias para organizar y gestionar autónoma, integral y eficazmente explotaciones agropecuarias familiares o empresariales, pequeñas o medianas, con sustentabilidad y rentabilidad razonable, de modo tal que se asegure su continuidad como unidad económica. Se pretende por intermedio de esta actividad formativa que el alumno alcance las capacidades que le permitan formular y orientar el proyecto productivo de la explotación realizando: la evaluación previa o diagnóstico y su planificación.

Si bien en todos los Módulos desarrollados en el Ciclo Superior se analizaron en cada proceso en particular la organización y gestión a través de las actividades específicas, en este espacio se pretende que el estudiante pueda adquirir nuevas capacidades relativas a la explotación como un *sistema productivo*, condición que por su índole se dificulta verla en casa modulo en particular. La necesidad de considerar la explotación como *sistema productivo* hace, por definición, que este espacio tenga un carácter integrador, lo cual posibilitará que la adquisición de las nuevas capacidades que pretende desarrollar el espacio se potencien por la comprensión y conocimiento tanto de

<sup>34</sup> Debe tenerse en cuenta que muchas competencias para organizar y gestionar las producciones vegetales y animales particulares concretas, los servicios de la explotación y la industrialización de alimentos, ya han venido adquiriéndose a través de los demás módulos del Trayecto y, de un modo particular, a través del espacio Organización y gestión de explotaciones agropecuarias.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

las características de las distintas producciones particulares concretas, como de las tareas de mantenimiento y reparación de la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria, que los alumnos poseen por haberlos logrado en los módulos previamente cursados.

Este espacio plantea la realización de un *Trabajo final* que, dado el carácter *integrador*, constituye un trabajo final del Trayecto. El mismo consistirá en la elaboración de un diagnóstico o evaluación de una explotación agropecuaria diversificada pequeña o mediana y la formulación de un proyecto productivo para la misma.

Una explotación agropecuaria diversificada pequeña o mediana y la formulación de un proyecto productivo para la misma.

### 1. Capacidades

Después de cursar este espacio curricular, los estudiantes estarán en condiciones de:

- Realizar la evaluación diagnóstica de explotaciones agropecuarias diversificadas pequeñas o medianas.
- Aplicar técnicas de observación y entrevista para la obtención de datos sobre explotaciones agropecuarias.
- Formular el proyecto productivo de explotaciones agropecuarias diversificadas pequeñas o medianas.
- Establecer una comunicación eficaz y eficiente con el productor.

### 2. Contenidos Conceptuales

Los contenidos propuestos podrán ser modificados en profundidad y secuenciación, en función del contexto de trabajo, las características y expectativas del grupo. Se sugiere desarrollarlos a partir de los siguientes ejes estructurales:

#### Desarrollo agropecuario y rural

Concepto de desarrollo: distinciones entre desarrollo agropecuario y rural. Desarrollo sustentable y local.

Transformaciones sociales y económicas en el medio rural.

Tipos de explotaciones agropecuarias y tipos sociales agrarios. Explotaciones familiares y empresariales.

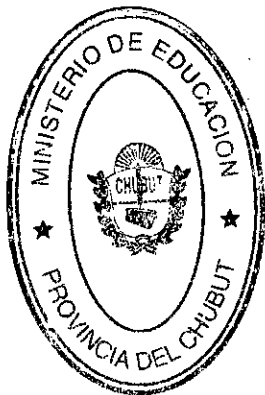
Distintos tipos de políticas agrarias. Situación actual del agro argentino: problemas, tendencias y perspectivas.

El papel del cambio tecnológico y adopción de innovaciones en el desarrollo agropecuario. Programas de desarrollo agropecuario.

La extensión agropecuaria en la Argentina.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Asociativismo agrario. Cooperativas agropecuarias.

La comunicación con los productores. Metodologías de trabajo grupal en actividades de desarrollo agropecuario.

### **Análisis y diagnóstico de la explotación agropecuaria**

Información requerida para el análisis de explotaciones en producción y para explotaciones a establecer.

Técnicas para la obtención de información. Observación y entrevista. Tipos y fuentes de datos.

Utilización de los datos de registro de la explotación.

Relevamiento de los recursos productivos disponibles: naturales, de capital y humanos.

Criterios para la evaluación del estado y condiciones de los recursos productivos.

Análisis del nivel tecnológico de la explotación.

Evaluación de los resultados físicos, económicos y sociales de la explotación.

Medidas del resultado físico y económico.

Evaluación ambiental de la explotación.

Elaboración del diagnóstico: detección de problemas y determinación de sus causas.

Factores que afectan los resultados físicos, económicos y sociales de la explotación.

Elaboración de informes.

### **Planificación de la explotación agropecuaria**

Formulación de proyectos productivos. Fijación de objetivos y estrategias; su vinculación con el diagnóstico. Información requerida para la formulación del proyecto.

Identificación de problemas y de alternativas de solución; selección entre alternativas.

Criterios para la selección de las producciones y sistemas productivos a implementar.

Factores a considerar en la determinación de las cantidades a producir y las superficies y lugares a asignar a cada actividad productiva.

Establecimiento de las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos, herramientas e insumos.

Elaboración del plan de rotaciones.

Costos del proyecto: elaboración de presupuestos de costos e ingresos. Costos totales y unitarios, marginal, promedio, variable promedio. Costos de oportunidad.

Costos y beneficios sociales.

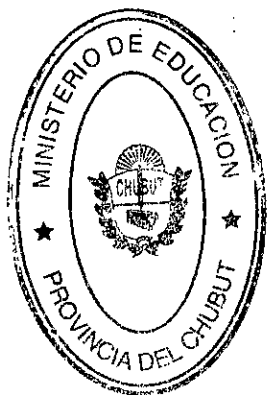
Margen bruto y neto. Amortización e intereses. Relación costo-beneficio.

Rentabilidad. Análisis financiero. Medidas para el análisis financiero.

32.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Riesgos e incertidumbres que entraña el proyecto.

Análisis del impacto ambiental del proyecto productivo a implementar.

### 3. Actividad formativa

El desarrollo del espacio requiere que los alumnos realicen un *Trabajo final*, consistente en la elaboración de un diagnóstico o evaluación de una explotación agropecuaria de la región, y en la formulación de un proyecto productivo para la misma, con la fundamentación de los cambios o innovaciones que se propongan. La naturaleza de este trabajo requerirá la realización de actividades de distinta índole que les permitirán analizar diferentes alternativas posibles y evaluar sus ventajas y desventajas. Se sugiere la defensa pública de su informe de evaluación y de su proyecto ante profesores, otros alumnos y productores de la zona, la misma constituirá una experiencia formativa relevante.

El *Trabajo final* siempre deberá efectuarse sobre explotaciones existentes en el medio local y a las cuales se tenga acceso. Para su realización, los alumnos deberán compenetrarse de las características y problemas de una explotación agropecuaria local, productivamente diversificada en lo posible, ya sea propia o de terceros, lo que se logrará a partir de observaciones sistemáticas y entrevistas en profundidad al productor y su familia y al personal de la explotación. Una serie de visitas o estancia prolongada en la explotación que permita un contacto directo con las situaciones productivas y sociales. La *formulación del proyecto productivo* deberá comprender especialmente producciones que han sido trabajadas en los módulos aprobados por el alumno a lo largo de su tecnicatura, las explotaciones que se seleccionen deberán poseer algunas de dichas producciones como las principales.

Se aconseja la organización de un taller periódico de análisis de los avances en la elaboración de los trabajos finales, integrado por todos los alumnos y el equipo docente, que permita ir realizando un examen comparativo de las distintas explotaciones involucradas y que arroje como resultado, a partir de los diagnósticos individuales, un informe agregado de situación sobre la producción agropecuaria en el ámbito local.

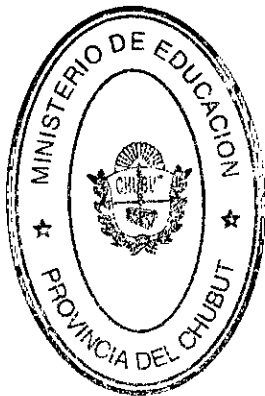
### 4. Indicadores de evaluación

Se sugieren las siguientes formas para la obtención de las evidencias:

- Identifica los objetivos económicos y sociales perseguidos por el productor y los relaciona con las estrategias productivas adoptadas por el mismo.
- Reconoce los sistemas productivos empleados y el nivel tecnológico actual de la explotación.
- Determina los factores que inciden negativamente en los resultados de la explotación.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Evalúa la productividad de las distintas producciones y la calidad y sanidad de las mismas, determinando los factores que inciden sobre los niveles observados.
- Estima los márgenes actuales de beneficio.
- Analiza los factores económicos y sociales.
- Determina la información que se requiere producir.
- Selecciona la/s técnica/s pertinentes para el tipo de datos que se pretende relevar.
- Fija objetivos y estrategias productivas acordes con el diagnóstico realizado y fundamenta la viabilidad económica del proyecto productivo
- Examina distintas alternativas productivas y las condiciones agroecológicas particulares de la zona que favorezcan y/o limitan la realización de las mismas.
- Produce y/o utiliza información sobre la tecnología apropiada disponible
- Selecciona las producciones y sistemas productivos a implementar y justifica las decisiones. Determina las cantidades a producir y las superficies y lugares a asignar a cada actividad.
- Elabora un plan de rotaciones y explica sus beneficios.
- Determina las necesidades de obras de infraestructura y maquinarias.
- Analiza y evalúa la conveniencia y posibilidades de asociación para la compra de insumos y/o bienes de capital, la producción y la comercialización de los productos.
- Analiza y elabora estrategias comerciales, estudiando la viabilidad de comercialización de las producciones
- Elabora el presupuesto de costos e ingresos y analiza la relación costo-beneficio.
- Elabora el plan de actividades de la explotación
- Estima el impacto ambiental que los procesos productivos tendrán sobre la explotación y su entorno
- Selecciona los canales apropiados para tomar contacto con el productor.
- Utiliza el lenguaje técnico con precisión, considerando las características del interlocutor.

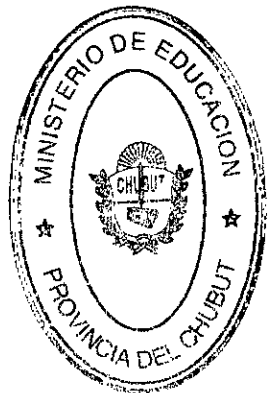
32.

A los fines de poder evaluar las evidencias podemos tener presente los siguientes consejos, los cuales podrán ser modificados, acotados o cambiados, según el criterio del docente, características de los alumnos u otra variante que el profesor considere oportuna:

- Descripción y explicación en situaciones reales de trabajo.
- Argumentación oral.
- Resolución de casos problema en situaciones reales y simuladas de trabajo.
- Elaboración de informes de diagnóstico de explotaciones y evaluación de resultados.
- Interpretación de textos, tablas y gráficos.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Listado de aspectos, factores y elementos a observar en una situación de supervisión.
- Indagaciones temáticas. Examen temático. Evaluación de informes.
- Planificación de actividades de la explotación en situaciones reales y simuladas.
- Diseño de planillas y formularios para el registro de información necesaria para la gestión.

### 5. Entorno de Aprendizaje

Las actividades formativas se desarrollarán tanto dentro como fuera de la explotación.

En el primer caso, las actividades de organización y gestión comprenden tanto el escritorio como a los distintos lugares de producción y de servicios. Para este trabajo requerirá disponer de una computadora personal y sus sistemas operativos, programas de aplicación de procesamiento de textos y planilla de cálculo donde pueda elaborar y registrar todas sus evaluaciones e investigaciones, realizar todo tipo de cálculos e información necesaria.

Fuera de la explotación, las actividades involucrarán el medio local, con quien debe establecer diferentes vinculaciones que incluyen a todo el entorno relacionado con el proyecto en ejecución, así tendrá que relacionarse con otros productores, asociaciones productivas, instituciones oficiales y privadas, organismos de financiamiento, comercios, proveedores y demás entidades que considere necesarias para la perfecta preparación de *proyecto productivo*.

### Articulación vertical y horizontal

Los contenidos de este espacio se relacionan vertical y horizontalmente con temáticas de: Filosofía, Inglés, Matemáticas, Marco Jurídico, Organización y Gestión, Informática, Tecnología de Gestión, Política Ciudadana y Participativa, y transversal al conjunto de los Módulos de la Formación Técnico Específica.

### 6. Bibliografía

Plan de estudio para la educación Agropecuaria a Nivel Medio. Resolución N° 404/88 del Ministerio de Educación y Justicia e la Nación.

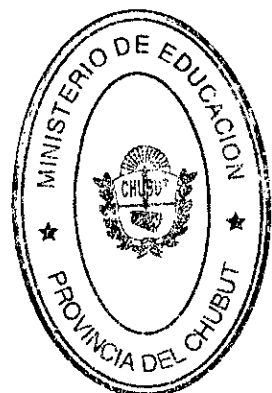
Documento Base del CFCyE N° 86/98 del INET – Ministerio del Cultura y Educación.

Resolución CFE N° 15/07 Anexo I. Marco de referencia para procesos de homologación del título de nivel secundario. Sector Producción Agropecuaria.

Resolución CFE N° 47/08. Anexo I. Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional

Resolución CFE N° 77/09 Anexo I. Marcos de referencia para procesos de homologación de títulos a nivel superior. Sector Producción Agropecuaria.

Modulo: Formulación de proyectos productivos. INET. Res. 190/02 CFCyE.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Curricular de la Educación Secundaria, Modalidad Técnico Profesional. Dirección de Cultura y Educación. Pcia. de Buenos Aires.

Criterios para la Selección de Contenidos. Profesor Jorge Manuel Pérez.

Artículos y bibliografía técnica

### NUEVAS TECNOLOGIAS APLICADAS AL AGRO

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 7° año

**Campo:** Formación Científica Tecnológica.

**Distribución de carga horaria:** 3 horas cátedras semanales

#### Fundamentación

La información, la comunicación y la tecnificación representan necesidades básicas para el desempeño eficiente de cualquier ciudadano en el mundo globalizado. Las innovaciones constantes que se producen en las tecnologías en las que ellas se sustentan requieren la adquisición, por parte del interesado, de competencias mínimas para comprender sus usos, lenguajes, formas de adquisición, almacenamiento y transmisión de todo tipo de datos, gráficos, imágenes y de presentación de las necesidades y capacidades a la sociedad en cualquiera de sus formas.

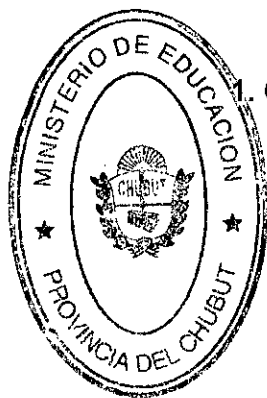
Este espacio permite a nuestros estudiantes adquirir una visión más moderna y crítica de los diversos sistemas productivos desarrollando su capacidad para el análisis y la modelización de procesos productivos de relativa complejidad desde un punto de vista sistémico. Estas capacidades serán muy importantes para el desempeño eficiente en distintas situaciones laborales, tanto sean éstas de relación de dependencia del futuro técnico dentro de un establecimiento o una empresa, como en el caso de la propia gestión laboral en forma independiente. Estas capacidades son, en consecuencia, insumos indispensables para la formación basada en Competencias, dado que permiten propiciar el trabajo en equipo, el liderazgo positivo y la creatividad, considerados fundamentales para un desempeño eficiente en los nuevos contextos socio-productivos no limitados a saberes conceptuales, sino también a procedimientos y actitudes que permitan el desarrollo y la sinergia de la institución o empresa en la que se desempeñen y la de su crecimiento personal continuo.

Se pretende incluir técnicas y metodologías de trabajo con procedimientos que apuntan a la construcción de capacidades para la utilización de herramientas informáticas, análisis de diversos y complejos procesos de aplicación de moderna tecnología que involucran conocimiento de prestigio, información y generación de modelos de dispositivos informáticos.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 1. Capacidades

Después de cursar este espacio curricular, los estudiantes estarán en condiciones de:

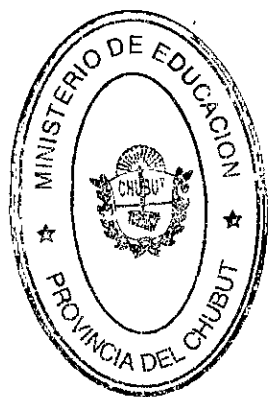
- Asumir una actitud ética en relación con el uso y el desarrollo de la tecnología y su impacto.
- Ser promotores constantes del uso de nuevos recursos tecnológicos en función de mejoras productivas y de la calidad de vida del productor.
- Desarrollar una cultura de la calidad y la responsabilidad personal frente al trabajo.
- Manifestar una actitud crítica frente a los nuevos productos tecnológicos.
- Desarrollar una actitud de curiosidad y apertura frente al análisis de la estructura y el funcionamiento de nuevos recursos tecnológicos.
- Valorar los principios científicos que sirven de base para el diseño y/o uso de productos tecnológicos y que explican el funcionamiento de máquinas, herramientas, y los procesos de transformación.
- Valorar las distintas formas de representación de uso en tecnología, para el desarrollo y la comunicación de productos tecnológicos.
- Comprender distintos tipos de estructuras productivas y organizativas, identificando los principales roles y sus características.
- Fortalecer los procesos educativos a través de instancias de encuentro y realimentación mutua con organismos del sector socio productivo y/o entidades de la comunidad.
- Fomentar la apertura y participación de la institución en la comunidad.
- Establecer puentes que faciliten a los estudiantes la transición desde la escuela al mundo del trabajo y a los estudios superiores.
- Enfrentarse a situaciones de incertidumbre, singularidad y conflicto de valores.
- Integrar y transferir aprendizajes adquiridos a lo largo del proceso de formación.

### 2. CONTENIDOS

#### SECTORES Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS:

Tipos de Procesos y Sistemas Productivos. Los servicios. Operaciones de transformación, transporte y almacenamiento. Formas de representación de un proceso productivo.

#### LA ESTRUCTURA DE LAS FORMAS DE PRODUCCIÓN (DE LO ARTESANAL A LO INDUSTRIAL):



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Los flujos de materiales, energía e información en las distintas formas de producción. Representación de estructuras y flujos en los sistemas de producción. Los procesos de regulación y control.

### LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN:

El rol de la innovación en los procesos productivos. Innovaciones en productos, procesos y organizaciones. Innovaciones mayores y menores.

Determinantes del cambio tecnológico. El rol del conocimiento científico en los procesos de innovación.

### LA NORMALIZACIÓN:

La necesidad de normalización. Productos y procesos que se rigen por normas. La noción de calidad en productos y procesos. Las normas de calidad ISO 9000 y 14000. Normas aplicadas a la manufacturación de alimentos.

### EFFECTOS DE LA TECNOLOGÍA EN LA SOCIEDAD Y EL AMBIENTE:

Las tecnologías más convenientes. Las consecuencias deseadas y no deseadas. El impacto sobre el medio social y natural. El desarrollo social sustentable.

El papel de la ciencia y la tecnología en la sociedad contemporánea. Modelos de interacción ciencia, tecnología y sociedad.

### TECNOLOGÍA APLICADA:

Uso de la informática en relación a diseño, planeamiento, mantenimiento, gestión, control y evaluación de procesos productivos. Presentación de informes y conclusiones.

Utilización de la Energía. Tipos de energías no contaminantes. Uso de la energía solar.

Biodigestores.

Automatización y Robótica.

Agricultura de precisión. Equipos de monitoreo durante el proceso de siembra y cosecha. Sensores remotos. Control numérico computarizado y control lógico programable.

Diferentes sistemas de comunicación y telecomunicación. Comunicación satelital y uso de GPS. Interpretación de imágenes satelitales y utilidades. Relación con la topografía. Sistema de información geográfico.

Inseminación artificial y transferencia de embriones en bovinos.

Inseminación artificial con semen fresco y congelado en ovinos.

Inseminación artificial en otras especies.

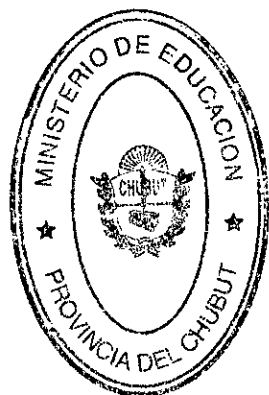
Utilización de la ecografía para diagnóstico de preñez en diferentes especies.

Sistemas de nivelación de parcelas mediante uso de láser.

Sistemas modernos de riego artificial. Sistematización. Utilización racional del recurso agua dulce.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Aplicación de equipos tecnológicos en la medición de calidad de las fibras de origen animal. Uso del laboratorio de lanas. Modernas tecnologías aplicadas al procesamiento de la lana.

Biotechnología aplicada a la reproducción animal. Clones.

Biotechnología aplicada a la producción vegetal. Genética de semillas.

Biotechnología aplicada a la agricultura y la ganadería en general.

Modernas tecnologías aplicadas al control ambiental y manejo y conservación del suelo.

### 3. ACTIVIDAD FORMATIVA

Como orientación en las actividades formativas dentro del aula es importante la exposición didáctica de los fundamentos, considerando siempre el intercambio y la participación de los estudiantes para que la apropiación de los conceptos trabajados se realice con verdadera significación. Puede trabajarse la investigación y lectura de material bibliográfico, apuntes, artículos técnicos, análisis de textos, formulación de hipótesis, construcción de cuadros y mapas conceptuales, toma de apuntes de clase, búsqueda organizada por temas en Internet, revisión de videos, etc. Se sugiere abordar también, cuando el tema lo promueva, estudios de casos, interrogante central o experiencia práctica como disparador e ir desglosando los conceptos que se integren a dicha propuesta didáctica. De esta actividad de análisis y formulación de hipótesis surgirán otros trabajos prácticos que vinculen los datos y conclusiones para posteriores y más complejos estudios. Puede esta instancia de trabajo práctico considerarse como un cierre parcial o integral del espacio, asociando los contenidos previamente abordados y orientándolos a las tecnologías aplicables al área agropecuaria.

Las estrategias de enseñanza que se seleccionan tienen estrecha relación con los contenidos a enseñar y los modos de aprender que pretendemos promover. El saber hacer tan propio del campo "Tecnología", debe estar acompañado de una reflexión sobre ello y de una concreta transferibilidad de los conocimientos. Este campo de conocimiento requiere de una actividad reflexiva y crítica del estudiante que le permita seleccionar los procedimientos más adecuados según la situación que deba resolver

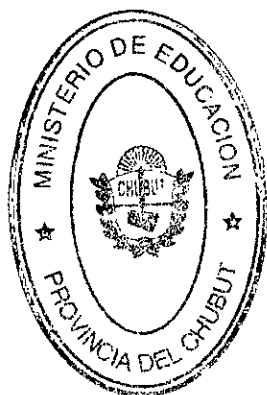
Sugerimos algunas estrategias de enseñanza para las finalidades formativas de este campo de conocimiento:

El tratamiento de la información es una estrategia imprescindible en este campo por las capacidades que se busca que adquieran los estudiantes respecto del relevamiento, procesamiento, comprensión y producción de la información.

La resolución de problemas, que permite contextualizar los conocimientos aprendidos ante una situación problemática. En todos los casos que se apliquen conocimientos



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



del campo tecnológico, el uso de estas herramientas permitirá no sólo una mejor comprensión y logro de destrezas de cálculo, sino también la promoción, la adquisición de habilidades que incluyan la toma de datos, el análisis de los distintos campos de aplicación y alternativas, el uso efectivo de herramientas de resolución y verificación de resultados que permitan evidenciar la transferencia de los contenidos vistos a situaciones nuevas.

La enseñanza directa como medio pertinente para enseñar conceptos que requieren un destacado protagonismo docente mediante la modalidad expositiva para los diversos temas, el conocimiento de la tecnología a desarrollar y la puesta en práctica de la misma en presencia del estudiantado.

Utilización de situaciones de simulaciones que permiten colocar al estudiante en el rol de "como si", teniendo que integrar saberes previos con conocimientos nuevos.

Los proyectos de trabajo como propuestas integradoras de contenidos permiten a nuestros estudiantes obtener una mirada globalizadora, una participación activa, como así también visualizar articulaciones entre contenidos y favorecer el trabajo en equipo.

Los mapas y redes conceptuales funcionan como estrategias de enseñanza apropiadas para trabajar conceptos. A través de los mapas y las redes nos resulta posible el abordaje de los conceptos estructurantes, reconociendo conocimientos previos y posibilitando aprendizajes significativos. En ellos se jerarquizan los conocimientos y se relacionan entre sí.

La investigación es una estrategia que en este campo de conocimiento ocupa un papel fundamental. La observación es un procedimiento fundamental en la búsqueda de la información que requiere del análisis, la interpretación y la explicación reflexiva.

Las salidas y visitas son recursos apropiados a la hora de recolectar información.

Las entrevistas y encuestas y la comunicación de los resultados permiten el uso de otras estrategias como son las producciones escritas de los estudiantes, expresadas a través de monografías, ensayos, informes.

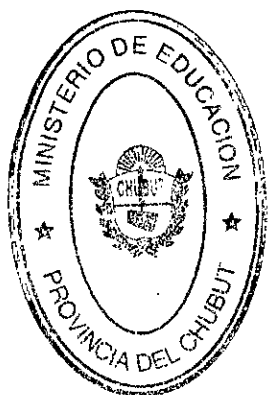
Cobra relevancia la inclusión de situaciones problemáticas por medio de las cuales el estudiante deba poner en juego los conocimientos previos (escolarizados y no escolarizados) para resolverlas, adquiriendo nuevos saberes. Esto también promueve la significatividad de los aprendizajes.

Sugerimos que los contenidos sean abordados a partir de la organización de actividades didácticas por medio de las cuales los estudiantes tengan activa participación, bajo la forma de búsquedas, indagaciones, observaciones de campo, entrevistas, encuestas, experiencias directas y otras que el contexto posibilite.

### 4. INDICADORES DE EVALUACIÓN



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Se sugieren las siguientes formas para la obtención de las evidencias:

Comprende y utiliza la terminología propia del espacio curricular.

Es capaz de aplicar sus conocimientos en un proyecto para optimizar o mejorar la producción animal y/o vegetal.

Demuestra capacidad para identificar problemas y resolverlos en los diferentes contextos que se le presenten.

Es capaz de plantear múltiples alternativas de solución ante los problemas que se identifican, dando cuenta así de un pensamiento acorde con el técnico agropecuario.

Demuestra idoneidad en el uso de la informática en relación a diseño, planeamiento, mantenimiento, gestión, control y evaluación de procesos productivos.

Posee capacidad para fundamentar adecuadamente el camino adoptado para resolver un problema, especificando argumentos sostenidos en conocimientos y habilidades del quehacer tecnológico agropecuario.

Demuestra idoneidad en el manejo de modernos sistemas de comunicación y utilización de la tecnología GPS para uso agropecuario.

Conoce las principales fuentes de energía no contaminantes y cómo se pueden utilizar.

Conoce las técnicas de inseminación artificial en diferentes especies y es capaz de llevarlas a cabo.

Reconoce e identifica los diferentes sistemas de riego utilizables para optimizar el uso racional de agua dulce.

Conoce la metodología de nivelación de parcelas mediante la utilización de tecnología láser.

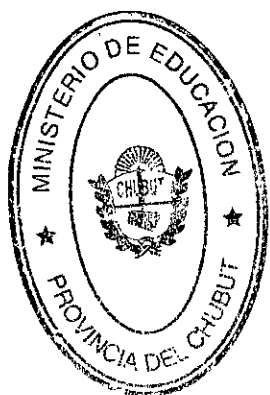
Identifica los principios y fundamentos de la biotecnología aplicada al mejoramiento animal y/o vegetal.

### 5. ENTORNO DE APRENDIZAJE

El desarrollo de las actividades vinculadas a Nuevas Tecnologías aplicadas al Agro será necesario realizarlas dentro del aula mediante clases expositivas o deliberativas cuando la temática lo requiera y en el laboratorio, en condiciones de seguridad e higiene en función del número de estudiantes y de la actividad propuesta, disponiendo del equipamiento técnico en calidad y cantidad necesarios. Aunque la puesta en práctica de ciertas actividades o disertaciones probablemente se tengan que llevar a cabo en otras instituciones o establecimientos productivos ajenos a la escuela, deberá preverse el traslado de los estudiantes con todos los requisitos de seguridad que ello implica a dichos lugares y la disponibilidad del material e implementos que pudieran ser necesarios para desarrollar la actividad.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Se sugiere trabajar en situaciones simuladas o problemáticas, utilizando las áreas propias de la producción animal o vegetal de la escuela y disponer de un docente PEP que permita orientar al estudiante en la resolución del problema a resolver o de la nueva tecnología a implementar.

Es interesante que se presente la nueva tecnología mediante el planteo primario de problemas concretos vinculados con diferentes procesos productivos, cuyo espacio curricular ya cursaron y donde tengan los fundamentos técnicos-biológicos para poder integrarlos al proceso que se plantea.

### 6. ARTICULACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

Todos los contenidos tratados en este espacio curricular tienen sustento en cada uno de los espacios curriculares que se han cursado a lo largo de todos los años. En especial, con todas las Biologías, Físicoquímicas, Informáticas y las producciones cursadas durante el primer ciclo y Química General e Inorgánica, Química Orgánica, Química aplicada, Física, Genética, Industrialización Agrícola y los espacios curriculares del segundo ciclo. Es por ello que sería muy conveniente y provechoso que los contenidos de este espacio curricular se transversalicen o se trabajen en conjunto con todos ellos, profundizando muy especialmente las vinculaciones propias que se realizarán con todos los espacios curriculares ligados a la producción animal y vegetal

#### 3.7.2.3. Campo de Formación Técnica Específica

Cada espacio curricular bajo el formato de taller, estará a cargo por un docente con competencia en el taller que desarrolla y un Profesor de Enseñanza Práctica (PEP).

### EDUCACIÓN TECNOLÓGICA Y SOCIEDAD

**Formato:** Asignatura

**Campo:** Formación Científica-Tecnológica.

**Ubicación en el diseño curricular:** 4º Año

**Distribución de la carga horaria:** 2hs. cátedra semanales.

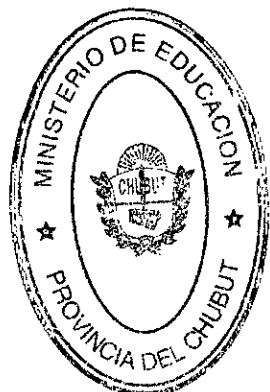
#### Finalidad formativa

Este espacio curricular aborda los procesos tecnológicos que se desarrollan en diversos sistemas socio-productivos, futuro campo de desempeño del egresado.

El abordaje se realiza a través de un enfoque de procesos, se identifican los flujos (materia, energía e información), cómo interactúan, las dimensiones que



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



contextualizan la situación (actores políticos, culturales, sociales, entre otros) promoviendo la reflexión crítica sobre el impacto que puede generar el sistema productivo y los productos tecnológicos que deriven de él.

### Capacidades

- Analizar las problemáticas sociales y económicas que presenta la región y, proyectar lineamientos para con su posible solución.
- Representar la circulación de flujos de información, energía y materiales sobre los procesos industriales y los procesos administrativos.
- Identificar las fases de producción y los medios técnicos que se emplean sobre los procesos productivos.
- Analizar y reconocer las interacciones que suceden entre los sistemas productivos de diferentes regiones de la Provincia del Chubut.
- Reflexionar sobre la información que circula a través de diversos medios de comunicación.

### Contenidos

Procesos Tecnológicos.

Sistemas socio-técnicos. Componentes. Contextualización.

La historia de los procesos productivos de la región. Relación entre diferentes sistemas productivos. El impacto de los sistemas tecnológicos sobre el medio social y ambiental.

Los materiales como flujos de los procesos tecnológicos.

Proceso de obtención y transformación de materiales.

Los procesos de obtención de materiales de la región.

Impacto ambiental de los procesos de obtención de materiales.

Los materiales y los usos en los ámbitos de trabajo y cotidianos.

La energía como flujos de los procesos tecnológicos.

Proceso de obtención, transporte y consumo de energía eléctrica.

Reemplazo de energías tradicionales por energías limpias.

Las centrales eléctricas fotovoltaicas y eólicas.

Reflexión sobre el uso de la energía en ámbitos de trabajo y en la vida cotidiana.

Impacto ambiental de los procesos energéticos en la región.

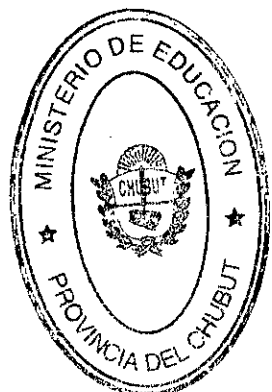
La información como flujo en los procesos tecnológicos.

Procesos tecnológicos locales y regionales, respecto al control automático de la producción. Análisis de eficiencia y eficacia.

32.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de producción.  
La información, los sistemas administrativos y los sistemas de producción.  
La circulación y difusión de la información a través de los medios de comunicación.

### Actividades formativas

Análisis y representación de procesos tecnológicos locales y regionales, respecto al control automático de la producción. Análisis de eficiencia y eficacia.

Análisis sistémico y representación de procesos de obtención, transporte y consumo de energía eléctrica. Reflexión sobre el uso de la energía en ámbitos de trabajo y en la vida cotidiana. Impacto ambiental de los procesos energéticos en la región.

Análisis sistémico y representación de procesos de obtención y transformación de materiales. Impacto ambiental de los procesos de obtención de materiales.

Análisis sistémico y representación de transmisión, transporte y recepción de la información en sistema de comunicación. Por ejemplo: centrales de televisión, radio, entre otras.

Análisis crítico sobre problemáticas planteadas desde los sistemas productivos.

Análisis crítico y reflexivo sobre el uso y la circulación de la información a través de diversos medios de comunicación.

### Indicadores de evaluación

- Representa la circulación de los flujos de energía, materiales e información sobre los procesos industriales y administrativos, de empresas y otras organizaciones de la región.
- Reflexiona sobre el impacto que provocan los sistemas de producción sobre el Medio Ambiente.
- Reflexiona sobre el uso y la circulación de la información sobre los medios de comunicación.
- Analiza y reflexiona sobre la importancia que posee la información en los sistemas de control de los procesos productivos.

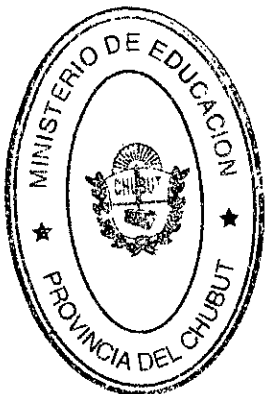
### Entorno de aprendizaje

La dinámica de esta unidad curricular se desarrollará en un espacio acorde a la cantidad de estudiantes y a las condiciones de higiene y seguridad que rige la reglamentación vigente.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### Materiales e insumos

Mobiliario acorde a la cantidad de estudiantes y a las actividades a realizar.  
Armarios para guardado de bibliografía y equipos informáticos.  
Proyector.  
Carpetas con ganchos. Tamaño oficio y A4.  
Perforadora.  
Papel Oficio y A4.

### Articulación

Educación Tecnológica y Sociedad articula y complementa conceptualmente, todos los espacios curriculares que tratan el desarrollo de alguna tecnología.

### Bibliografía

- Alvarez Revilla, A. (1993) Tecnología en Acción. Editorial Rap. Barcelona.
- Drucker, P. (1993) La sociedad Poscapitalista. 2º Ed. Editorial Sudamericana. Buenos Aires

32

### PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA: AVES

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 4º año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 4 horas cátedra semanales

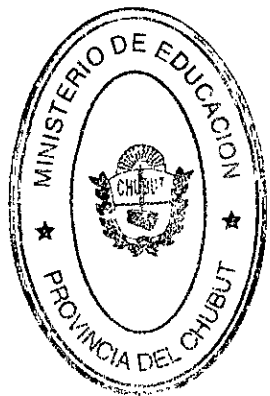
### Finalidad formativa

El taller "Producción de Animales de Granja" forma parte del currículo de la Tecnicatura en Producción Agropecuaria. Este taller es parte de las Producciones Animal que constituyen a la formación del técnico.

Los alumnos que cursen el Taller, adquirirán las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que les permitan un desarrollo competente en los aspectos básicos comunes a toda Producción Animal, en el marco de las habilitaciones profesionales establecidas en la Resolución CFE N° 15/07 y Módulo de Producción de Aves aprobado por la Resolución N° 190/02 CFCyE.

Dentro del taller de PRODUCCION DE ANIMALES DE GRANJA, se distingue el área de "Producción de aves en gran escala", la cual a partir de los saberes adquiridos en el Ciclo Básico en los ejes de Producción Animal permiten que el alumno logre el desarrollo de las competencias necesarias para dicha producción

Página 261 de 389



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

en forma sustentable y rentable, con condiciones de sanidad y calidad acordes con los estándares y características requeridas por los mercados internos y externos. Para ello es necesario que los alumnos adquieran las capacidades que le permitan orientar, con relativo grado de autonomía, el proceso de producción de aves en gran escala, en sus diversas producciones y ejecutar las labores propias en sus distintas etapas, incluyendo actividades de su gestión y de la operación de la maquinaria, equipos e instalaciones necesarias para su desarrollo.

En este taller, se considerará la posibilidad de regionalizar la actividad, dando prioridad a la producción de huevos o carne aviar, en función de la situación socio-cultural y productiva donde se ubique geográficamente la escuela.

A través de las distintas actividades formativas, los alumnos adquirirán conocimientos relativos a la anatomía, fisiología, sanidad, etología, manejo, alimentación y comercialización de aves, las técnicas y normas necesarias, y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de la producción avícola.

A fin de asegurar que los alumnos alcancen las capacidades que se propone desarrollar en el área, los mismos deberán participar en experiencias formativas que involucren las actividades de todas las etapas de la producción avícola. La institución educativa deberá garantizar el desarrollo de un proyecto productivo, en una explotación propia y/o de terceros en donde se desarrolle una producción de aves, tanto en producción de pollitos, parrilleros y/o huevos.

Asimismo, es necesario que los alumnos reciban información relativa de otros sistemas de producción vinculantes, como de las formas y organización del trabajo para esta actividad en la región. Esto tiene como propósito brindar elementos que les posibiliten considerar analíticamente similitudes y diferencias en relación con el proyecto productivo en que estén participando.

### Capacidades

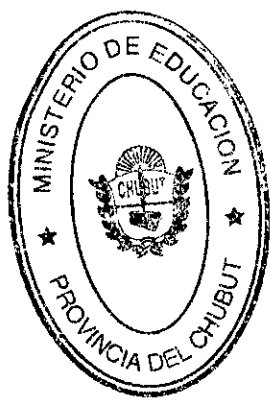
Se propone que en este taller se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

Al finalizar el cursado del módulo los alumnos serán capaces de:

- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en un proceso de producción de aves para carne y huevos de acuerdo a los requerimientos de la producción.
- Realizar el manejo general de las aves e instalaciones, aplicando las técnicas correspondientes a cada categoría de animales.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Preservar el buen estado sanitario de las aves y las instalaciones sabiendo las alteraciones que lo vulneran y ejecutar acciones preventivas.
- Conocer, aplicar y ejecutar los requerimientos nutricionales de las diferentes categorías avícolas para diferentes objetivos productivos.
- Aplicar las nuevas tecnologías de producción de carne, y huevos identificando su viabilidad y sustentabilidad.
- Conocer, aplicar y ejecutar técnicas reproductivas en función de la propuesta del módulo y objetivos deseados.
- Desarrollar propuestas de incorporación de valor a las materias primas.
- Intervenir en las producciones regionales de producción avícola de carne y huevos, proponiendo nuevas alternativas técnico-científicas innovadoras.
- Gestionar los procesos de la producción de aves para diferentes propósitos en consideración con los conocimientos adquiridos.

### Contenidos

El taller trabajará sobre la producción tradicional de pollos doble pechuga, de ponedoras a piso o jaula; de pollos camperos y sus equivalentes de gallinas ponedoras o producción de pavos y patos doble pechuga.

Esta descripción presenta aquellos contenidos que podrían desarrollarse en el transcurso de las actividades formativas. La misma no indica secuencia, será el equipo docente a cargo del módulo quien resuelva en qué momento y a través de qué actividades los desarrollará y ajustarán en función de la regionalización de la producción.

Aspectos sociales y económicos de la producción avícola en la región y en el país.  
Situación económica en la producción avícola a nivel internacional, nacional y regional.

Organización del trabajo en los procesos avícolas.

Incidencia del producto en el consumo de carnes y su vinculación con los otros productos de origen animal.

Sistemas de producción avícola. Sistemas de producción de aves intensivos, semiextensivos, orgánicos, camperos.

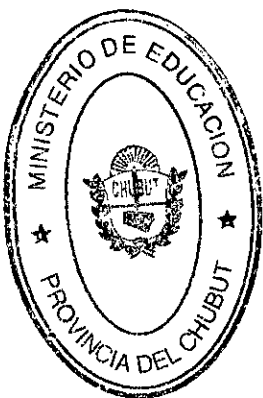
Requerimientos de instalaciones en los diferentes sistemas de producción para las diferentes categorías de aves. Índices productivos en los diferentes sistemas de producción avícola.

Requerimientos de manejo de las diferentes categorías de aves. Del pollito bb, de parrilleros, camperos, ponedoras (en diferentes etapas), reproductores (livianos y pesados), pavitos y patos. De la cría de parrilleros, camperos, ponedoras, reproductores, pavitos y patos.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Anatomía, fisiología y etología de las aves. Anatomía y fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra, formación del huevo. Anatomía y fisiología del aparato circulatorio, respiratorio y digestivo.

Comportamiento de las aves en los diferentes sistemas de producción, su incidencia en las instalaciones.

Razas y cruzamientos comerciales. Razas de aves. Características principales, líneas maternas y paternas. Cruzamientos, híbridos. Evaluación del estado corporal, aplomos normales.

Manejo de reproductores. Madurez sexual del macho y de la hembra, su determinación, homogeneidad de los lotes. Apareamiento, edad más conveniente. Selección y manejo de reproductores/as.

Incubación. Planta de incubación, sectores. Características del funcionamiento de la máquina. Limpieza y desinfección de las máquinas; control de humedad y temperatura en las mismas.

Manejo del huevo incubable en consideración de las variables que inciden en su cuidado y fertilidad. Fisiología de la incubación y desarrollo embrionario. Nacimiento, clasificación del bb, vacunación, sexado, colocación en cajas de transporte. Necedoras, pasaje, ovoscopía.

Manejo sanitario de las aves e instalaciones. Pautas de higiene en el manejo de las aves y las instalaciones. Plan sanitario, fundamentación, estructura general y gestión.

Principales síntomas y signos de enfermedades del aparato respiratorio, aparato digestivo y sistema nervioso de las aves. Enfermedades que atacan a las diferentes categorías de aves en los distintos sistemas de producción, método de prevención. Profilaxis: vacunaciones, aplicaciones y fundamentos.

Manejo de medicamentos, seguridad para el operador y para el animal, contraindicaciones, riesgo ambiental.

Técnicas de obtención y acondicionamiento de diferentes tipos de muestras que garanticen la seguridad e higiene del proceso y personal. Primeros auxilios.

Alimentos, componentes y funciones. Alimento, alimentación, características básicas de cada alimento de acuerdo a su valor nutritivo (energético, proteico, fibroso). Componentes orgánicos. Función en el organismo animal.

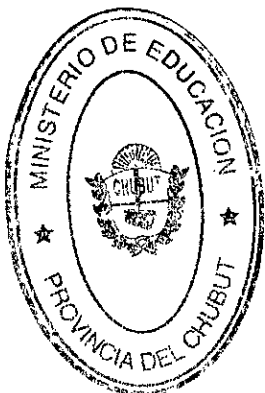
Componentes de una ración. Elementos que aportan los diferentes componentes de las raciones. Fundamento de las mezclas.

Subproductos regionales para su utilización como alimentos.

Requerimientos nutritivos de las diferentes categorías animales en crecimiento, mantenimiento, terminación y reproducción. Requerimientos de agua para las diferentes etapas productivas de los animales. Materia prima para la elaboración de alimentos balanceados de origen animal y vegetal.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Núcleos vitamínicos y minerales. Cálculo y preparación de raciones. Interpretación de fórmulas en diferentes unidades. Costos y su vinculación con los beneficios. Preparación de raciones en forma manual y mecánica.

Manejo nutricional. Frecuencia de alimentación, consumo, digestibilidad, índices de conversión. Seguimiento nutricional, controles e índices. Fases de alimentación. Tenerlo presente en todas las etapas productivas, incluyendo reproductores. Restricciones alimentarias en parrilleros y ponedoras. Muda forzada, métodos, manejo de la misma, conveniencia de la misma. Alimentación diferenciada, en ponedoras, según volumen de producción. Evaluación del consumo. Confección de planillas de productividad. Suministro de raciones, tipos y métodos. Superficie de comederos por animal, cálculos de comederos e higiene de los mismos.

Reconocimiento de especies y variedades forrajeras naturales e implantadas con aptitud nutritiva para las aves y de utilización en la zona. Alternativas de utilización real de los recursos forrajeros en la producción avícola. Especies forrajeras naturales e implantadas. Requerimientos de implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones.

Instalaciones. Galpones, distintos tipos. Sistemas para la regulación de la temperatura (calefactores, sombreado de galpones, paneles evaporativos, picos aspersores, ventiladores y otros), fundamentos del uso de cada uno.

Bebederos, Comederos, distintos tipos. Balanzas, tipos y funcionamiento.

Jaulas para ponedoras, distintos tipos. Nidales, tipos más comunes (para recolección manual y automática). Equipos para la faena en las diferentes etapas del proceso. Su utilidad y funcionamiento. Ventajas y desventajas.

Proyecto de producción de aves. Legislación sanitaria y normas de seguridad

Gestión de la producción avícola: Programa de gestión del criadero. Indicadores del rumbo de la explotación. Manejo de las planillas y datos a registrar. Interpretación, análisis y cálculo de la información relevada.

Normas de seguridad e higiene nacionales, provinciales, municipales.

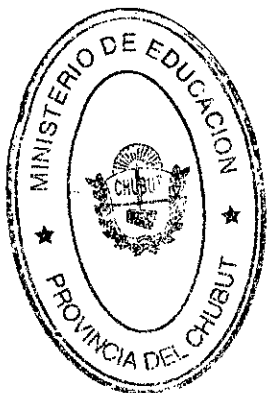
Comercialización. Normas vigentes para la producción y comercialización de aves y huevos en diferentes sistemas de producción. Comercialización de huevos, recolección, clasificación, acopio, empaque. Comercialización de parrilleros. Conservación y cuidados. Acondicionamiento previo, durante y posterior al transporte. Definición y cálculo del desbaste.

### Entorno de aprendizaje

El ámbito de trabajo más frecuente para el desarrollo del taller será el criadero y sus instalaciones, que variarán de acuerdo al sistema por el cual se opte o ya se esté trabajando. Es importante que el alumno intervenga en todas las etapas del proceso de producción de aves, en una explotación propia o de terceros, donde trabajen con al menos un sistema de producción en confinamiento, al aire libre o mixto.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Los alumnos deberán tener acceso a un laboratorio equipado y provisto de insumos básicos para realizar análisis de diversas índoles y según las necesidades del proceso, además deberán familiarizarse con el uso y manejo de un conjunto de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen habitualmente en la producción de aves. Entre otros:

Instalaciones para la incubación, recría, engorde, postura.

Área de elaboración y almacenamiento de alimentos.

Elementos para limpieza y desinfección.

Depósito de insumos.

Elementos para distribución de alimentos.

Depósitos de agua.

Instalaciones para la faena de polos parrileros.

Instalaciones para el tratamiento de efluentes.

Área para cambio de ropas y desinfección del personal y visitas.

Equipamiento para prevención de accidentes de acuerdo con las normas de seguridad e higiene para este tipo de explotación.

### **Materiales e insumos**

En cuanto a los insumos, los alumnos deberán manipular, almacenar y utilizar vacunas y zooterápicos de diferentes tipos, núcleos vitamínicos, minerales, insecticidas, desinfectantes, etc.

El equipamiento y la infraestructura deben responder a un criterio económico para no tener capacidad ociosa, por lo que debe considerarse la posibilidad de establecer formas asociativas para su usufructo compartido.

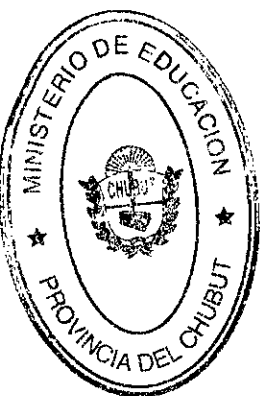
### **Actividades formativas**

Al inicio de este taller se trabajará en el análisis crítico del proyecto productivo en el que los alumnos participarán. Analizarán los criterios tenidos en cuenta para la formulación del proyecto: los recursos productivos involucrados, la tecnología y forma de organización propuesta del trabajo, las actividades planificadas y las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad del mismo.

Se relacionarán en el espacio social de trabajo con los principales actores sociales que intervienen en el proceso de producción de aves, y en los distintos servicios de apoyo involucrados.

Durante el desarrollo del módulo "Producción de aves" se promoverá el análisis crítico de las diferentes formas de manejo, valorizando aquellas estrategias productivas que satisfagan los criterios óptimos de sustentabilidad y productividad, según cada región productiva.

El módulo trabajará sobre la producción tradicional de pollos doble pechuga, de ponedoras a piso o jaula; de pollos camperos y sus equivalentes de gallinas ponedoras o producción de pavos y patos doble pechuga.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Para asegurar el logro de las capacidades, los alumnos deberán participar en todas actividades de las distintas etapas del proceso de producción de aves para carne y/o huevos, reconociendo diversas tecnologías aplicables al sector y considerando similitudes y diferencias respecto de las experiencias productivas en las que participarán.

### 6. SITUACIONES EVALUATIVAS POSIBLES

- Planificación de actividades de producción de aves en situaciones de simulación.
- Descripción y explicación de situaciones reales de trabajo.
- Interpretación de textos, tablas y gráficos.
- Argumentaciones orales.
- Resolución de casos/problema en situaciones reales y simuladas de trabajo.
- Elaboración de informes.
- Listados de aspectos, factores y elementos a observar en una situación de supervisión.
- Exámenes temáticos.
- Interpretación de informes.
- Ejecución de actividades productivas supervisadas.

32

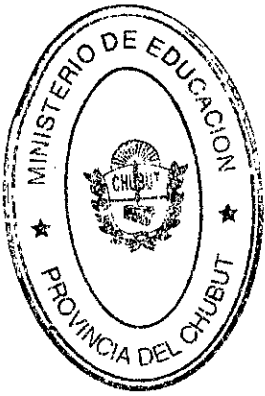
### 6.1 Indicadores de evaluación

Se proponen los siguientes criterios de evaluación de los aprendizajes de los alumnos:

- Reconoce la importancia de la producción de aves en las distintas regiones del país y su papel en la actividad económica local, nacional e internacional.
- Determina el sistema de producción de acuerdo a las características agroecológicas, los recursos disponibles y los objetivos de producción; fundamentando la decisión.
- Conoce e identifica las diferentes razas de aves, su utilización en cruzamientos y sus potencialidades productivas.
- Realiza las actividades de manejo general según las distintas categorías de aves y etapas del proceso productivo.
- Inspecciona y evalúa animales e instalaciones.
- Conoce y describe el funcionamiento de la sala de incubación.
- Regula comederos, bebederos y otros implementos, fundamentando su importancia.
- Clasifica huevos para incubar y comercializar.
- Sexo de polluelos por diferentes métodos.
- Selecciona ponedoras y reproductores.
- Acondiciona para el transporte las aves y huevos.
- Fundamenta las prácticas sanitarias indicadas en el plan.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Calcula raciones para cada categoría de ave y por animal de cada categoría.
- Prepara raciones en forma manual y/o mecánica.
- Conoce la legislación vigente para producir y comercializar aves y huevos.
- Analiza e interpreta la información relevada.
- Otras a criterio del docente.

### 7. ARTICULACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

Los contenidos de este espacio curricular se relacionan vertical y horizontalmente con temáticas de los Talleres de ETP, Biología, Física y Química, Educación Ciudadana, Tecnología y Nuevas Tecnologías aplicadas al Agro, Organización y Gestión, Genética, Industria Agrícola, Prácticas Profesionalizantes.

### BIBLIOGRAFÍA

S. P. Rose. Ed. Acribia – 1997 Principios de la ciencia Avícola

- Buxade Carbo. Ed. Mundi-Prensa, SA -2003 Producción del avestruz: aspectos claves
- Grupo Editorial Iberoamericano – 2003 Crianza de Pavos. Varios autores
- Facsimil. Domingo Massuet y Amoros. Ed. Mactor – 2008 Aves de Corral
- autores. Ed. Omega – 2008 Elección y cría de pollos y gallinas. Varios autores
- Villaverde Alejandro. Ed. La Editorial – 1956 El Pato.
- Enfermedades y Parásito de las Gallinas. Polo Jover Francisco. Ministerio de Agricultura – 1955.
- Cría rentable de codornices: Manual teórico y práctico para su producción y comercialización. Luis Lazaro. Ed. Continente – 2006
- Gallineros, organización y proyectos. Autores varios. Ministerio de Agricultura – 1952
- Avicultura en batería. Castillo. Ed. Aedos – 1960
- Fisiología Ávila. Varios autores. Ed. Universitat De Lleida – 2009
- Manual de Producción de Pollos de Engorde Arbor Acres S.A. 5 p. 1995
- Castello, J. L. y Sole, V. G. 1975. Manual práctico de avicultura. Tecnograf S.A. España. 155 p.
- Chacón, L. 1979. Las Aves. Editora Dosmil. Bogotá, Colombia. 53 p.
- Donald, J. 1999. Control del ambiente para galpones avícolas en distintos climas. Avicultura Profesional. 17 (3), 24-26.
- Editora Programa de Autosuficiencia Regional. 2007. Si vamos a instalar un gallinero es importante elegir la raza de gallina que mejor se adapte a nuestros objetivos. Buenos Aires. Argentina. [www.eurofull.com](http://www.eurofull.com)
- Ensminger, M. E. 1976. Producción avícola. Editorial "El Ateneo". Buenos Aires, Argentina. p 2 - 16.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Illescas, J. 2001. Postura en jaula: Manejo, Nutrición y Patología. Avicultura Profesional. Vol. 19 (3): 18-19.
- López, M. M. 1994. Explotación comercial de aves. Editorial Albatros. Argentina. p 144 -160.

### PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE VIVERO

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 4º año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 5 horas cátedra semanales

#### Finalidad formativa

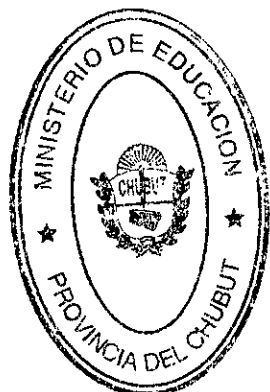
El taller "Producción de Plantas de Vivero" forma parte del currículo de la Tecnicatura en Producción Agropecuaria. Este taller forma parte de las Producciones Vegetales que constituyen a la formación del técnico.

Los alumnos que cursen el taller, adquirirán las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que les permitan un desarrollo competente en los aspectos básicos comunes a toda Producción Vegetal, en el marco de las habilitaciones profesionales establecidas en la Resolución CFE Nº 15/07 y Módulo de producción de Hortalizas aprobado por la Resolución Nº 190/02 CFCyE.

Es necesario que todo Técnico en Producción Agropecuaria alcance, a través del proceso formativo del taller, las capacidades que le permitan orientar con relativo grado de autonomía, el proceso de producción del vivero y ejecutar las labores propias de sus distintas etapas, incluyendo actividades de su gestión y de la operación de la maquinaria, equipos e instalaciones necesarias para su desarrollo. Estas capacidades se retoman, amplían y/o complejizan en los demás talleres que componen el eje modular de producción vegetal.

Dado los objetivos del taller de Producción de Plantas en Vivero, para el desarrollo de las experiencias productivas en la que participarán los alumnos, cada institución deberá seleccionar, especies que requiera de la multiplicación por medio de diversos procedimientos (semillas, bulbos, injertos, reproducción asexual) y se pueda realizar en ellas diversos tipos de prácticas tecnológicas (poda, repiques, etc.). Se sugiere seleccionar un conjunto de especies que tengan amplia difusión regional, importancia económica y diversidad botánica.

Es recomendable un vivero convenientemente diversificado, que posibilite un enriquecimiento en el manejo de distintas especies y que pueda a su vez dar cabida a la actividad económica del vivero como una actividad independiente y de eventual prestación de servicios para la comunidad. De ahí que el vivero no deba ser



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

considerado únicamente como proveedor de plantas para las producciones particulares concretas que se desarrollen en la explotación de la institución

Los alumnos adquirirán conocimientos relativos a la variedad y diversidades de las especies, así como de las distintas actividades productivas y de apoyo relacionadas con los procesos de trabajo y producción de plantas en vivero, las técnicas y normas necesarias, y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de las mismas. Asimismo, debe proporcionarse una formación que posibilite considerar analíticamente las formas y organización del trabajo en el vivero de la localidad y los hábitos estéticos y de consumo de su población. La Producción de Plantas en Vivero, retoma los saberes adquiridos en el Ciclo Básico, especialmente en los talleres de Introducción a la Producción Vegetal y Producción Vegetal I, incorporando en las actividades entornos formativos comunes.

La institución educativa deberá garantizar el desarrollo de un proyecto productivo, en una explotación propia y/o de terceros en donde se desarrolle una producción de plantas en vivero en mediana y gran escala.

Asimismo, es necesario que los alumnos reciban información relativa de otros sistemas de producción vinculantes, como de las formas y organización del trabajo para esta actividad en la región. Esto tiene como propósito brindar elementos que les permitan considerar analíticamente similitudes y diferencias en relación con el proyecto productivo en que estén participando.

32

### 1. Capacidades

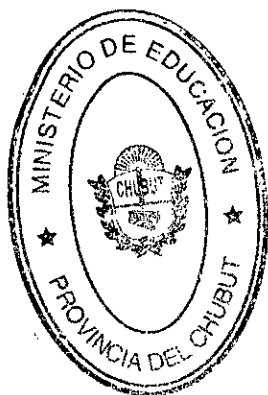
Se propone que en este taller se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

Al finalizar el cursado del taller los alumnos serán capaces de:

- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en un proceso de producción de plantas en vivero.
- Preparar y manejar almácigos instalando los reparos necesarios y controlando los procesos de germinación y los requerimientos de nutrientes.
- Preparar el suelo para el transplante de los plantines realizando las labores de labranza en forma adecuada.
- Transplantar en vivero, plantines provenientes del propio almácigo o plantar estacas u otras partes vegetales.
- Instalar y operar eficazmente distintos sistemas de riego y drenaje.
- Realizar las actividades de poda, cuidado y protección de plantas en vivero.
- Realizar y controlar las operaciones de extracción de plantas, estacas y otras partes vegetales aptas para la multiplicación.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Realizar el montaje y utilizar adecuadamente las instalaciones y operar las máquinas e implementos en las diferentes etapas de la producción.
- Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- Preparar los productos del vivero para su uso en la explotación y/o comercialización y transporte.
- Gestionar los procesos de producción de plantas en vivero.

### 2. Contenidos

Esta descripción presenta el listado de los contenidos mínimos que deberán desarrollarse en el transcurso de las actividades formativas. El listado no indica secuencia; será el equipo docente a cargo del módulo quien resolverá en qué momento y a través de qué actividades los desarrollará.

Se detallan exhaustivamente al solo efecto de favorecer la organización de las actividades formativa. El nivel de detalle no implica mayores tiempos.

Clasificación y reconocimiento de especies arbóreas, arbustivas y de estación cultivadas

- a) Según las principales familias botánicas.
- b) Según forma de multiplicación: por semilla, estaca, injerto, acodo, barbado, bulbo y otras.
- c) Según porte: arbóreas, arbustivas y de estación.
- d) Según utilización: frutales, forestales, aromáticas y ornamentales.

Aspectos económicos y sociales de la producción de plantas en vivero en la región y en el país

Principales producciones regionales y nacionales, sus características. Distribución geográfica de la producción. Principales mercados internos y externos de destino de la producción. Actores sociales involucrados en los procesos de producción de plantas en vivero. Formas de organización del trabajo en los procesos de producción.

Fisiología vegetal aplicada a los procesos de poda, injerto y enraizamiento

Fotosíntesis, respiración y transpiración. Requerimientos en diferentes momentos fenológicos. Absorción y traslado de nutrientes. Reguladores de crecimiento. Influencia de las condiciones climáticas. Alteraciones fisiológicas, síntomas.

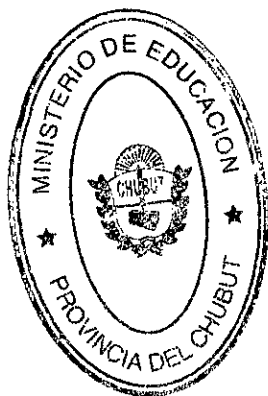
Criterios para la selección de especies a producir y tecnología a utilizar

Recursos disponibles de clima, agua, suelo, bienes de capital y mano de obra, demanda en el mercado. Criterios formativos tenidos en cuenta en la selección.

Planificación de la producción en el vivero. Plan de cultivos, cronograma de actividades, distribución de sitios e instalaciones, rotaciones.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Procesos de propagación. Formas sexuales y asexuales de propagación. Etapas y requerimientos de las diferentes formas de propagación. Distinción entre variedad e híbridos. Selección y propagación asexual. Poder germinativo y vigor de las semillas. Laboreo del suelo. Objetivos y relación con las condiciones agroecológicas y los requerimientos de los cultivos. Manejo del suelo y el agua. Sistemas de riego, sistematización del suelo para el riego y drenaje. Medidas de seguridad y conservación de los recursos.

Identificación y control de malezas, plagas y enfermedades. Métodos para la identificación de las malezas, insectos, enfermedades y plagas más comunes en la región. Control químico, manual y mecánico de malezas, plagas y enfermedades durante las distintas etapas del proceso de producción de plantas en vivero.

Determinación de umbral de daños por plagas y enfermedades. Técnicas de muestreo: utilización de trampas y cebos. Preparación de muestras de insectos, agentes causales de enfermedades y partes dañadas de plantas para el laboratorio. Interpretación de informes de identificación de malezas, plagas y enfermedades.

Uso de los agroquímicos en las distintas etapas del proceso de producción

Clasificación según efecto (sistémicos y de contacto) y momento de aplicación.

Herbicidas, insecticidas, acaricidas, fungicidas, bactericidas, roedenticidas.

Dosificación, uso, precauciones, medidas de seguridad para el transporte, uso y almacenamiento.

- Manejo de almácigos. Criterios para determinar la orientación y ubicación del almácigo. Preparación del suelo, utilización, funciones y técnicas de manejo de las herramientas manuales. Sistemas de riego y drenaje del almácigo. Desinfección del suelo, productos y dosis a utilizar.

Determinación de la densidad de siembra. Interpretación de análisis de suelos. Fertilización del almácigo, preparación y uso de abonos orgánicos. Métodos de siembra. Construcción de instalaciones sencillas para protección de los almácigos. Seguimiento del estado fisiológico y sanitario de las plantas. Control y registro.

Repique. Métodos de trasplante o repique de especies del vivero. Criterios de selección de los plantines y otras partes vegetales aptas para la multiplicación.

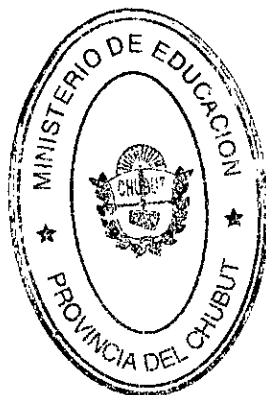
Determinación de la densidad de plantación en el vivero. Poda de raíces. Desinfección de plantines y otras partes vegetales a implantar.

Conducción del vivero a campo. Distintos tipos de injerto. Podas de formación y limpieza, de raíces, y de fructificación. Control de malezas, plagas y enfermedades.

Regulación de los equipos. Cuidados y labores generales, aporques, podas de limpieza, ataduras, despuntes, desbrotes, raleos. Interpretación de estudios edafológicos. Determinación de necesidades de nutrientes, criterios de selección de fertilizantes y dosis a aplicar, métodos de fertilización.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Planificación de las actividades de extracción y acondicionamiento de plantas.

Muestreo para estimación de rendimientos. Momento óptimo de extracción. Distintas pautas del mercado para la presentación y control de sanidad y calidad de la producción de plantas de vivero. Técnicas de clasificación, tipificación y acondicionamiento de los productos.

Organización y gestión del vivero. Formulación del proyecto productivo del vivero, criterios para la selección de especies a cultivar, valoración de los recursos disponibles y necesarios. Metodología para la elaboración del presupuesto de costos e ingresos de la producción de plantas en vivero.

Evaluación de las necesidades de infraestructura, maquinaria, equipos, herramientas e implementos para el vivero. Evaluación de las necesidades de insumos para el proceso productivo. Factores que intervienen en el almacenamiento de insumos, medidas de seguridad.

Comercialización de los productos del vivero.

### 3. Entorno de aprendizaje

El ámbito de trabajo más frecuente para el desarrollo del módulo será la explotación de la escuela y sus instalaciones, que variarán de acuerdo al sistema por el cual se opte o ya se esté trabajando. Es importante que el alumno intervenga en todas las etapas del proceso de producción, en una explotación propia de la escuela o de terceros.

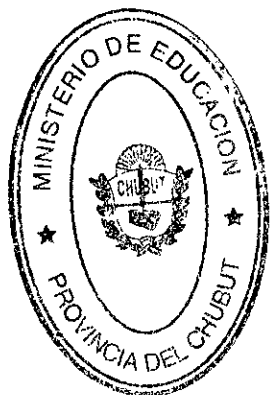
Los alumnos deberán tener acceso a un laboratorio equipado y provisto de insumos básicos para realizar análisis de diversas índoles y según las necesidades del proceso.

Siendo este tipo de producción una actividad vinculante con la elaboración bajo cubierta y a campo, requerirá disponer al menos de una superficie apta para desarrollar cultivos en ambas situaciones. Respecto a las labores a campo es necesario disponer de un mínimo de 3000 metros cuadrado de terreno de aptitud agrícola de manera que asegure el trabajo con máquinas agrícolas y el éxito de los cultivos. Vinculante con las labores bajo cubierta es necesario poder construir al menos un invernáculo de 1600 metros cuadrados (20 metros x 80 metros) y los umbráculos similares en diferentes densidades para permitir el normal desarrollo de las especies cultivadas, controlando adecuadamente los efectos climáticos adversos al desarrollo de las plantas. Es sumamente importante que tanto el o los invernáculos y umbráculos estén provistos de los diferentes tipos de riego que se necesiten.

También es importante tener presente la necesidad de planificar los "barbechos" (descanso del suelo) y la rotación de los cultivos. A tal efecto se debe coordinar con los módulos de Huerta y Producción bajo cubierta estos principios tecnológicos.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



El terreno debe poseer alambrado perimetral u otro tipo de cerco que impida el acceso al área de personas o animales que puedan entorpecer, alterar o destruir el normal desarrollo de los cultivos. Debe asegurarse también disponer de fuentes y reservorios de agua adecuados para el riego. Asimismo deberán preverse canales de riego y drenaje, sistemas de distribución del agua y locales adecuados para el almacenamiento de insumos y productos.

### 4. Materiales e insumos

El alumno deberá familiarizarse con el uso y manejo de un conjunto de medios de producción mínimos que intervienen habitualmente en la producción de plantas en vivero. Por tal razón es necesario disponer de un tractor de potencia adecuada a las labores a realizar, un acoplado para transportar insumos y productos, arado, rastras, surcador, motocultivadora, mochilas pulverizadoras, pulverizadora de arrastre, bomba de agua, herramientas menores propias de los trabajos del vivero (palas, picos, azadas, rastrillos, tijeras y serruchos de podar, navajas para injertos, etc.), trampas para insectos, equipo básico de entomología, como así también los demás útiles necesarios para este tipo de producción (estacas para tutores, cordeles, cajones, etc.).

32

En cuanto a los insumos clave, los alumnos deberán manipular, almacenar y utilizar semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas, alambre, bolsas, bandejas y macetas de plástico, entre otros.

### 5. Actividades formativas

Al inicio de este taller se trabajará en el análisis crítico del proyecto productivo en el que los alumnos participarán. Analizarán los criterios tenidos en cuenta para la formulación del proyecto: los recursos productivos involucrados, la tecnología y forma de organización propuesta del trabajo, las actividades planificadas y las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad del mismo.

Se relacionarán en el espacio social de trabajo con los principales actores que intervienen en el proceso de producción, en los distintos servicios de apoyo involucrados.

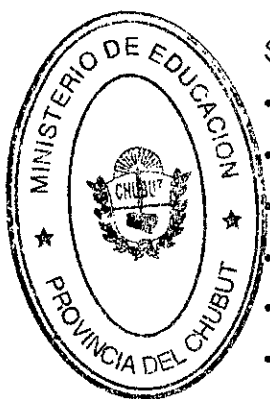
Durante el desarrollo del taller "Producción de plantas en vivero" se promoverá el análisis crítico de las diferentes formas de manejo, valorizando aquellas estrategias productivas que satisfagan los criterios óptimos de sustentabilidad y productividad, según cada región productiva.

Para asegurar el logro de las capacidades, los alumnos deberán participar en todas actividades de las distintas etapas del proceso de producción de hortalizas, reconociendo diversas tecnologías aplicables al sector y considerando similitudes y diferencias respecto de las experiencias productivas en las que participarán.

### 6. Aportes para la evaluación de los aprendizajes.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Situaciones evaluativas posibles:

- Descripción y explicación en situaciones reales de trabajo.
- Interpretación de textos, tablas estadísticas e información de mercados.
- Argumentación oral.
- Resolución de casos problema en situaciones reales y simuladas de trabajo.
- Elaboración de informes.
- Listado de aspectos, factores y elementos a observar en una situación de supervisión.
- Indagaciones temáticas.
- Examen temático.
- Planificación de actividades de producción de hortalizas en situaciones de simulación.
- Evaluación y/o interpretación de informes.
- Ejecución de actividades productivas supervisadas.

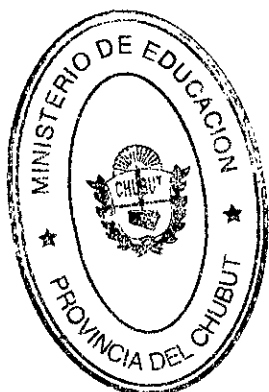
### 6.1. Indicadores de evaluación

Se proponen los siguientes criterios de evaluación de los aprendizajes de los alumnos:

- Reconoce la importancia de las plantas de vivero en el país y su vinculación económica
- Conoce las diferentes técnicas de producción de plantas en vivero, de acuerdo con las características de cada especie.
- Interpreta, determinar y especificar el plan de actividades de la explotación y el calendario de los principales cultivos que requieren del vivero.
- Instala los almácigos necesarios y adecuados, desinfectar el sustrato y aplicar las técnicas de germinado y control de las especies. Protección de los mismos.
- Describe y ejecuta las labores básicas de labranza previas a la implantación, según los requerimientos de cada especie y variedad y las características del suelo
- Identifica y describe los procedimientos de plantación de las distintas especies. Selecciona, fundadamente, el tratamiento preventivo y lo aplica en plantines.
- Identifica los componentes de un sistema de riego por aspersión y/o goteo, los monta y desmonta. Verifica el estado de funcionamiento de los sistemas de riego. Identifica los momentos y estado de los cultivos en que se requiere riego
- Conoce las etapas de crecimiento y desarrollo de las especies del vivero y distingue la secuencia de actividades que componen el proceso productivo, asociando a cada una de ellas las técnicas productivas que corresponde aplicar.
- Efectúa injertos de distintos tipos, de acuerdo a cada especie y época
- Realiza la extracción de los productos según las técnicas, equipamiento y herramientas recomendadas para cada caso.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Instala reparos y sostenes fundamentando los criterios productivos adoptados para conducir o proteger las plantas.
- Maneja invernáculos controlando adecuadamente los factores ambientales.
- Conoce y aplica pautas y normas de conservación del suelo en el uso de máquinas e implementos agrícolas.
- Clasifica los productos obtenidos según las exigencias y estándares del mercado.
- Registra, para cada actividad productiva, la información necesaria para el cálculo de productividad, rendimientos, costos operativos y estimación del ingreso.

Evalúa los resultados de la producción, comparándolos con las actividades programadas, detectando desvíos y sus causas

- Reconoce las normas de seguridad e higiene, tanto en lo producido como en la conservación de los diferentes insumos.

### 7. ARTICULACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

Los contenidos de este espacio curricular se relacionan vertical y horizontalmente con temáticas de los Talleres de ETP de Producción Vegetal, Biología, Física y Química, Educación Ciudadana, Tecnología y Nuevas Tecnologías aplicadas al Agro, Organización y Gestión, Fruticultura, Maquinarias, equipos e Implementos Agrícolas, Inglés Técnico, Prácticas Profesionalizantes.

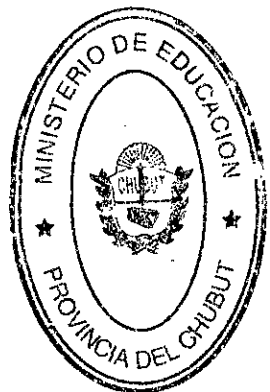
### Bibliografía

- Arthur Cronquist. Ed. Continental S. A. Introducción a la Botánica
- E. John Russell. Ed. Poblet. Condiciones del Suelo y Crecimiento de las Plantas
- T. Lyttleton Lyon y Harry Buckman. Ed. Acme Agency. SRL. Edafología. Naturaleza y Propiedades del suelo
- Arnoldo Mondadori. Ed. Milan Guía de Plantas y Flores
- Michael Wright. Ed. Blume Guía Práctica ilustrada para el Jardín
- Así se cultivan plantas de jardín. Rob Herwig. Ed. Instituto Parramon Ediciones
- Enciclopedia del jardín y del huerto. Mainardi, F. y Boffelli, E. Ed. De Vecchi.
- Como seleccionar y cuidar Bonsais. Werner M. Busch. Ed. Ceas. Barcelona
- Alpi, A.; Tognoni, F. 1987. Cultivo en invernadero. Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España.
- Departamento de Sanidad Vegetal. 1999. Ayudas didácticas de Biología de plagas, enfermedades y malezas. FAUBA, Argentina.
- Frezza, D.; Mascarini, L. 1999. Cultivos protegidos. CIFA, UBA, Argentina.
- Melgar, R. 1997. Fertilizantes y enmiendas. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Facultad de Agronomía, Cátedra de Horticultura. EEA San Pedro, INTA. 1993. Primer Curso Internacional: Tecnología de Cultivos Protegidos, Buenos Aires, Argentina.
- Matallana González, A.; Montero Camacho, I. F. 1995. Invernaderos. Diseño, construcción y ambientación. Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España.
- Papaset, P.; Badiola, J.; Armengol, E. 1997. Los plásticos y la agricultura. Ed. Horticultura. S.L. Reus. Tarragona. España.
- Tratamiento de las siembras y plantíos de árboles y de su cultivo. Monceau, Duhamel. Ed. Facsimil
- Cozzo, D., 1975. Árboles Forestales, Maderas y Silvicultura de la Argentina. Editorial ACME S.A.C.I. Buenos Aires. Argentina. 156 p.-
- Gelfus, F., 1994. El árbol al servicio del Agricultor – Manual de agroforestería para el Desarrollo Rural. CATIE.
- Navarro Cerrillo, R., Pemán García, J., 1997. Apuntes de Producción de Planta Forestal. Universidad de Córdoba – Servicio de Publicaciones. España. 267 p.
- Trujillo Navarrete, E, 1992. Manejo de Semillas, Viveros y Plantación Inicial. Centro de Estudios del Trabajo. Bogotá. Colombia. 152 p.-
- Pág. Web. <http://www.agro.unc.edu.ar/~biblio/libros.html>

32.

### PRODUCCIÓN DE HORTALIZAS

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 4° año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 5 horas cátedra semanales

#### Finalidad formativa

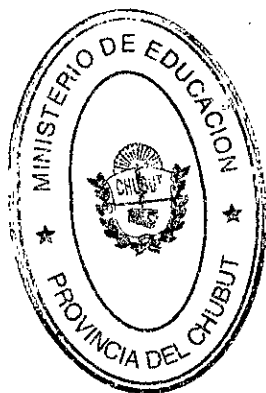
El taller "Producción de Hortalizas" forma parte de la curricula de la Tecnicatura en Producción Agropecuaria. Este módulo es parte de las Producciones Vegetales que constituyen a la formación del técnico.

Los alumnos que cursen el taller, adquirirán las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que les permitan un desarrollo competente en los aspectos básicos comunes a toda Producción Vegetal, en el marco de las habilitaciones profesionales establecidas en la Resolución CFE N° 15/07 y Módulo de Producción de Hortalizas aprobado por la Resolución N° 190/02 CFCyE.

En este taller el alumno deberá alcanzar las competencias necesarias para producir hortalizas de diferentes especies en condiciones de sustentabilidad y rentabilidad, con sanidad y calidad, acorde con los estándares y características requeridas por los



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



mercados internos y externos. Para ello es necesario que los alumnos que cursen el taller alcancen, a través del proceso formativo, las capacidades que les permitan orientar, con relativo grado de autonomía, el proceso de producción de hortalizas y ejecutar las labores propias de sus distintas etapas, incluyendo actividades de su gestión y de la operación de la maquinaria, equipos e instalaciones necesarias para su desarrollo.

En este taller se retomarán los saberes adquiridos en el Ciclo Básico en las Producciones de huerta, teniendo en cuenta y dando continuidad a todos los aspectos básicos comunes a la Producción Vegetal. Resulta estratégica la producción de hortalizas por cuanto se realiza en todas las regiones del país y ofrece la posibilidad de trabajar en diferentes escalas o intensidad en el uso de los recursos productivos y con una gran variabilidad tecnológica.

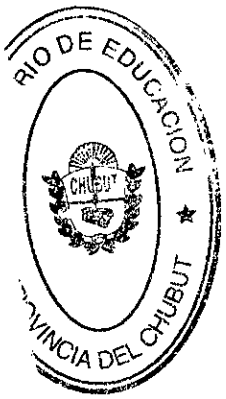
Los alumnos adquirirán conocimientos relativos a la variedad y diversidad de las especies hortícolas así como de las distintas actividades productivas y de apoyo relacionada con los procesos de trabajo y producción de hortalizas, las técnicas y normas necesarias, y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de las mismas. Asimismo, debe proporcionarse una formación que posibilite considerar analíticamente las formas de organización del trabajo en las huertas de la localidad y los hábitos de consumo de su población procesos de trabajo y producción de hortalizas, las técnicas y normas necesarias, y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de las mismas. Asimismo, debe proporcionarse una formación que posibilite considerar analíticamente las formas de organización del trabajo en las huertas de la localidad y los hábitos de consumo de su población.

A fin de asegurar que los alumnos adquieran las capacidades que se propone desarrollar en el área, los mismos deberán participar en experiencias productivas y formativas que involucren todas las etapas del proceso de producción de hortalizas, dando continuidad a los contenidos adquiridos en las diferentes propuestas de huerta realizadas en el Ciclo Básico. Para decidir en qué producciones hortícolas participarán los alumnos, se tendrá como criterio de selección de especies, la necesidad de incluir tanto producciones hortícolas que requieran de la realización de almácigos como de siembra en parcela, teniendo presente la regionalización de las hortalizas a producir. Las producciones específicas que se cultivarán, estarán en función de los requerimientos biológicos y climáticos del producto, sustentados por la adaptabilidad a la región y/o zona donde se encuentre el ambiente ecológico de la escuela.

La institución educativa deberá garantizar el desarrollo de un proyecto productivo, en una explotación propia y/o de terceros en donde se desarrolle una producción de hortícola extensiva en mediana y gran escala.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Asimismo, es necesario que los alumnos reciban información relativa de otros sistemas de producción vinculantes, como de las formas y organización del trabajo para esta actividad en la región. Esto tiene como propósito brindar elementos que les permitan considerar analíticamente similitudes y diferencias en relación con el proyecto productivo en que estén participando.

### 1. Capacidades

Se propone que en este taller se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

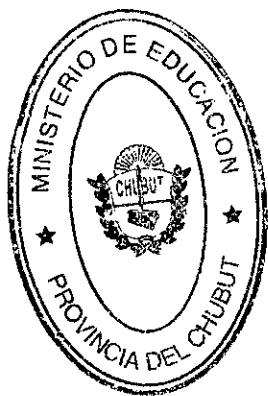
Al finalizar el cursado del taller los alumnos serán capaces de:

- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en un proceso de producción de hortalizas de acuerdo a los requerimientos de la actividad.
- Interpretar los requerimientos de los vegetales para producir eficientemente de acuerdo a la regionalización del producto.
- Identificar las diferentes especies de hortalizas y cultivos industriales.
- Preparar el suelo para la siembra o plantación realizando las labores de labranza primarias y secundarias en forma adecuada. Implantar y manejar los cultivos de hortalizas y/o cultivos industriales.
- Conocer, desarrollar y aplicar las técnicas de implantación, cuidado y conducción de los cultivos.
- Preparar y manejar almácigos, instalando los reparos necesarios y controlando los procesos de germinación y los requerimientos de nutrientes.
- Instalar y operar eficazmente distintos sistemas de riego y drenaje.
- Identificar daños y evaluar alternativas de control. Manipular y aplicar agroquímicos en las distintas fases de la producción hortícola, utilizando los productos y dosis preestablecidos.
- Operar las máquinas, implementos y herramientas apropiadas para las distintas etapas de la producción hortícola.
- Cumplir tareas de pre-cosecha y cosecha de hortalizas y cultivos industriales.
- Intervenir en las producciones regionales de hortalizas proponiendo nuevas alternativas técnico-científicas innovadoras.
- Reconocer la importancia de estas producciones en las economías regionales.
- Preservar y cuidar el medio ambiente en cada práctica agrícola.
- Gestionar los procesos de producción en consideración con los conocimientos adquiridos.
- Aplicar alternativas para incorporar valor a la producción.

### 2. Contenidos



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Se detallan exhaustivamente al solo efecto de favorecer la organización de las actividades formativa. El nivel de detalle no implica mayores tiempos.

Clasificación de especies hortícolas

- a) Según las principales familias. Características principales de cada familia.
- b) Según órganos de cosecha: de raíz, de hoja, de tallo, de yema, de inflorescencia, de fruto y de semilla.
- c) Según ciclos biológicos de la planta: especies de desarrollo primavero-estival, de otoño-invernal. Adaptación de las distintas variedades a las condiciones climáticas, plasticidad.

La producción de hortalizas y cultivos industriales

Estadísticas de producción, antecedentes, evolución. Zonas de producción: características. Importancia de estas producciones en las economías regionales.

Requerimientos de los cultivos de hortalizas y cultivos industriales.

- a) De suelo, clima, agua.
- b) De nutrientes: Necesidad de nutrientes: Características, tipos, efectos. Muestreo de suelos e interpretación. Análisis del suelo (Interpretación de análisis de suelo).

Planificación de la producción de hortalizas.

Criterios para la selección de especies hortícolas a producir y tecnología a utilizar.

Recursos disponibles de clima, agua, suelo, bienes de capital y mano de obra. Plan de cultivos y rotaciones.

Laboreo del suelo.

Objetivos del mismo y relación con las condiciones agroecológicas y del cultivo. Manejo del suelo y el agua. Sistemas de riego, sistematización del suelo para el riego y drenaje. Herramientas e implementos que se utilizan. Criterios de selección de herramientas, equipos e implementos, efecto en el suelo y las plantas. Medidas de seguridad y conservación de los recursos. Regulación, aprestamiento y calibración de equipos e implementos de labranza (arados, rastra de dientes, moto-cultivador, otros) y pulverizadora de mochila.

Proceso de germinación en las especies hortícolas.

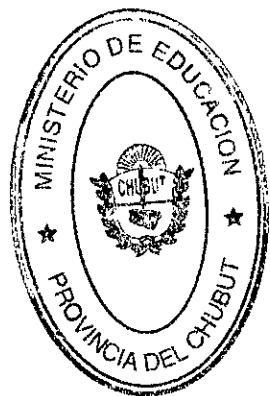
Etapas y requerimientos. Reproducción y multiplicación. Análisis e interpretación del poder germinativo y vigor de las semillas.

Manejo de almácigos.

Preparación del suelo, manejo de las herramientas más comunes. Sistemas de riego y drenaje del almácigo. Desinfección del suelo, productos y dosis a utilizar. Criterios a tener en cuenta para la selección de variedades. Determinación de la densidad de siembra. Fertilización del almácigo, preparación y uso de abonos orgánicos. Métodos de siembra. Construcción de instalaciones sencillas para protección de los almácigos. Seguimiento del estado fisiológico y sanitario de las plantas en almácigo,



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



cuidado generales. Control y registro de las actividades realizadas en la etapa productiva.

Siembra directa y trasplante de especies hortícolas.

Época de siembra. Métodos de siembra directa y trasplante de especies hortícolas.

Criterios de selección de semillas, plantines y otras partes vegetales aptas para la multiplicación.

Determinación de la densidad de siembra y plantación. Desinfección de semillas, plantines y otras partes vegetales a implantar. Control de malezas e insectos antes de la siembra o trasplante. Regulación, aprestamiento y calibración de sembradoras y trasplantadoras. Control y registro de las actividades realizadas en la etapa productiva.

Control y Conducción del cultivo.

Control mecánico de malezas. Regulación, aprestamiento y calibración del equipo. Seguimiento del estado fisiológico y sanitario de las plantas en campo. Cuidados y labores generales. Sistemas y técnicas de riego y drenaje. Interpretación de estudios edafológicos. Determinación de necesidades de nutrientes, criterios de selección de fertilizantes. Control de malezas, plagas y enfermedades. Control y registro de las actividades realizadas en la etapa productiva.

Actividades de cosecha y post-cosecha.

Muestreo para estimación de rendimientos. Momento óptimo de cosecha. Labores de cosecha, métodos mecánico y manual. Detección de pérdidas de cosecha, métodos de corrección. Conservación de productos perecederos en la pos-cosecha. Distintas pautas del mercado para la presentación y control de sanidad y calidad de la producción hortícola. Técnicas de clasificación, tipificación, acondicionamiento y embalaje de la cosecha. Normas y estándares de calidad: tipificación por tamaño, color, grado de madurez, daños, formas, etc.

Comercialización e Industrialización.

Mercado interno y externo. Precios (disponible, a futuro). Liquidación de venta.

Valor agregado a la producción: Relación del cultivo con la cadena de valor y la agroindustria. Productos y subproductos.

Normas de seguridad e higiene.

En el uso y manejo de herramientas, máquinas y equipos y manejo de agroquímicos.

Organización y gestión

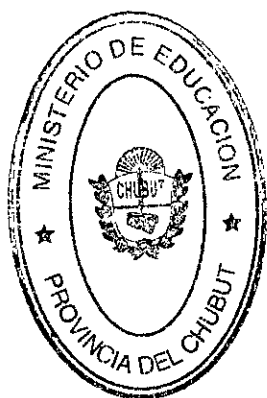
a) Formulación del proyecto productivo de la huerta.

b) Metodología para la elaboración del presupuesto de costos e ingresos de la producción.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- c) Evaluación de las necesidades de infraestructura, maquinarias e insumos para el o los proceso.
- d) Generación de datos, utilización de planillas y uso de informática en la producción.
- e) Interpretación de datos de los mercados. Evaluación de los resultados de la producción.
- f) Análisis de la sanidad y calidad del producto logrado.

### -Informática.

Planillas de cálculos, recopilación de datos, interpretaciones. Manejo de programas informáticos en producción. Procesador de texto para la elaboración de informes. Aplicaciones informáticas referidas a las producciones de diferentes especies hortícolas.

### 3. Entorno de aprendizaje

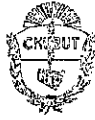
El ámbito de trabajo más frecuente para el desarrollo del taller será la explotación de la escuela y sus instalaciones, que variarán de acuerdo al sistema por el cual se opte o ya se esté trabajando. Es importante que el alumno intervenga en todas las etapas del proceso de producción, en una explotación propia de la escuela o de terceros.

Los alumnos deberán tener acceso a un laboratorio equipado y provisto de insumos básicos para realizar análisis de diversas índoles y según las necesidades del proceso.

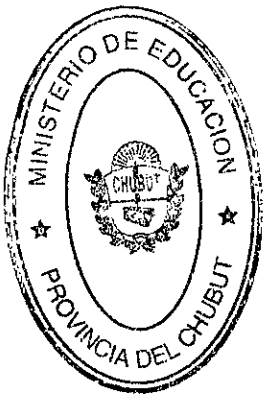
Es necesario disponer, como mínimo, de una superficie de terreno de aptitud agrícola, sin problemas de anegamiento, accidentes topográficos insalvables o excesiva de piedras, de manera que se asegure el trabajo con maquinaria agrícola y el éxito de los cultivos. Se debe tener en cuenta, para establecer una superficie adecuada para el cultivo, la necesidad de realizar "barbechos" (descanso del suelo) y rotaciones de cultivos. El terreno debe poseer alambrado perimetral u otro tipo de cerco que impida el acceso al área de personas o animales que puedan entorpecer, alterar o destruir el normal desarrollo de los cultivos y disponer de agua suficiente para el riego, lavado y conservación de los productos. Disponer de un lugar adecuado para el almacenamiento y conservación de los productos cosechados.

### 4. Materiales e insumos

Considerando que el alumno debe adquirir los conocimientos adecuados en el conjunto de insumos, herramientas y maquinarias necesarias en este proceso, se deberá disponer de todo el equipamiento mínimo necesario para las labranzas, controles de plagas y malezas, fertilizantes, plaguicidas, herramientas menores, trampas para insectos, equipo básico de entomología, como así también los demás



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



útiles necesarios para este tipo de producción (estacas para tutores, cordeles, cajones, bolsas, etc.). En cuanto a los insumos clave, los alumnos deberán manipular, almacenar y utilizar semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, herbicidas, alambre, bandejas y macetas de plástico.

El equipamiento y la infraestructura deben responder a un criterio económico para no tener capacidad ociosa, por lo que debe considerarse la posibilidad de establecer formas asociativas para su usufructo compartido.

### 5. Actividades formativas

Al inicio de este taller se trabajará en el análisis crítico del proyecto productivo en el que los alumnos participarán. Analizarán los criterios tenidos en cuenta para la formulación del proyecto: los recursos productivos involucrados, la tecnología y forma de organización propuesta del trabajo, las actividades planificadas y las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad del mismo.

Se relacionarán en el espacio social de trabajo con los principales actores que intervienen en el proceso de producción, en los distintos servicios de apoyo involucrados.

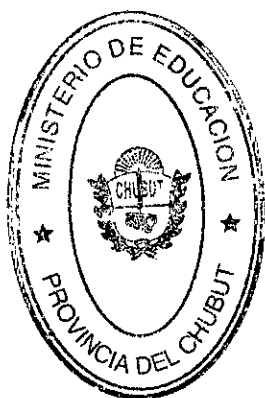
Durante el desarrollo del taller "Producción de Hortalizas" se promoverá el análisis crítico de las diferentes formas de manejo, valorizando aquellas estrategias productivas que satisfagan los criterios óptimos de sustentabilidad y productividad, según cada región productiva.

Para asegurar el logro de las capacidades, los alumnos deberán participar en todas actividades de las distintas etapas del proceso de producción de hortalizas, reconociendo diversas tecnologías aplicables al sector y considerando similitudes y diferencias respecto de las experiencias productivas en las que participarán.

Aportes para la evaluación de los aprendizajes

Situaciones evaluativas posibles:

- Descripción y explicación en situaciones reales de trabajo.
- Interpretación de textos, tablas estadísticas e información de mercados.
- Argumentación oral.
- Resolución de casos problema en situaciones reales y simuladas de trabajo.
- Elaboración de informes.
- Listado de aspectos, factores y elementos a observar en una situación de supervisión.
- Indagaciones temáticas.
- Examen temático.
- Planificación de actividades de producción de hortalizas en situaciones de simulación.
- Evaluación y/o interpretación de informes.
- Ejecución de actividades productivas supervisadas.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### 6. Indicadores de evaluación

Se proponen los siguientes criterios de evaluación de los aprendizajes de los alumnos:

- Reconoce la importancia del cultivo y aprovechamiento de especies hortícolas en las distintas regiones del país y su papel en la actividad económica local, nacional e internacional.
- Describe y ejecuta las labranzas primarias y secundarias, según los requerimientos de cada especie y variedad y las características del suelo.
- Identifica y describe los procedimientos de siembra y/o plantación de distintos cultivos hortícolas.
- Saber diseñar el tipo de instalaciones adecuadas para el propósito propuesto.
- Selecciona de entre las máquinas, equipos y herramientas disponibles los más adecuados, en función el estado del terreno y de las especies y variedades a sembrar y/o implantar.
- Identificar las diferentes etapas de producción, estableciendo los recursos necesarios para las mismas, incluyendo los costos y beneficios.
- Resolver situaciones problemáticas frente a simulaciones de producción en diferentes entornos productivos.
- Poder responder en forma técnicas y manual al requerimiento de un trabajo específico, cosecha, manipuleo del producto, almacenamiento.
- Seguimiento biológico y secuencial del cultivo, siembra o implante, riego, mantenimiento, fertilizaciones, curas. Informatizando todo el proceso, incluyendo planillas de control de las variantes a tener en cuenta. Informe final.
- Reconoce las malezas y/o plagas que resulta necesario eliminar mecánica y/o químicamente.
- Clasifica los productos obtenidos según las exigencias y estándares del mercado
- Análisis de la situación de mercado en los procesos de comercialización del producto y conservas.

### 7. ARTICULACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

Los contenidos de este espacio curricular se relacionan vertical y horizontalmente con temáticas de los Talleres de ETP, Biología, Física y Química, Tecnología y Nuevas Tecnologías aplicadas al agro, Organización y Gestión, Industrialización Agrícola, Microbiología, Producciones animales. Prácticas Profesionlizantes.

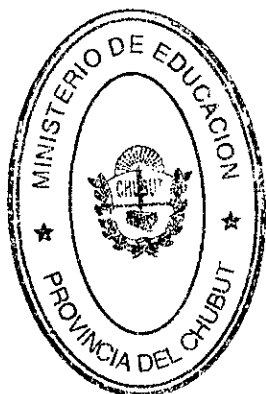
### BIBLIOGRAFIA

- La Page, Roseen. Ed. Omega Cultivar con éxito su huerto ecológico
- Pleasant Barbara. Ed. Omega Cultivo de Hortalizas en su Jardín
- Klein, Carol. Ed. Omega. Cultive su Propio huerto





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Strawbrigde, Dick y Strawbridge, Jamas. Ed. Blume. Guía completa para una vida autosuficiente: técnicas tradicionales y últimos avances
- Mainardi Fazio, Fausta. Ed. De Vecchi. El cultivo biológico
- Ott, Steve. Ed. Omega Manual de cultivo de hortalizas
- Manual práctico de huerta ecológica: huertas familiares, huertas escolares y huertas urbanas (2º ed.). Bueno Bosch, Mariano.
- VV:AA. Ed. Tikal. Consiga su pequeño huerto
- Mainardi, F. y Boffelli, E. Ed. De Vecchi. Enciclopedia del jardín y del huerto
- Tratado de la huerta y métodos de cultivar toda clase de hortalizas. Boutelou, Claudio. Ed. Facsimil.
- Escutia, Montse. Ed. Grao. El huerto escolar ecológico
- Alvarez, C. R. 1998. Fertilización de cultivos hortícolas. En R. S. Lavado. "Fertilidad y uso de Fertilizantes". Vol. 7: 19-40, FAUBA, Argentina.
- Alpi, A.; Tognoni, F. 1987. Cultivo en invernadero. Ed. Mundi-Prensa, Madrid, España.
- Departamento de Sanidad Vegetal. 1999. Ayudas didácticas de Biología de plagas, enfermedades y malezas. FAUBA, Argentina.

32

### INSTALACIONES AGROPECUARIAS

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 4º año

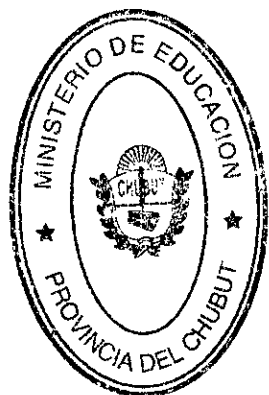
**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 3 horas cátedra semanales

#### Finalidad formativa

El taller "Instalaciones Agropecuarias" forma parte del currículo de la Tecnicatura en Producción Agropecuaria. Este taller se asocia a las actividades precedentes en el Ciclo Básico de los Talleres Rurales, dando continuidad con mayor grado de especificidad a los contenidos y capacidades adquiridas.

Los alumnos que cursen el taller, adquirirán las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que les permitan un desarrollo competente en los aspectos básicos comunes a toda actividad que garantice realizar tareas complementarias y necesarias para mantener un adecuado proceso productivo, en el marco de las habilitaciones profesionales establecidas en la Resolución CFE N° 15/07 y Módulo de Instalaciones Agropecuarias aprobado por la Resolución N° 190/02 CFCyE.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

El taller Instalaciones agropecuarias procura asegurar las competencias necesarias para realizar y/o supervisar tareas de construcción de instalaciones y obras de infraestructura comunes a la explotación agropecuaria, como así también el mantenimiento primario y reparaciones de las instalaciones y obras de infraestructura, de modo que se garantice la continuidad y eficiencia de los procesos productivos. Siendo así, los alumnos deberán alcanzar, a través del proceso formativo del módulo, las capacidades que le permitan organizar, dirigir, supervisar, resolver imprevistos y ejecutar, con relativo grado de autonomía, las actividades de construcción, mantenimiento y reparación de las instalaciones agropecuarias, lo cual incluye el dominio de las técnicas apropiadas y de la operación de la maquinaria, equipos y herramientas necesarias para el desarrollo de las mismas. A partir de los conocimientos adquiridos en el Ciclo Básico en los módulos de Taller Rural, se retomarán las habilidades adquiridas, dando un mayor grado de profesionalismo, aumentando el grado de complejidad en las situaciones problemáticas a resolver para alcanzar las nuevas capacidades a adquirir.

Este taller es transversal a todas las estructuras en Producción Agropecuaria y debe formar parte integral con los Módulos de "Taller Rural I y II" además de "Máquinas, equipos e implementos agrícolas". Por tal razón, contribuye al logro de los objetivos de dicha área modular: que todo Técnico adquiera competencias que le posibiliten realizar las actividades de construcción, mantenimiento primario y reparaciones, relativas a instalaciones y obras de infraestructura comunes a las distintas producciones agropecuarias de la explotación y el mantenimiento y reparaciones sencillas de máquinas, equipos, herramientas e implementos agropecuarios, a fin de garantizar la eficiencia y continuidad de los procesos productivos de la explotación.

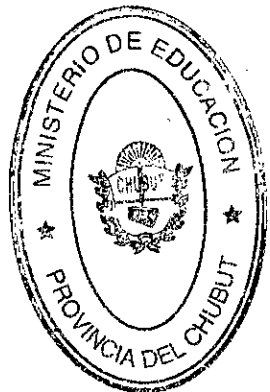
Se pretende que a partir de los conocimientos adquiridos, más los incorporados en este taller permita que cada área productiva de la Institución pueda resolver sus situaciones particulares en los vinculante a mejoras de infraestructura u otra actividad que requiera las capacidades logradas por los alumnos en este taller.

A lo largo del desarrollo del taller, los estudiantes participarán activamente en la construcción, mantenimiento y reparación de instalaciones y obras de infraestructura de la explotación agropecuaria, aplicando las técnicas de operación de herrería y hojalatería, carpintería, albañilería y de montaje de servicios de fluidos de las instalaciones. Estas actividades formativas implican su ejecución tanto en el taller como en los lugares donde se encuentren las instalaciones. Asimismo, se procurará que los alumnos comprendan sus limitaciones para realizar por sí mismos todas las problemáticas abordadas por el taller y en qué situaciones deberá recurrir a especialistas.

### 1. Capacidades



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Se propone que en este taller se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

Al finalizar el cursado del taller los alumnos serán capaces de:

- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar para la construcción, el mantenimiento primario y las reparaciones de obras de infraestructura menores y de instalaciones sencillas y sus sistemas de servicios de fluidos.
- Mantener en uso las instalaciones y sus sistemas de servicios de fluidos.
- Evaluar y decidir sobre las medidas correctivas que correspondan frente a descomposturas o roturas de las instalaciones.
- Realizar reparaciones de las instalaciones y sus sistemas de servicios de fluidos.
- Ejecutar tareas de construcción y montaje, de obras primarias de instalaciones e infraestructura de la explotación.
- Operar eficientemente las máquinas, equipos y herramientas de las distintas áreas del taller de actividades constructivas, de mantenimiento y de reparación de las instalaciones y sus sistemas de servicios de fluidos.
- Gestionar los procesos constructivos, de mantenimiento y de reparación de las instalaciones y sus sistemas de servicios de fluidos.

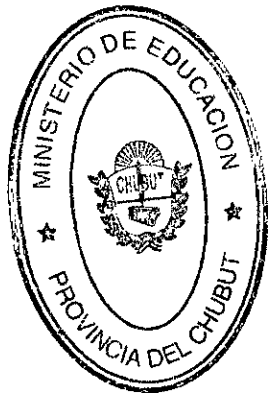
### 2. Contenidos

Instalaciones y obras de infraestructura agropecuarias básicas

- Relevamiento e inventariado de las instalaciones y obras de infraestructura. Evaluación del estado de mantenimiento y criterios para sus reparaciones y/o modificaciones.
- Caminos. Condiciones de los mismos, caminos principales y secundarios. Consolidación de los mismos. Obras de drenaje, alcantarillas, puentes para circulación de equipos. Diseño y construcción. Mantenimiento.
- Alambrados y cercos. Diferentes tipos y usos según las distintas regiones del país. Tipos de alambrados, perimetrales e internos, electrificados, y suspendidos. Alambrado para corrales. Cercos vivos, forestales, arbustivos. Cercos perimetrales de mampostería, roca, madera y tejidos. Pircas.
- Diseño, construcción, instalación, mantenimiento y reparación de tranqueras, portones, guardaganados, tranquearon, manga, bretes y corrales.
- Fuentes y reservorios de aguas naturales y artificiales. Molinos, tanques australianos, bebederos, posos, tajamares. Perforaciones, bombas y cálculo de requerimientos hídricos según el uso y la región. Conducción del agua.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Edificaciones. Mampostería y otros materiales constructivos. Galpones, tinglados parabólicos, taller de mantenimiento, depósito de balanceados y agroquímicos, silos aéreos y subterráneos, playones. Viviendas rurales.
- Sistemas de servicios de fluidos de las instalaciones.

- Redes de distribución de agua. Instalación de redes simples. Materiales de las cañerías. Conexiones y válvulas.
- Redes de distribución de gas. Instalación. Materiales. Conexiones. Ventilación. Artefactos a gas de uso común en las instalaciones agropecuarias.
- Redes de distribución de electricidad. Tipos de corriente y fases. Circuitos eléctricos. Sistemas de protección. Fuentes de energía no convencionales.

### Albañilería

- Materiales. Resistencia de los materiales. Tipos de materiales de uso más frecuente en albañilería. (Aceros e hierros, chapas lisas, onduladas y canalones. Elementos cerámicos. Aglomerados y materiales hidrófugos. Áridos tipos y funciones. Granitos, lajas y adoquines. Materiales prefabricados.) Importancia y uso de los mismos en construcciones rurales.
- Operaciones básicas. Cálculo de los materiales requeridos para la obra a realizar. Cálculo de costos. Delimitado y mensura del área donde se realizará la obra. Realización de mezclas para distintos trabajos. Excavado de cimientos, encadenado y anclaje. Técnicas de levantamiento de paredes, muros y columnas. Pequeñas estructuras (vigas y viguetas). Contrapisos. Colocación de aberturas, techado y cargas. Trabajos de preservación y mantenimiento de las obras de albañilería. Profesionales a quienes recurrir.

### Carpintería

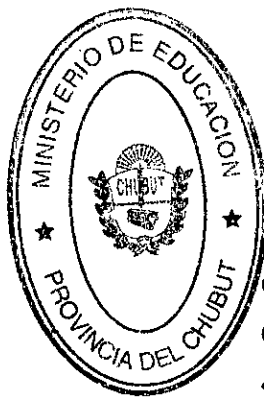
- Operaciones básicas. Aplicación de distintas técnicas para el trabajo con madera. Marcado, corte y ensamblado, cepillado y lijado de la madera. Cálculo y construcción de estructuras e instalaciones agropecuarias. Preservación de la madera.
- Máquinas, equipos, herramientas. Uso del banco de carpintero. Características y usos de las principales máquinas y herramientas de carpintería. Torno y cepillado. Mantenimiento de los mismos.

### Hojalatería y herrería

- Materiales. Hierro, aluminio, galvanizadas, zinc y otros. Diferentes medidas y espesores de chapas y perfiles de diferentes materiales metálicos. Tipos de alambres (liso alta resistencia, acerado, liso blando, de púas simples y dobles, tejidos). Anexos de las instalaciones: torniquetes simples y dobles, bisagras, charnelas, pasadores, planchuelas, espárragos y pernos.
- Aplicaciones constructivas. Techos, conductos, desagües y rejillas. Estructuras, rejas, barandas, escaleras, ménsulas y soportes.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Operaciones básicas. Soldadura autógena y eléctrica. Remachado. Técnicas de marcado y corte de metales, de doblado y plegado de chapas, de forjado y perforado. Tratamientos contra procesos oxidativos.

Máquinas, equipos, herramientas. Características y usos de los principales equipos y herramientas de herrería y hojalatería. Mantenimiento de los mismos.

Organización y gestión.

- Interpretación y elaboración de planos y croquis.
- Criterios para la elaboración del plan de mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación. Cálculo de costos de obras y mantenimiento primario de las instalaciones. Normas para la realización de construcciones.
- Gestión para la adquisición de insumos y bienes de capital para los procesos de construcción y mantenimiento de las instalaciones.

Normas de higiene y seguridad en el trabajo

- Toxicidad de los materiales, manejo de los mismos. Indumentaria de trabajo. Siniestros. Ventilación. Instalaciones sanitarias, cámaras sépticas, desagües cloacales. Tratamiento de residuos orgánicos, clasificación, manipulación y destino final.

32

### 3. Entorno de aprendizaje

Las actividades formativas del taller se desarrollarán tanto en instalaciones de la explotación agropecuaria como en el taller. Este último comprenderá distintas áreas de trabajo: área de carpintería, área de hojalatería y herrería, área de albañilería y área de construcción, mantenimiento y reparaciones de alambrados, canales de riego, caminos, puentes y área de sistemas de servicios de agua, gas y electricidad de las instalaciones. En la institución se utilizará en coordinación con los Talleres Rurales del Ciclo Básico las instalaciones y equipamientos acordes a dichos talleres.

El galpón destinado al taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas deberá estar provisto de instalaciones sanitarias, energía eléctrica monofásica y trifásica, botiquín de primeros auxilios y equipamiento contra incendios. Las dimensiones deberán estar acordes con la carga humana que deberá soportar en la producción de los servicios y en las actividades formativas, de modo tal que se garantice el cumplimiento de las normas espaciales de seguridad.

### 4. Materiales e insumos

El equipamiento que como mínimo deberá disponer el Taller, tendrá que asegurar la realización de tales servicios y de las actividades formativas del taller. Por lo tanto, este equipamiento comprende las máquinas, equipos y herramientas básicas para



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

las operaciones de hojalatería y herrería, carpintería, albañilería, construcción, mantenimiento y reparaciones de alambrados y área de servicios de agua, gas y electricidad de las instalaciones.

### 5. Actividades formativas

El desarrollo de este módulo se encuentra ligado con las actividades de Taller Rural I y II del Ciclo Básico, por lo cual se utilizará el mismo medio operativo que el definido en los talleres mencionados. No obstante se abordarán actividades con mayor grado de complejidad, según lo detallado en los correspondientes objetivos y contenidos.

Durante el desarrollo del módulo se tratará que los alumnos realicen tareas de diseño, interpretación, montaje, supervisión, construcción de instalaciones menores de una explotación agropecuaria.

Asimismo, se preverá que ejecuten actividades de mantenimiento de las instalaciones de los sectores productivos y educativos de la institución, de acuerdo con los requerimientos del plan de trabajo de la explotación y la planificación de tareas elaborada para el taller que habrá de disponer cada escuela.

Se organizarán actividades formativas que comprendan del modo más integrado posible las siguientes siete áreas.

Albañilería: con prácticas directas que demanden los contenidos mencionados vinculantes con obras de mampostería en edificios menores, compuertas de riego, canales, corrales y demás.

Carpintería: realizando trabajos en piezas de madera que se requieran en las distintas instalaciones, cumpliendo proceso de clavado, atornillado y demás actividades vinculantes a los contenidos mencionados.

Hojalatería y herrería Realizar trabajos de soldadura eléctrica y oxiacetilénica. Realizar actividades de cortado, doblado, remachado, y perforado de chapas y/o perfiles de hierro, aplicando diferentes métodos. Realizar tareas de mantenimiento: prevención contra procesos oxidativos, lijado y pintado.

Mantenimiento de instalaciones y obras de infraestructura agropecuarias.

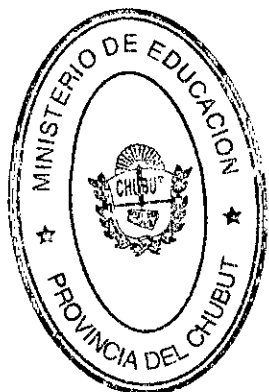
Mantener caminos y actividades vinculantes. Construir, mantener y reparar alambrados de diferentes tipos y tecnología. Mantener fuentes y reservorios de agua. Emplazar y mantener tranqueras. Construir, instalar, limpiar y conservar bebederos y otros depósitos de agua.

Mantener montes y cortinas forestales mediante métodos químicos y mecánicos.

Montaje y mantenimiento de sistemas de servicios de fluidos de las instalaciones Colocar red simple de agua, uniones, conexiones y accesorios. Colocar válvulas, exclusas y canillas. Limpiar cañerías, reparar roturas y pérdidas. Detectar fugas de gas; reparar y regular picos quemadores. Limpiar serpentinas.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Preparar y armar tableros eléctricos, colocar llaves de corte y tomas, diferenciar líneas monofásicas, bifásicas y trifásicas. Realizar tareas de mantenimiento de tendidos eléctricos aéreos.

Normas de higiene y seguridad en el trabajo.

Participar en operativos y simulacros de prevención de accidentes. Controlar y verificar periódicamente los extintores de incendio.

Organización y gestión de las actividades.

Analizar críticamente el plan de actividades de construcción y de mantenimiento primario y reparaciones de las instalaciones y obras de infraestructura de la institución. Inventariar y evaluar en una explotación de la zona la disponibilidad y estado de las instalaciones y obras de infraestructura y de las máquinas, equipos y herramientas para las actividades de construcción y de mantenimiento primario y reparaciones de las instalaciones y obras de infraestructura.

Participar en la recepción y almacenamiento de los insumos para las actividades de construcción y de mantenimiento primario y reparaciones de las instalaciones y obras de infraestructura.

Llevar un registro de los servicios realizados por el taller del área de actividades de construcción y de mantenimiento primario y reparaciones de las instalaciones y obras de infraestructura.

Para planificar cada una de ellas se recomienda contemplar la serie de operaciones que se menciona en cada caso y que se consideran relevantes para el desempeño profesional del técnico. Los docentes a cargo del módulo tratarán de asegurar la selección del mayor número posible de las operaciones que se indican, de acuerdo con las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje y sin perjuicio de poder reformularlas o plantear otras adicionales o alternativas.

### 6. Aportes para la evaluación de los aprendizajes

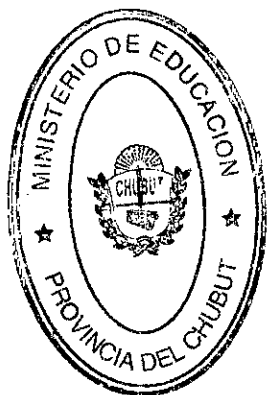
Situaciones evaluativas posibles:

- Resolución de casos/problema en situaciones reales y de simulación.
- Planificación de acciones en situaciones de simulación.
- Identificación de factores y elementos que intervienen en un proceso.
- Elaboración de informes.
- Evaluación de informes.
- Argumentación oral.
- Interpretación de textos, tablas y gráficos.
- Manejo de planillas y formularios para registro de información.

#### 6.1 Indicadores de evaluación



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Se proponen los siguientes criterios de evaluación de los aprendizajes de los alumnos:

- Interpreta el cronograma de trabajo de las actividades constructivas, de mantenimiento de las instalaciones y de montaje de los servicios de fluidos.
- Determina los requerimientos de, maquinaria, equipos y herramientas de las distintas áreas del taller
- Diseña instalaciones sencillas y obras de infraestructura menores de la explotación
- Calcula los materiales, medios de producción y mano de obra requeridos y el costo total de la obra a realizar.
- Evalúa el estado de mantenimiento, determinando las medidas que correspondan en cada caso.
- Determina las causas de las descomposturas o roturas. Conoce las características de las reparaciones a realizar.
- Conoce el funcionamiento y usos de las maquinas, equipos y herramientas del taller.
- Aplica las técnicas de operación de modo eficiente, garantizando resultados satisfactorios en los trabajos.
- Verifica la eficacia de la realización de las tareas de mantenimiento.
- Lleva un registro de los servicios realizados en el taller.

### 7. ARTICULACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL

Los contenidos de este espacio curricular se relacionan vertical y horizontalmente con temáticas de los Talleres de ETP de Prácticas Agrícolas, Física y Química, Matemáticas, Educación Ciudadana, Formulación de Proyectos Productivos, Tecnología y Nuevas Tecnologías aplicadas al Agro, Organización y Gestión, Maquinarias, Equipos e Implementos Agropecuarios, Inglés Técnico, Prácticas Profesionalizantes

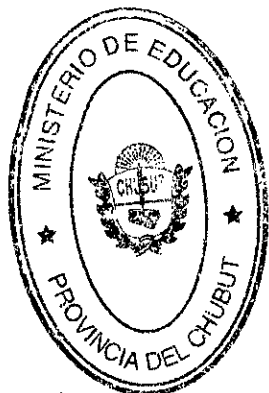
### BIBLIOGRAFÍA

- CALAVERA, J. (1999). Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón. INTEMAC. Madrid.
- CASTEJON et al. (1994). Tecnología eléctrica. McGraw-Hill.
- FUENTES YAGÜE, J.L. (1985). Climatización de alojamientos ganaderos. MAPA. Madrid.
- FUENTES YAGÜE, J.L. (1992). Construcciones para la agricultura. 6ª edición. IRYDA-Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- GARCIA-VAQUERO VAQUERO, E. (1984). Diseño y construcción de alojamientos ganaderos. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



GUERRERO et al. (1994). Electrotecnia.- Fundamentos teóricos y prácticas. McGraw-Hill.

J.Von Stecher (h). Ing. Vicente Casares. Cuaderno de actualización técnicas NC 29 CREA Alambrados eléctricos

Mario Somaruga. Ed. Construcciones Sudamericana. Curso Práctico de Instalaciones de Gas.

Mario E.Chandias. Librería y Editorial Alsina Cómputos y Presupuestos. Manual para la construcción

Roberto Schopflocher. Ed. El Ateneo Enciclopedia Agropecuaria práctica

Arq.Jaime Nisnovich. Ed. Nismo. Capital Federal. Argentina. Manual Práctico de Construcciones e Instalaciones Sanitarias

Roberto Schopflocher. Editorial El Ateneo 1967 Enciclopedia Agropecuaria Práctica.

Buxade Carbo, C. Alojamiento e instalaciones agropecuarias II

Ed. Lexus. España. 2004. Manual de Crianza de animales. Autores varios

Instalaciones ganaderas .Corrales - Mangas - Bretes - Cepos- Balanzas - Varillas – Tranqueras. [www.farmquip.com.ar](http://www.farmquip.com.ar)

### RUMIANTES I: PRODUCCION BOVINA

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 5° año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 4 horas cátedra semanales

#### **Introducción - Fundamentación epistemológica**

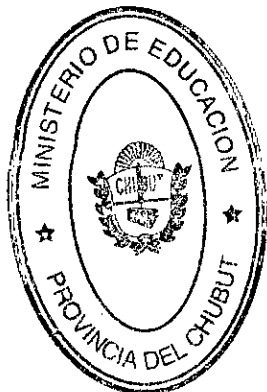
El módulo "*Rumiantes I*" forma parte de la curricula de la Tecnicatura en Producción Agropecuaria y es parte de las Producciones Animales que constituyen a la formación del Técnico dentro de estas producciones. Se distinguen dentro de este espacio a las especies denominadas "mayores". Esto abarca a la **Producción Bovina** por ser una crianza ecológica y sociocultural apta en algunas regiones de la Provincia. La heterogeneidad de estas producciones nos permitirá incursionar en dos variantes necesarias de conocer: *Producción de bovinos de carne y de leche*, aunque este último con una incidencia menor por la vinculación de esta producción y las características competitivas de la región.

Los alumnos que cursen el Módulo, adquirirán las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que les permitan un desarrollo competente en los aspectos básicos comunes a toda producción animal, en el marco de las habilitaciones profesionales establecidas en la Resolución CFE N° 15/07.

Esta tiene como propuesta central el desarrollo de las competencias necesarias para dicha producción en forma sustentable y rentable, con condiciones de sanidad y



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



calidad acordes con los estándares y características requeridas por los mercados internos y externos. Para ello es necesario que los alumnos adquieran las capacidades que le permitan orientar, con relativo grado de autonomía, el proceso de producción de bovinos (en valles, pre-cordillera y cordillera) y ejecutar las labores propias en sus distintas etapas, incluyendo actividades de su gestión y de la operación de la maquinaria, equipos e instalaciones necesarias para su desarrollo.

En el área de **Producción bovinos de Leche**, se considerará la posibilidad de regionalizar la actividad en función de la situación socio-cultural y productiva donde se ubique geográficamente la escuela, ocupando los **Espacios de Regionalización** para incorporar el área con las mismas pautas conceptuales e introductorias mencionadas en el presente módulo.

A través de las distintas acciones formativas, los alumnos adquirirán conocimientos relativos a la anatomía, fisiología, sanidad, comportamiento, manejo, alimentación y comercialización de los rumiantes y sus sub-productos, las técnicas y normas necesarias, y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de las actividades productivas.

A fin de asegurar que los alumnos alcancen las capacidades que se propone desarrollar en el área, los mismos deberán participar en experiencias formativas que involucren las actividades de todas las etapas de la producción bovina tanto de carne como de leche. La institución educativa deberá garantizar el desarrollo de un proyecto productivo, en una explotación propia y/o de terceros en donde se desarrolle una producción de bovinos.

Asimismo, es necesario que los alumnos reciban información relativa de otros sistemas de producción vinculantes, como de las formas y organización del trabajo para esta actividad en la región. Esto tiene como propósito brindar elementos que les posibiliten considerar analíticamente similitudes y deferencias en relación con el proyecto productivo en que estén participando.

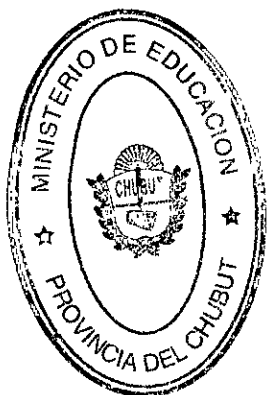
### 1. Competencias

Durante el cursado del módulo los alumnos deberán adquirir las capacidades que le posibiliten actuar en forma competente en situaciones reales de trabajo propias del área de competencia: "Producción de bovinos para carne y leche", a la vez que van adquiriendo otras relacionadas con áreas de competencia: "Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana" y "Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria", que se requieren al desarrollarse la producción de bovinos de carne y lecheros.

De esta forma, para organizar el proceso formativo, el módulo toma como referencia competencias profesionales incluidas en las tres áreas del perfil del Técnico en



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Producción Agropecuaria. El reagrupamiento de las actividades y criterios de realización de estas áreas que intervienen en la producción de bovinos para carne y leche, permite conformar la unidad de competencia del módulo.

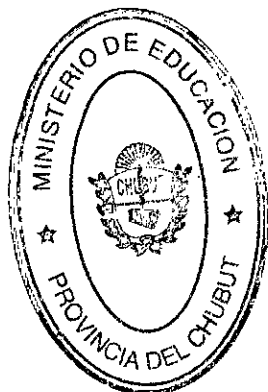
- **Estas competencias se vincularan a las siguientes actividades:**

- Formular el proyecto productivo de bovinos para carne o leche en función de los objetivos y recursos disponibles.
- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinaria, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la producción de bovinos para carne o leche.
- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos para la producción de bovinos para leche o carne.
- Gestionar los recursos humanos para la producción de bovinos para leche y carne.
- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en un proceso de producción de bovinos para carne o leche, de acuerdo a los requerimientos.
- Conocer, aplicar y ejecutar técnicas reproductivas en función de la propuesta del espacio curricular y objetivos deseados.
- Planificar, ejecutar y controlar las tareas de ordeño considerando fecha, tipo de ordeño, instalaciones y acondicionamiento del producto entre otros.
- Preservar el buen estado sanitario de los animales aprendiendo las alteraciones que lo vulneran y ejecutar acciones preventivas.
- Conocer y modificar las instalaciones en función de la propuesta productiva programadas.
- Conocer, aplicar y ejecutar los requerimientos nutricionales de las diferentes categorías de bovinos para diferentes objetivos productivos.
- Realizar el manejo general de los bovinos para carne o leche, aplicando las técnicas correspondientes a cada categoría de animales.
- Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de bovinos de acuerdo al sistema productivo, características raciales, fase productiva de cada grupo de animales y tipo de explotación.
- Mantener el buen estado de salud de los bovinos.
- Producir y suministrar alimentos voluminosos y concentrados según la fase productiva de los bovinos, según su actividad productiva.
- Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación y sus reparaciones más sencillas.
- Operar eficientemente las herramientas y equipos que intervienen en la producción de bovinos y controlar su funcionamiento.
- Controlar y registrar los procesos productivos y de servicios de la producción.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Controlar y aplicar en el proceso de producción de bovinos para leche y/o carne las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- Gestionar la comercialización de la producción de bovinos, tanto de leche como de carne.
- Realizar las tareas necesarias para la obtención, almacenamiento y comercialización.
- Realizar las tareas necesarias para el transporte y comercialización de los bovinos.
- Evaluar los resultados de la producción de bovinos.

### 2. Capacidades

Se propone que en este módulo se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

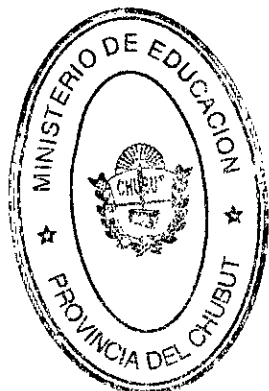
Al finalizar el cursado del módulo los alumnos serán capaces de:

- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en un proceso de producción de bovinos para carne o leche, de acuerdo a los requerimientos.
- Conocer, aplicar y ejecutar técnicas reproductivas en función de la propuesta del módulo y objetivos deseados.
- Planificar, ejecutar y controlar las tareas de ordeño considerando fecha, tipo de ordeño, instalaciones y acondicionamiento del producto entre otros.
- Preservar el buen estado sanitario de los animales aprendiendo las alteraciones que lo vulneran y ejecutar acciones preventivas.
- Conocer y modificar las instalaciones en función de la propuesta productiva programadas.
- Conocer, aplicar y ejecutar los requerimientos nutricionales de las diferentes categorías de bovinos para diferentes objetivos productivos.
- Realizar el manejo general de los bovinos para carne o leche, aplicando las técnicas correspondientes a cada categoría de animales.
- Aplicar las nuevas tecnologías de producción de carne y leche identificando su viabilidad y sustentabilidad.
- Desarrollar propuestas de incorporación de valor a las materias primas.
- Conocer, desarrollar y aplicar, nuevas tecnologías de producción de carne y leche.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Intervenir en las producciones regionales de producción bovina de carne y leche proponiendo nuevas alternativas técnico-científicas innovadoras.
- Realizar el manejo general de los bovinos, aplicando las técnicas aprendidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Gestionar los procesos de la producción de bovinos para carne y leche, en función con los conocimientos adquiridos.

### 3. Contenidos

Considerando las producciones vinculantes al modulo *Rumiantes I*, se dividen ambas producciones con adaptaciones por parte del docente de contenidos en función de sus particularidades, productos y técnicas específicas.

Esta descripción presenta el listado de los contenidos mínimos que deberán desarrollarse en el transcurso de las actividades formativas. El listado no indica secuencia; será el equipo docente a cargo del módulo quien resolverá en qué momento y a través de qué actividades los desarrollará.

Se detallan exhaustivamente al solo efecto de favorecer la organización de las actividades formativa. El nivel de detalle no implica mayores tiempos.

#### 3.1 Producción Bovinos para Carne

Se intensificarán e integrarán conocimientos y actividades prácticas, sobre la producción animal en si, sus sistemas, las instalaciones según sistema, las características zoológicas y zootécnicas de los animales productores de carne y sus requerimientos de, alimentación, manejo, reproducción, salud y bienestar animal, la comercialización y la agroindustria Se promoverán actividades productivas, técnicas de manejo y nuevas alternativas que permitan la integración en el *desarrollo y ejecución de un proyecto ganadero, de extensión a los productores (pequeños y medianos)*.

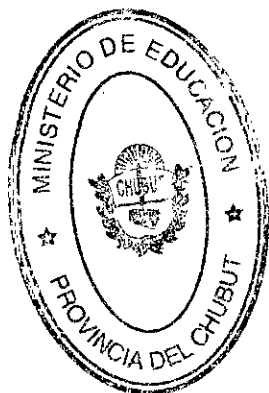
Manejo, reproducción, salud y bienestar animal, la comercialización y la agroindustria Se promoverán actividades productivas, técnicas de manejo y nuevas alternativas que permitan la integración en el *desarrollo y ejecución de un proyecto ganadero, de extensión a los productores (pequeños y medianos)*.

#### Aspectos sociales y económicos de la producción de ganado bovino para carne en la región y en el país

- Formas de organización del trabajo en los procesos de producción de bovinos.
- Análisis de los aspectos económicos involucrados en la producción de bovinos.
- La Argentina y su incidencia en el contexto mundial en producción de carne.

#### Sistemas de producción de bovinos para carne

- Descripción de los diferentes sistemas de producción. Instalaciones según sistema.
- Proyecto productivo de bovinos para carne. Índices productivos del rodeo.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Programa de gestión del establecimiento.

### **Anatomía, fisiología y etología de los bovinos**

- Fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra.
- Ciclo estral: fisiología hormonal, signos primarios y secundarios del celo.
- Sincronización e inducción de celos: métodos hormonales y no hormonales.
- Detección y manejo de las hembras en celo.

### **Razas y cruzamientos bovinos. Biotipos según objetivo de producción**

- Análisis de pedigrí. Categorías e identificación de los/as reproductores/as.
- Interpretación de catálogos de centros de inseminación artificial y transplantes.
- Conceptos de fertilidad, facilidad de parto, aptitud materna.
- Selección de reproductores/as, por fenotipo y pedigrí. Cronología dentaria.
- Valoración fenotípica de reproductores: características de las diferentes regiones corporales, estado corporal, comportamiento animal.

### **Técnicas reproductivas. Manejo.**

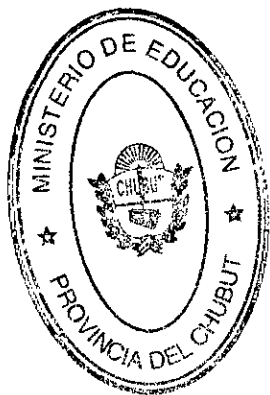
- Importancia del sistema reproductivo controlado (servicio a corral y por Inseminación artificial).
- Técnicas de Servicio: a campo, a corral, inseminación artificial. Fundamentos, requerimientos y manejo de cada una.
- Evaluación de la monta, normalidad anatómica de pene y prepucio.
- Métodos de sujeción y volteo de bovinos, cepo. Riesgos y limitaciones del volteo químico.
- Arreo utilizando banderas.
- Normas de seguridad para personas y animales.

### **Gestación, parto y lactancia**

- Diagnóstico de gestación. Valoración de la gestación como medio para organizar el rodeo.
- Porcentaje de preñez, métodos. Manejo hembra gestante. Fisiología de la gestación.
- El parto: Actitud y comportamiento, inicio del trabajo de parto. El parto. Criterios de intervención. Implementos de uso obstétrico, utilización. Evaluación del estado corporal de la madre y ternero.
- Anatomía y funcionamiento de la glándula mamaria. El calostro, su importancia.
- Manejo del recién nacido: reanimación, desinfección del ombligo y acondicionamiento del ternero, evaluación de la reacción con el medio, vinculación con la madre. Fisiología de la lactancia. Anatomía y funcionamiento del aparato digestivo de los lactantes.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### Manejo de la vaca con ternero al pie. Destete.

- Conocimiento y aplicación de equivalente vaca.
- Crianza al pie de la madre: tradicional. Suplementación del ternero con grano o con pasto.
- Cálculo del aumento diario de peso, cálculo de conversión alimenticia, cálculo de producción de Kg. de carne por animal y unidad de superficie.
- Destete: tipos de destete (tradicional, anticipado, precoz, desleches), ventajas y desventajas.

### Recría e Invernada

- Concepto de recría e invernada., Tipo de animal (machos y hembras para posterior invernada o reposición), peso inicial, peso final, tiempo de duración, aumento diario de peso vivo, cálculo del aumento diario de peso, cálculo de la conversión alimenticia, cálculo de producción de Kg. de carne por animal y unidad de superficie, instalaciones requeridas, tipo de alimentos.
- Tipos de invernada: invernada corta de machos, larga de machos y hembras, convencional o extensiva, combinada, intensiva (engorde a corral).
- Control de peso (cinta, balanza).

32.

### Instalaciones

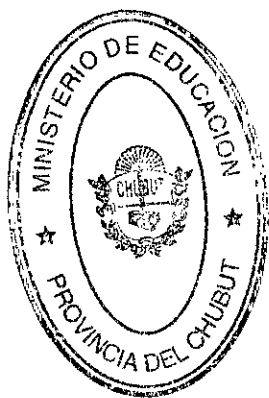
- Alambrados (perimetrales, divisorios fijos y suspendidos, eléctricos), otros materiales para delimitar parcelas y contener animales.
- Manga, generalidades, corrales de aparte, huevo, lazareto, cepo y otros, generalidades, uso y funcionamiento. Cargador. Balanza. Comederos.
- Aguadas, tipo según regiones y bases de su funcionamiento. Cálculo y estimación de necesidades.

### Manejo sanitario de los bovinos e instalaciones

- Pautas de higiene en el manejo de los animales y las instalaciones.
- Parámetros normales de salud. Profilaxis.
- Acción de los inmunógenos y medicamentos en el organismo. Concepto de dosis.
- Preparación de diluciones, soluciones y cálculo de dosis.
- Manejo de medicamentos, seguridad para el operador y para el animal, contraindicaciones, riesgo ambiental. Normas para la preparación y manipulación de medicamentos y vacunas
- Vías y formas de aplicación de zooterápicos.
- Infección, infestación, fumigación, desinfección. Manejo de animales e instalaciones.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Utilización de desinfectantes. Drogas utilizadas, antagonismos, sinergismos, resistencia, riesgos por utilización inadecuada, para el animal, las personas y el medio ambiente.
- Cuarentena, fundamento e importancia. Identificación, aislamiento y manejo de animales enfermos. Condiciones de las instalaciones para el aislamiento.
- Observación, seguimiento y registro de los animales enfermos.
- Normas de prevención para animales sanos. Primeros auxilios de personas y animales.

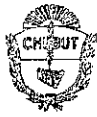
### Enfermedades de los bovinos. Plan sanitario.

- Etiología de las enfermedades: bacterianas, virales, parasitarias, micóticas y nutricionales. Principales síntomas y signos de enfermedades del aparato respiratorio, aparato digestivo y sistema nervioso. Prevención de enfermedades, métodos.
- Enfermedades que atacan a las diferentes categorías de animales en los distintos sistemas de producción, método de prevención.
- Enfermedades más comunes: mastitis, pódales, digestivas, leucosis, brucelosis, tuberculosis, carbunco, IBR, diarrea viral, leptospirosis, fiebre aftosa, trichomoniasis y campilobacteriosis, paratuberculosis.
- Síndrome diarrea, onfalitis, respiratorio. Parasitosis internas y externas. Querato conjuntivitis, enfermedades clostridiales, enfermedades de la piel, timpanismo
- Enfermedades zoonóticas, su prevención.
- Criterios de implementación del plan sanitario con otras prácticas semiológicas. Instrumental requerido
- Cronograma de prácticas sanitarias. Costo sanitario. Ejecución de tratamientos.

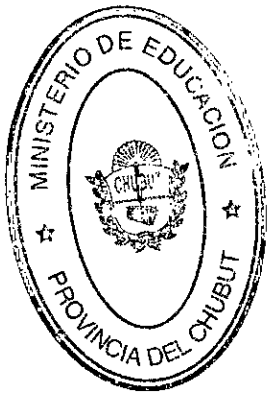
### Sanidad en la gestación y el parto. Muestreo

- Anormalidades más comunes en la gestación.
- Sanidad en el preparto, aplicación de biológicos, minerales, control de la ubre, manejo del edema. Normas de higiene para la atención del parto y postparto.
- Parto y eliminación de placenta, tiempo fisiológico y alteraciones.
- Características de los loquios puerperales (normales y anormales)
- Técnicas de obtención de muestras de sangre, materia fecal e isopados.
- Acondicionamiento y remisión de muestras.
- Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales para la toma de muestras y otros manejos sanitarios.
- Utilización, higiene y mantenimiento del instrumental.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### Requerimientos nutritivos. Alimentos y mezclas.

- Componentes de una ración. Elementos que aportan los diferentes componentes de las raciones. Fundamento de las mezclas.
- Requerimientos de proteínas, energía, vitaminas, minerales, fibra, de las diferentes categorías animales en crecimiento, mantenimiento, terminación y reproducción.
- Requerimientos de agua para las diferentes etapas productivas de los animales.
- Materias primas para elaboración de balanceados. Núcleos vitamínicos y minerales.
- Condiciones de almacenamiento de las materias primas
- Control de las pre- mezclas, humedad, vencimiento, limpieza, tiempo de mezclado.
- Control de *stock*. Interpretación de fórmulas expresadas en diferentes unidades.

### Cálculo y preparación de raciones

- Cálculo de raciones en función de la categoría animal.
- Preparación de raciones en forma manual y mecánica. Pesaje de los componentes.
- Determinación de raciones en función de su costo, calidad y retorno económico.

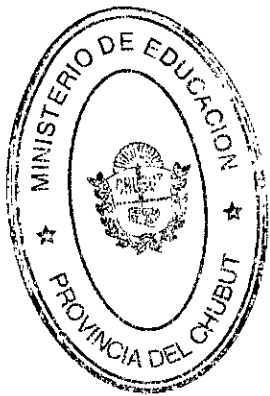
### Manejo nutricional

- Manejo nutricional, frecuencia de alimentación, consumo, digestibilidad, índices de conversión.
- Seguimiento nutricional, control del consumo (ofrecido y rechazado), control de ganancia de peso, manejo de tablas de alimentación, utilización de programas informatizados de alimentación.
- Evaluación del consumo. Confección de planillas de productividad, estimación de la oferta forrajera. Rutina de alimentación, su importancia.
- Suministro de raciones: manual, automática tipos de comederos, superficie lineal de comedero por animal, higiene de los comederos.
- Desarrollo de estrategias de producción (fertilización, fumigación, cortes estratégicos, conservación, pastoreos directos y mecánicos).
- Eficiencia de cosecha: método de evaluación de la eficiencia de cosecha (disponibilidad inicial y disponibilidad final; comportamiento del animal en pastoreo, consumo, factores que lo afectan, inherentes al animal y a la pastura. Horario de pastoreo, frecuencia de alimentación.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Criterios para el establecimiento de una cadena forrajera. Programación y aprovechamiento de la misma. Manejo del pastoreo, tipos características, ventajas y desventajas (continuo, rotativo, Voisen, frontal, mecánico).
- Manejo de los pastoreos, alambrados eléctricos, fuentes de energía, electrificadores, control de su funcionamiento.

### Previsión de alimentos

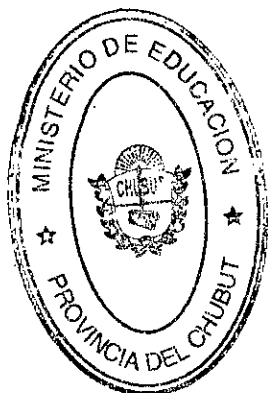
- Estimación a futuro de la relación de oferta y demanda forrajera para definir producción de reservas y compra de insumos.
- Determinación de necesidades del volumen de la reserva: estimación de la producción forrajera anual; análisis económico de posibilidades de elaboración de reservas.
- Evaluación de las posibilidades potenciales de confección de reservas; análisis de la utilización de subproductos considerando su costo, posibilidad de obtención, suministro y aporte nutricional; determinación de calidad nutritiva de las reservas, análisis de su composición. Impacto ambiental de los materiales utilizados en la elaboración de alimentos.
- Cereales: almacenamiento, acondicionamiento de los diferentes cereales utilizados, controles periódicos de calidad para la alimentación; contaminantes, niveles normales. Formas de almacenamiento, suministro, costos.
- Registro de producción y destino de los alimentos elaborados.

### Comercialización

- Conocimiento del peso de cada categoría. Categorías y formas de comercialización. Rendimiento y clasificación por grado de terminación.
- Mercados formadores de precios. Tipos de comercialización: feria local, particulares, venta directa, mercado regional, mercado nacional.
- Época de compra de animales para los diferentes sistemas de producción de carne en las diferentes regiones. Control de peso (cinta, balanza).
- Acondicionamiento previo, durante y posterior al transporte. Stress, agua, comida, distancia, horario de transporte. Definición y cálculo del desbaste.
- Reglamentación nacional, provincial y municipal para el transporte y comercialización de hacienda en pie.

### Legislación sanitaria, medio ambiental y normas de seguridad. Proyectos.

- Legislación vigente en el ámbito nacional y regional, en planes de erradicación y control de enfermedades de animales de producción, trabajo y compañía.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Tratamiento de efluentes: legislación en el ámbito nacional, provincial y municipal.
- *Compostage*, riesgo ambiental. Normas de seguridad e higiene.
- Legislación vigente en marcas y señales. Registro e identificación de animales
- Indicadores del rumbo de la explotación.

### 3.2 Producción Bovinos para Leche

Se intensificarán e integraran conocimientos y actividades prácticas, sobre características zoológicas y zootécnicas de los animales productores de leche y sus requerimientos de, alimentación, manejo, reproducción, salud y bienestar animal. Se reconocerán diferentes sistemas de producción de leche, su aprovechamiento y transformación.

Se promoverán actividades productivas, técnicas de manejo y nuevas alternativas que permitan la integración en el *desarrollo y ejecución de un proyecto ganadero, de extensión a los productores (pequeños y medianos) con recomendaciones para la concreción de una producción bovina de leche.*

Siendo esta producción específica en ciertas regiones de la provincia en forma semi-extensiva y limitada a pocos predios en forma intensiva se sugirió que cada establecimiento educativo decida **su incorporación o no en las horas pertinentes a regionalización** o trabaje en pequeña escala simultáneamente con las actividades vinculantes a la producción de bovinos para carne.

#### **Aspectos sociales y económicos de la producción de ganado bovino para carne en la región y en el país**

- Formas de organización del trabajo en los procesos de producción de bovinos.
- Análisis de los aspectos económicos involucrados en la producción de bovinos.
- La Argentina y su incidencia en el contexto mundial en producción de leche.

#### **Sistemas de producción de bovinos para leche**

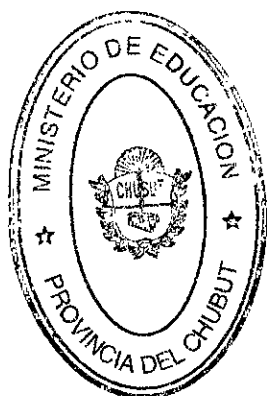
- Descripción de los diferentes sistemas de producción. Instalaciones según sistema.
- Proyecto productivo de bovinos para leche. Índices productivos del rodeo.
- Programa de gestión del establecimiento.

#### **Anatomía, fisiología y etología de los bovinos**

- Fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra.
- Ciclo estral: fisiología hormonal, signos primarios y secundarios del celo.
- Sincronización e inducción de celos: métodos hormonales y no hormonales.
- Detección y manejo de las hembras en celo.

#### **Razas y cruzamientos bovinos. Biotipos según objetivo de producción**

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Análisis de pedigrí. Categorías e identificación de los/as reproductores/as.
- Interpretación de catálogos de centros de inseminación artificial y trasplantes.
- Conceptos de fertilidad, facilidad de parto, aptitud materna.
- Selección de reproductores/as, por fenotipo y pedigrí. Cronología dentaria.
- Valoración fenotípica de reproductores: características de las diferentes regiones corporales, estado corporal, comportamiento animal.

### Técnicas reproductivas. Manejo.

- Importancia del sistema reproductivo controlado (servicio a corral y por Inseminación artificial).
- Técnicas de Servicio: a campo, a corral, inseminación artificial. Fundamentos, requerimientos y manejo de cada una.
- Evaluación de la monta, normalidad anatómica de pene y prepucio.
- Métodos de sujeción y volteo de bovinos, cepto. Riesgos y limitaciones del volteo químico.
- Arreo utilizando banderas.
- Normas de seguridad para personas y animales.

### Gestación, parto y lactancia

- Diagnóstico de gestación. Valoración de la gestación como medio para organizar el rodeo.
- Porcentaje de preñez, métodos. Manejo hembra gestante. Fisiología de la gestación.
- El parto: Actitud y comportamiento, inicio del trabajo de parto. El parto. Criterios de intervención. Implementos de uso obstétrico, utilización. Evaluación del estado corporal de la madre y ternero.
- Anatomía y funcionamiento de la glándula mamaria. El calostro, su importancia.
- Manejo del recién nacido: reanimación, desinfección del ombligo y acondicionamiento del ternero, evaluación de la reacción con el medio, vinculación con la madre. Fisiología de la lactancia. Anatomía y funcionamiento del aparato digestivo de los lactantes.

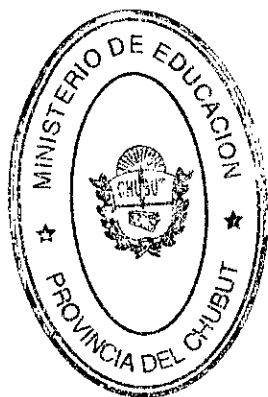
### Manejo de la vaca con ternero al pie. Destete.

- Conocimiento y aplicación de equivalente vaca.
- Crianza al pie de la madre: tradicional. Suplementación del ternero con grano o con pasto.
- Cálculo del aumento diario de peso, cálculo de conversión alimenticia, cálculo de producción de Kg. de carne por animal y unidad de superficie.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Destete: tipos de destete (tradicional, anticipado, precoz, desleches), ventajas y desventajas.

### Ordeño

- Desarrollo de una rutina de ordeño: a) higiene de la ubre; b) estimulación; c) prueba de primeros chorros; d) colocación de pezoneras; e) extracción de pezoneras en forma manual o mecánica; f) sellado de pezones; g) pruebas periódicas para la detección de mastitis.
- Rutina de lavado de equipo de leche y frío.
- Dureza y potabilidad del agua.
- Normas de seguridad e higiene para el operador, los animales, instalaciones, el medio ambiente y la leche en la utilización de detergentes ácidos, alcalinos y desinfectantes.
- Limpieza de la sala de ordeño, corral de espera, sala de máquinas, equipo de frío y tratamiento de efluentes.
- Mantenimiento primario de la maquinaria, ordeñadora, equipo de frío, grupo electrógeno y otros. Mantenimiento y limpieza de la bomba de vacío.
- Cambio de lubricantes de diferentes bombas y motores. Abastecimiento de combustibles.

### Laboratorio de leche

- Pruebas de laboratorio de leche: a) en culata de camión: alcohol y condiciones organolépticas; b) en laboratorio: materia grasa, proteínas, unidades formadoras de colonias, células somáticas, inhibidores, crioscopia, anillo en leche, urea, acidez en leche. Técnicas, fundamentos, realización e interpretación.

### Recría e Invernada

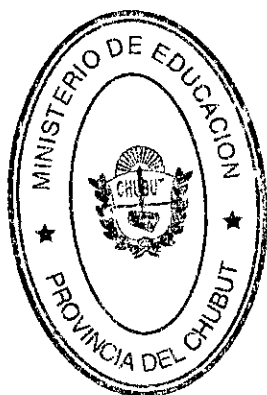
- Concepto de recría e invernada., Tipo de animal (machos y hembras para posterior invernada o reposición), peso inicial, peso final, tiempo de duración, aumento diario de peso vivo, cálculo del aumento diario de peso, cálculo de la conversión alimenticia, cálculo de producción de Kg. de carne por animal y unidad de superficie, instalaciones requeridas, tipo de alimentos.
- Tipos de invernada: invernada corta de machos, larga de machos y hembras, convencional o extensiva, combinada, intensiva (engorde a corral).
- Control de peso (cinta, balanza).

### Instalaciones

- Alambrados (perimetrales, divisorios fijos y suspendidos, eléctricos), otros materiales para delimitar parcelas y contener animales.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



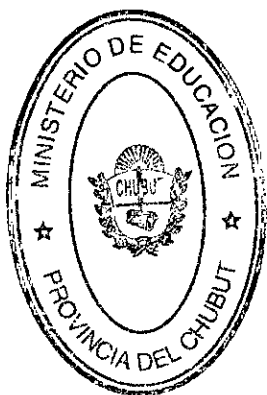
- Manga, generalidades, corrales de aparte, huevo, lazareto y otros, generalidades, uso y funcionamiento. Cargador. Balanza. Comederos.
- Aguadas, tipo según regiones y bases de su funcionamiento. Cálculo y estimación de necesidades.
- Instalaciones para el ordeño y refrigeración de la leche.

### Manejo sanitario de los bovinos e instalaciones

- Pautas de higiene en el manejo de los animales y las instalaciones.
- Parámetros normales de salud. Profilaxis.
- Acción de los inmunógenos y medicamentos en el organismo. Concepto de dosis.
- Preparación de diluciones, soluciones y cálculo de dosis.
- Manejo de medicamentos, seguridad para el operador y para el animal, contraindicaciones, riesgo ambiental. Normas para la preparación y manipulación de medicamentos y vacunas
- Vías y formas de aplicación de zooterápicos.
- Infección, infestación, fumigación, desinfección. Manejo de animales e instalaciones.
- Utilización de desinfectantes. Drogas utilizadas, antagonismos, sinergismos, resistencia, riesgos por utilización inadecuada, para el animal, las personas y el medio ambiente.
- Cuarentena, fundamento e importancia. Identificación, aislamiento y manejo de animales enfermos. Condiciones de las instalaciones para el aislamiento.
- Observación, seguimiento y registro de los animales enfermos.
- Normas de prevención para animales sanos. Primeros auxilios de personas y animales.

### Enfermedades de los bovinos. Plan sanitario.

- Etiología de las enfermedades: bacterianas, virales, parasitarias, micóticas y nutricionales. Principales síntomas y signos de enfermedades del aparato respiratorio, aparato digestivo y sistema nervioso. Prevención de enfermedades, métodos.
- Enfermedades que atacan a las diferentes categorías de animales en los distintos sistemas de producción, método de prevención.
- Enfermedades más comunes: mastitis, podales, digestivas, leucosis, brucelosis, tuberculosis, carbunco, IBR, diarrea viral, leptospirosis, fiebre aftosa, trichomoniasis y campilobacteriosis, paratuberculosis.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Síndrome diarrea, onfalitis, respiratorio. Parasitosis internas y externas. Querato conjuntivitis, enfermedades clostridiales, enfermedades de la piel, timpanismo
- Enfermedades zoonóticas, su prevención.
- Criterios de implementación del plan sanitario con otras prácticas semiológicas. Instrumental requerido
- Cronograma de prácticas sanitarias. Costo sanitario. Ejecución de tratamientos.

### Sanidad en la gestación y el parto. Muestreo

- Anormalidades más comunes en la gestación.
- Sanidad en el parto, aplicación de biológicos, minerales, control de la ubre, manejo del edema. Normas de higiene para la atención del parto y postparto.
- Parto y eliminación de placenta, tiempo fisiológico y alteraciones.
- Características de los loquios puerperales (normales y anormales)
- Técnicas de obtención de muestras de sangre, materia fecal e isopados.
- Acondicionamiento y remisión de muestras.
- Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales para la toma de muestras y otros manejos sanitarios.
- Utilización, higiene y mantenimiento del instrumental.

### Requerimientos nutritivos. Alimentos y mezclas.

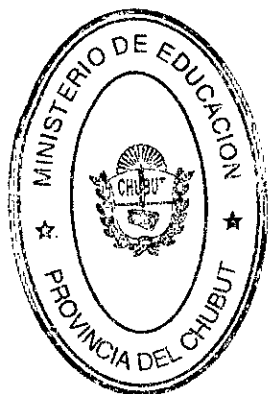
- Componentes de una ración. Elementos que aportan los diferentes componentes de las raciones. Fundamento de las mezclas.
- Requerimientos de proteínas, energía, vitaminas, minerales, fibra, de las diferentes categorías animales en crecimiento, mantenimiento, terminación y reproducción.
- Requerimientos de agua para las diferentes etapas productivas de los animales.
- Materias primas para elaboración de balanceados. Núcleos vitamínicos y minerales.
- Condiciones de almacenamiento de las materias primas
- Control de las pre- mezclas, humedad, vencimiento, limpieza, tiempo de mezclado.
- Control de *stock*. Interpretación de fórmulas expresadas en diferentes unidades.

### Cálculo y preparación de raciones

- Cálculo de raciones en función de la categoría animal.
- Preparación de raciones en forma manual y mecánica. Pesaje de los componentes.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Determinación de raciones en función de su costo, calidad y retorno económico.

### Manejo nutricional

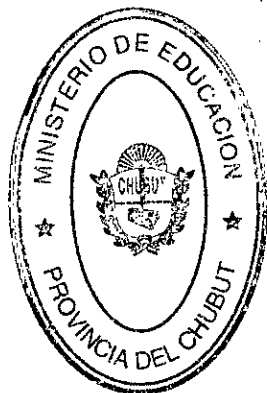
- Manejo nutricional, frecuencia de alimentación, consumo, digestibilidad, índices de conversión.
- Seguimiento nutricional, control del consumo (ofrecido y rechazado), control de ganancia de peso, manejo de tablas de alimentación, utilización de programas informatizados de alimentación.
- Evaluación del consumo. Confección de planillas de productividad, estimación de la oferta forrajera. Rutina de alimentación, su importancia.
- Suministro de raciones: manual, automática tipos de comederos, superficie lineal de comedero por animal, higiene de los comederos.
- Desarrollo de estrategias de producción (fertilización, fumigación, cortes estratégicos, conservación, pastoreos directos y mecánicos).
- Eficiencia de cosecha: método de evaluación de la eficiencia de cosecha (disponibilidad inicial y disponibilidad final; comportamiento del animal en pastoreo, consumo, factores que lo afectan, inherentes al animal y a la pastura. Horario de pastoreo, frecuencia de alimentación.
- Criterios para el establecimiento de una cadena forrajera. Programación y aprovechamiento de la misma. Manejo del pastoreo, tipos características, ventajas y desventajas (continuo, rotativo, Voisen, frontal, mecánico).
- Manejo de los pastoreos, alambrados eléctricos, fuentes de energía, electrificadores, control de su funcionamiento.

### Previsión de alimentos

- Estimación a futuro de la relación de oferta y demanda forrajera para definir producción de reservas y compra de insumos.
- Determinación de necesidades del volumen de la reserva: estimación de la producción forrajera anual; análisis económico de posibilidades de elaboración de reservas.
- Evaluación de las posibilidades potenciales de confección de reservas; análisis de la utilización de subproductos considerando su costo, posibilidad de obtención, suministro y aporte nutricional; determinación de calidad nutritiva de las reservas, análisis de su composición. Impacto ambiental de los materiales utilizados en la elaboración de alimentos.
- Cereales: almacenamiento, acondicionamiento de los diferentes cereales utilizados, controles periódicos de calidad para la alimentación; contaminantes, niveles normales. Formas de almacenamiento, suministro, costos.

32





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Registro de producción y destino de los alimentos elaborados.

### Comercialización

- Conocimiento del peso de cada categoría. Categorías y formas de comercialización. Rendimiento y clasificación por grado de terminación.
- Mercados formadores de precios. Tipos de comercialización: feria local, particulares, venta directa, mercado regional, mercado nacional.
- Época de compra de animales para los diferentes sistemas de producción de carne en las diferentes regiones. Control de peso (cinta, balanza).
- Acondicionamiento previo, durante y posterior al transporte. Stress, agua, comida, distancia, horario de transporte. Definición y cálculo del desbaste.
- Reglamentación nacional, provincial y municipal para el transporte y comercialización de hacienda en pie.

### Comercialización de la leche

- Condiciones de entrega.
- Distribución de cuencas lecheras. Centros consumidores. Mercosur.
- Comercialización mundial de la leche.
- Calidad de leche parámetros considerados para su determinación.
- Relación con industrias: diferentes formas de pago, empresas privadas, cooperativas.
- Formas asociativas para la comercialización.

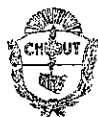
### Legislación sanitaria, medio ambiental y normas de seguridad. Proyectos.

- Legislación vigente en el ámbito nacional y regional, en planes de erradicación y control de enfermedades de animales de producción, trabajo y compañía.
- Tratamiento de efluentes: legislación en el ámbito nacional, provincial y municipal
- Compostage, riesgo ambiental. Normas de seguridad e higiene.
- Legislación vigente en marcas y señales. Registro e identificación de animales
- Indicadores del rumbo de la explotación.
- 

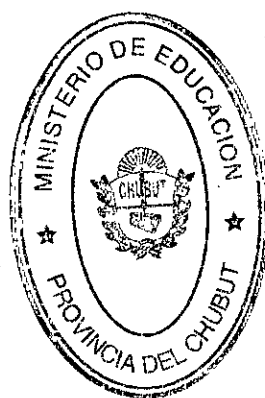
### 4. Recomendaciones para la enseñanza

#### 4.1. Entorno de aprendizaje

El ámbito de trabajo más frecuente para el desarrollo del módulo será el tambo o explotación y sus instalaciones, que variarán de acuerdo al sistema por el cual se opte o ya se esté trabajando. Es importante que el alumno intervenga en todas las



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



etapas del proceso de producción de bovinos para leche y/o carne, en una explotación propia o de terceros, donde trabajen con un tambo mecánico en el caso de la producción de leche.

Los alumnos deberán tener acceso a un laboratorio equipado y provisto de insumos básicos para realizar análisis de suelos, de leche, de materia fecal, mediciones de pH, preparación de medios de cultivo y esterilización de materiales, entre otros.

Los alumnos deberán familiarizarse con el uso y manejo de un conjunto de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen habitualmente en la producción de bovinos para leche o carne:

### **Bovinos para Leche:**

- Instalaciones de, ordeño mecánico, almacenamiento de leche, crianza artificial de terneros.
- Área de elaboración o almacenamiento de alimentos.
- Buche, manga, cepo, cargador.
- Elementos para limpieza y desinfección.
- Depósito de insumos.
- Elementos para distribución de alimentos.
- Depósitos de agua.
- Instalaciones para el tratamiento de efluentes.
- Área de aislamiento.
- Laboratorio de leche.

### **Bovinos para Carne:**

- Instalaciones de, cría, recría, engorde, a campo, confinado o mixtas.
- Área de cuarentena.
- Área de elaboración o almacenamiento de alimentos.
- Buche, manga, cepo, balanza, cargador.
- Elementos para limpieza y desinfección.
- Depósito de insumos.
- Elementos para distribución de alimentos.
- Depósitos de agua.
- Equipamiento para prevención de accidentes de acuerdo con las normas de seguridad e higiene para este tipo de explotación.

En cuanto a los insumos, los alumnos deberán manipular, almacenar y utilizar vacunas y zooterápicos de diferentes tipos, núcleos vitamínicos, minerales, insecticidas, herbicidas, elementos de limpieza y desinfección.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

El equipamiento y la infraestructura deben responder a un criterio económico para no tener capacidad ociosa, por lo que debe considerarse la posibilidad de establecer formas asociativas para su usufructo compartido.

### 4.2. Actividades formativas

Al inicio de este módulo se trabajará en el análisis crítico del proyecto productivo en el que los alumnos participarán. Analizarán los criterios tenidos en cuenta para la formulación del proyecto: los recursos productivos involucrados, la tecnología y forma de organización propuesta del trabajo, las actividades planificadas y las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad del mismo.

Se relacionarán en el espacio social de trabajo con los principales actores que intervienen en el proceso de producción, en los distintos servicios de apoyo involucrados.

Durante el desarrollo del módulo "RUMIANTES I" se promoverá el análisis crítico de las diferentes formas de manejo, valorizando aquellas estrategias productivas que satisfagan los criterios óptimos de sustentabilidad y productividad, según cada región productiva.

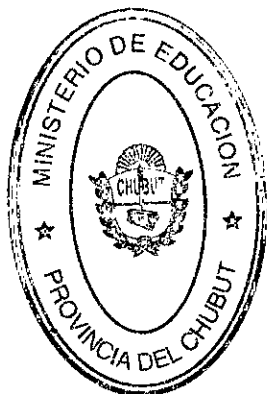
Para asegurar el logro de las capacidades, los alumnos deberán participar en todas actividades de las distintas etapas del proceso de producción de bovinos de carne y/o leche, reconociendo diversas tecnologías aplicables al sector y considerando similitudes y diferencias respecto de las experiencias productivas en las que participarán.

### 4.3. Indicadores de Evaluación

- Reconoce la importancia de la producción bovina en sus distintos productos en las distintas regiones del país.
- Determina el sistema de producción de acuerdo a las características zonales agroecológicas, económicas y disponibilidad de insumos.
- Conoce diferentes razas de bovinos, sus ventajas y desventajas.
- Identifica las diferentes etapas, características y técnicas de la producción de bovinos.
- Identifica y describe las diferentes categorías de animales
- Realiza las actividades de manejo general según las distintas categorías de animales y etapas del proceso productivo.
- Conoce el comportamiento normal de las diferentes categorías de bovinos.
- Selecciona la técnica reproductiva más conveniente. Detecta celos.
- Diagnostica gestación utilizando los registros elaborados.
- Analiza e interpreta el plan sanitario de la explotación. Aplicarlo según necesidades.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Describe el funcionamiento de la ordeñadora y verifica su correcto funcionamiento.
- Realiza la prueba de los primeros chorros, explicando su finalidad.
- Castra, descornar, amputa pezones supernumerarios, desinfecta y cura heridas.
- Aplica la técnica de inseminación artificial, manejando con destreza el instrumental correspondiente.
- Analiza e interpreta el plan de alimentación. Aplicarlo en función de sus necesidades y requerimientos.
- Evalúa el estado corporal de los animales. Controla y evalúa el consumo de alimentos.
- Maneja tablas de alimentación.
- Conoce la legislación vigente para producir y comercializar cerdos.
- Analiza e interpreta la información relevada.

### 5. Carga horaria – Consideraciones – Espacio de Regionalización.

Para el desarrollo de este módulo se considera necesaria una duración de 96 horas reloj anuales como mínimo y una carga de 4 horas cátedra semanales a lo largo de las 36 semanas de clase. Según lo acordado en la reunión de los equipos directivos en la ciudad de Rawson y debidamente conformado el 04 de Agosto del 2010 conjuntamente con las autoridades del Ministerio de Educación.

La magnitud de los contenidos vinculados a ambas producciones, si bien en muchos casos son comunes, se recomienda ampliar la carga horaria de este módulo, utilizando los **Espacios de Regionalización establecidos en este año lectivo**, a los efectos de poder explayarse convenientemente en este sistema productivo.

Se recomienda simultáneamente coordinar las actividades de enseñanza-aprendizaje en forma conjunta con la intervención de al menos tres docentes.

### Bibliografía Consultada

Plan de estudio para la educación Agropecuaria a Nivel Medio. Resolución N° 404/88 del Ministerio de Educación y Justicia e la Nación.

Documento Base del CFCyE N° 86/98 del INET – Ministerio del Cultura y Educación.

Resolución CFE N° 15/07 Anexo I. Marco de referencia para procesos de homologación del título de nivel secundario. Sector Producción Agropecuaria.

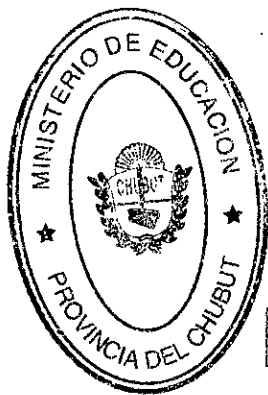
Resolución CFE N° 47/08. Anexo I. Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional

Resolución CFE N° 77/09 Anexo I. Marcos de referencia para procesos de homologación de títulos a nivel superior. Sector Producción Agropecuaria.

Modulo Producción de bovinos de Carne. INET. Res. 190/02 CFCyE.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Modulo Producción de bovinos de Leche. INET. Res. 190/02 CFCyE.  
Diseño Curricular de la Educación Secundaria, Modalidad Técnico Profesional.  
Dirección de Cultura y Educación. Pcia. de Buenos Aires.  
Criterios para la Selección de Contenidos. Profesor Jorge Manuel Pérez.  
Artículos y bibliografía técnica

### PRODUCCION PORCINA

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 5° año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 5 horas cátedra semanales

#### *Introducción - Fundamentación epistemológica*

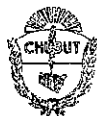
El módulo "*Producción de Cerdos*" forma parte del currículo de la Tecnicatura en Producción Agropecuaria. Este módulo es parte de las Producciones Animal que constituyen a la formación del técnico.

Los alumnos que cursen el Módulo, adquirirán las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que les permitan un desarrollo competente en los aspectos básicos comunes a toda Producción Animal, en el marco de las habilitaciones profesionales establecidas en la Resolución CFE N° 15/07 y Módulo de Producción de Cerdos aprobado por la Resolución N° 190/02 CFCyE.

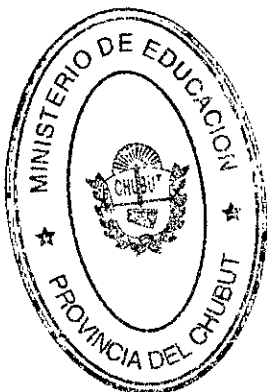
Considerando los saberes adquiridos en el Ciclo Básico en los ejes de Producción Animal, el alumno logrará en este espacio el desarrollo de las competencias necesarias para dicha producción en forma sustentable y rentable, con condiciones de sanidad y calidad acordes con los estándares y características requeridas por los mercados internos y externos. Para ello es necesario que los alumnos adquieran las capacidades que le permitan orientar, con relativo grado de autonomía, el proceso de producción de porcinos en mediana escala, en sus diversas producciones y ejecutar las labores propias en sus distintas etapas, incluyendo actividades de su gestión y de la operación de la maquinaria, equipos e instalaciones necesarias para su desarrollo.

En este Módulo, se considerará la posibilidad de regionalizar la actividad, dando prioridad a la producción de lechones o capones, en función de la situación socio-cultural y productiva donde se ubique geográficamente la escuela.

A través de las distintas actividades formativas, los alumnos adquirirán conocimientos relativos a la anatomía, fisiología, sanidad, etología, manejo, alimentación y comercialización de cerdos, las técnicas y normas necesarias, y la



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de la producción porcina.

A fin de asegurar que los alumnos alcancen las capacidades que se propone desarrollar en el área, los mismos deberán participar en experiencias técnicas y normas necesarias, y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de la producción porcina.

A fin de asegurar que los alumnos alcancen las capacidades que se propone desarrollar en el área, los mismos deberán participar en experiencias formativas que involucren las actividades de todas las etapas de la producción porcina. La institución educativa deberá garantizar el desarrollo de un proyecto productivo, en una explotación propia y/o de terceros en donde se desarrolle una producción de cerdos, tanto en producción de lechones, capones o ambas.

Asimismo, es necesario que los alumnos reciban información relativa de otros sistemas de producción vinculantes, como de las formas y organización del trabajo para esta actividad en la región. Esto tiene como propósito brindar elementos que les posibiliten considerar analíticamente similitudes y diferencias en relación con el proyecto productivo en que estén participando.

32

### 1. Capacidades

Se propone que en este módulo se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

Al finalizar el cursado del módulo los alumnos serán capaces de:

- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en un proceso de producción de cerdos.
- Realizar el manejo general de los cerdos, aplicando las técnicas correspondientes a cada categoría de animales.
- Aplicar las técnicas reproductivas
- Preservar el buen estado sanitario de los cerdos y las instalaciones.
- Satisfacer los requerimientos nutricionales de las diferentes categorías de cerdos.
- Diseñar y ejecutar proyectos productivos integrales.
- Gestionar los procesos de la producción de cerdos.

### 2. Contenidos

Esta descripción presenta el listado de los contenidos mínimos que deberán desarrollarse en el transcurso de las actividades formativas. El listado no indica



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

secuencia; será el equipo docente a cargo del módulo quien resolverá en qué momento y a través de qué actividades los desarrollará.

Se detallan exhaustivamente al solo efecto de favorecer la organización de las actividades formativa. El nivel de detalle no implica mayores tiempos.

### **Aspectos sociales y económicos de la producción porcina en la región y en el país.**

- Formas de organización del trabajo en los procesos de producción porcina.
- Análisis de la producción porcina en el mundo, producción y consumo.
- Análisis de la producción porcina en la Argentina.

### **Sistemas de producción porcina. Categorías de porcinos.**

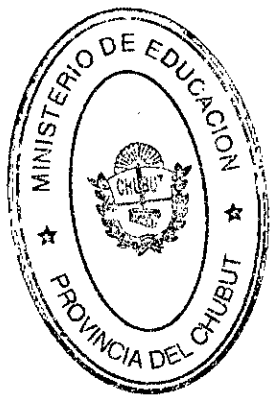
- Distintos sistemas de producción porcina. Intensivo, extensivo y semiintensivo.
- Planificación de los sistemas. Concepto de manejo en confinamiento.
- Requerimientos de instalaciones en los diferentes sistemas de producción.
- Índices productivos. Manejo de las planillas y datos a registrar.
- Interpretación, análisis y cálculo de la información relevada.
- Controles y trabajos diarios: en diferentes sistemas de producción: oferta de agua, chupetes, oferta y consumo de alimentos, limpieza de las instalaciones, etc.
- Criterios reproductivos, alimenticios y sanitarios. Técnicas para su agrupamiento (edad, peso, destino).

### **Anatomía, fisiología y etología de los porcinos**

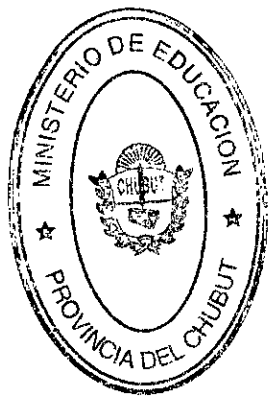
- Fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra. Pubertad.
- Ciclo estral: variaciones de la ovulación. Determinación y control de celo. Esterilidad y disminución de la fertilidad.
- Gestación: factores que la afectan. Sincronización e inducción al celo, métodos.
- El parto, cuidados y controles.
- Conceptos de fertilidad, facilidad de parto, aptitud materna.

### **Razas y cruzamientos**

- Razas porcinas. Características principales, líneas maternas y paternas. Cruzamientos, híbridos.
- Selección y objetivos de la selección. Criterios y características de importancia económica.
- Importancia de la mansedumbre en la reproducción. Valoración fenotípica de reproductores.



32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Evaluación del estado corporal, aplomos normales, comportamiento animal, etc.
- Categorías e identificación de los/as reproductores. Selección de los mismos.

### Técnicas reproductivas y manejo

- Sistema reproductivo controlado, técnicas y manejo.
- Elección y manejo de reproductoras para el servicio. Valoración fenotípica.
- Evaluación de la monta, normalidad anatómica de pene y prepucio.
- Manejo de la reproducción con verraco en los diferentes sistemas de producción.
- Diagnóstico de gestación, importancia del padrillo como detector de preñez.
- Métodos de contención, utilización de mordaza, cepo, sogas, maneadas. Volteo.
- *Normas de seguridad para personas y animales.*

### Gestación, parto y lactancia. Destete

- Fisiología de la gestación, duración, etapas, requerimientos nutricionales, manejo.
- Evaluación de la cerda gestante y valoración de su estado corporal.
- Precauciones a considerar en el manejo.
- Fisiología del parto, etología de la cerda por parir. Atención en el parto.
- Normas de higiene
- Requerimientos de los lechones. Manejo del recién nacido.
- Lactancia: Anatomía y funcionamiento de la glándula mamaria, manejo de la cerda.
- Curvas de lactancia. Alojamiento para lechones en lactancia.
- Destete, destete convencional y precoz. Castración. Manejo de la cerda pos-destete.

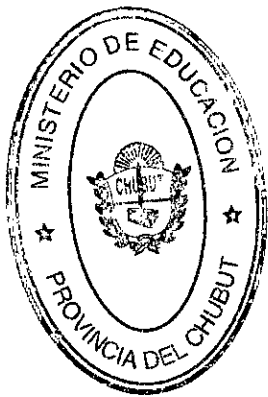
### Manejo sanitario de los cerdos e instalaciones

- Pautas de higiene en el manejo de los cerdos y las instalaciones.
- Parámetros normales de salud y estado de los cerdos. Signos vitales.
- Profilaxis: vacunaciones, aplicaciones y fundamentos. Concepto de dosis.
- Cálculo de dosis de antiparasitarios internos y externos. Manejo de medicamentos
- Normas para la preparación y manipulación de medicamentos y vacunas. Aplicación.
- Manejo de animales e instalaciones. Utilización de desinfectantes





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Cuarentena, fundamento e importancia. Identificación, aislamiento y manejo de animales enfermos.
- Condiciones de las instalaciones para el aislamiento. Observación, seguimiento y registro de los animales enfermos.
- Normas de prevención para animales sanos.
- Primeros auxilios de personas y animales.

### Enfermedades de los cerdos

- Etiología de las enfermedades porcinas: bacterianas, virales, parasitarias, micóticas y nutricionales.
- Enfermedades que atacan a las diferentes categorías de porcinos en los distintos sistemas de producción, métodos de prevención (síndrome mastitis/metritis/agalaxia, podales, síndrome diarrea, clostridiales, peste porcina, parasitosis internas y externas).
- Enfermedades zoonóticas (brucelosis, leptospirosis, tuberculosis, hidatidosis, triquinosis, carbunco) y su prevención.
- Principales síntomas y signos de enfermedades del aparato respiratorio, aparato digestivo y sistema nervioso de los cerdos. Enfermedades de la nutrición.
- Enfermedades preponderantes en cada región, métodos de prevención.

### Plan sanitario

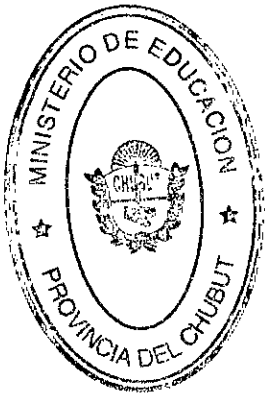
- Plan sanitario: recursos humanos profesionales zonales, estructura general.
- Criterios de implementación del plan sanitario con otras prácticas semiológicas. Tratamientos.
- Instrumental requerido para la implementación del plan sanitario
- Indicaciones establecidas en los prospectos de los productos. Interpretación.
- Cronograma de prácticas sanitarias.

### Sanidad en la gestación y el parto. Muestreos.

- Anormalidades más comunes en la gestación.
- Sanidad en el parto, precauciones, control de la ubre, manejo del edema.
- Normas de higiene para la atención del parto y posparto.
- Características de los loquios puerperales. Consultas profesionales.
- Técnicas de obtención de muestras de sangre, materia fecal e hisopados.
- Obtención, acondicionamiento y remisión de muestras al veterinario.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Normas de seguridad e higiene personales y medioambientales para la toma de muestras y otros manejos sanitarios.
- Utilización, higiene y mantenimiento del instrumental.

### Requerimientos nutritivos de los porcinos. Alimentos y mezclas.

- Alimento, alimentación, características básicas de cada alimento de acuerdo a su valor nutritivo.
- Componentes de una ración. Elementos que aportan los diferentes componentes de las raciones. Fundamento de las mezclas.
- Subproductos regionales para su utilización como alimentos.
- Requerimientos de proteínas, energía, vitaminas, minerales, fibra, de las diferentes categorías animales en crecimiento, mantenimiento, terminación y reproducción.
- Requerimientos de agua para las diferentes etapas productivas de los animales.
- Materias primas para elaboración de balanceados y específicamente para la alimentación de cerdos, de origen vegetal y animal.
- Núcleos vitamínicos y minerales.
- Condiciones de almacenamiento de las materias primas.
- Control de las premezclas y stock, humedad, vencimiento, limpieza, tiempo de mezclado.

### Cálculo y preparación de raciones

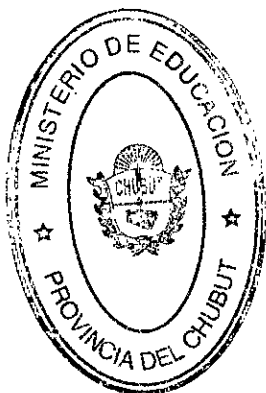
- Interpretación de fórmulas expresadas en diferentes unidades.
- Determinación de raciones en función de su costo, calidad y retorno económico. Tipos.
- Cálculo y preparación de raciones para las diferentes categorías.
- Preparación de raciones en forma manual y mecánica. Pesaje de los componentes.
- Subproductos regionales para su utilización como alimentos.

### Manejo nutricional

- Manejo nutricional, frecuencia de alimentación, consumo, digestibilidad, índices de conversión.
- Seguimiento nutricional, control del consumo (ofrecido y rechazado), control de ganancia de peso, manejo de tablas de alimentación, utilización de programas informatizados de alimentación.
- Rutina de alimentación, su importancia.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Evaluación del consumo. Confección de planillas de productividad.
- Suministro de raciones: a) a voluntad (manual, automática) tipos de comederos, superficie lineal de comedero por animal, higiene de los comederos. b) restringida, tipos de comederos, superficie lineal de comedero por animal, higiene de los comederos.
- Rutina de alimentación, su importancia.
- Reconocimiento de especies y variedades forrajeras naturales e implantadas con aptitud nutritiva para el ganado porcino y de utilización en la zona.

### Instalaciones

- Alambrados, otros materiales para delimitar parcelas y contener animales.
- Manga: generalidades, uso y funcionamiento. Corrales de aparte, tipos, uso y funcionamiento. Cargador.
- Aguadas, tipo y funcionamiento. Cálculo y estimación de necesidades.
- Comederos: distintos tipos. Balanzas, tipos y funcionamiento.
- Implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones.
- Maquinaria e implementos utilizados en la elaboración de alimentos, su manipulación.
- Chequeo y cuidado de los instrumentos y equipamientos.

32.

### Comercialización

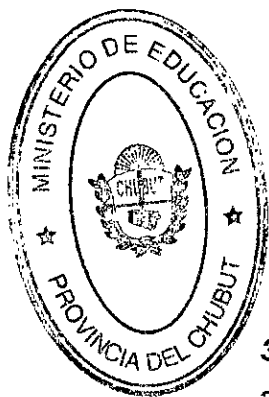
- Conocimiento del peso de cada categoría. Control de peso.
- Categorías y formas de comercialización.
- Rendimiento y clasificación por porcentaje de magro. Valores aceptables para cada sistema de producción porcina.
- Mercados formadores de precios externos, nacionales, locales, regionales, fletes.
- Implementos a utilizar para el arreo y carga de los cerdos. Cuidados (picana).
- Acondicionamiento previo, durante y posterior al transporte. Desbaste.
- Legislación nacional, provincial y municipal para el transporte de hacienda porcina.

### Legislación sanitaria, medio ambiental y normas de seguridad. Proyectos.

- Legislación vigente en el ámbito nacional y regional, en planes de erradicación y control de enfermedades de animales de producción, trabajo y compañía.
- Tratamiento de efluentes: legislación en el ámbito nacional, provincial y municipal.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- *Compostage*, riesgo ambiental. Normas de seguridad e higiene.
- Legislación vigente en marcas y señales. Registro e identificación de animales
- Programa de gestión del criadero.
- Indicadores del rumbo de la explotación.

### 3. Recomendaciones para la enseñanza

#### 3.1. Entorno de aprendizaje

El ámbito de trabajo para el desarrollo del módulo será el criadero y sus instalaciones, que se adaptarán al propósito productivo que se pueda ejecutar. El alumno debe intervenir en todas las etapas del proceso de producción porcina, en una explotación propia o de terceros, donde trabajen con al menos un sistema de producción en confinamiento, al aire libre o mixto.

Los alumnos deberán tener acceso a un laboratorio equipado y provisto de insumos básicos para realizar análisis de materia fecal, de muestras de carne, mediciones de pH, preparación de medios de cultivo y esterilización de materiales, entre otros.

Los alumnos deberán familiarizarse con el uso y manejo de un conjunto de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen habitualmente en la producción porcina:

- Instalaciones de servicios, gestación, parto, lactancia, recría, engorde a campo, confinado o mixtas.
- Área de cuarentena y enfermería. Almacenamiento de alimentos.
- Buche, manga, cepo, balanza, cargador.
- Elementos para limpieza y desinfección.
- Depósito de insumos y agua.
- Elementos para distribución de alimentos.
- Instalaciones para el tratamiento de efluentes, de ser posible implementar.
- Área para cambio de ropas y desinfección del personal y visitas.
- Equipamiento para prevención de accidentes de acuerdo con las normas de seguridad e higiene para este tipo de explotación.

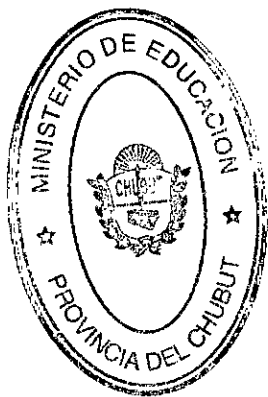
En cuanto a los insumos, los alumnos deberán manipular, almacenar y utilizar todo aquel que sea necesario, incluyendo elementos de limpieza y desinfección.

El equipamiento y la infraestructura deben responder a un criterio económico para no tener capacidad ociosa, por lo que debe considerarse la posibilidad de establecer formas asociativas para su usufructo compartido con otras áreas de la producción animal.

#### 3.2. Actividades formativas



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Al inicio de este módulo se trabajará en el análisis crítico del proyecto productivo en el que los alumnos participarán. Analizarán los criterios tenidos en cuenta para la formulación del proyecto: los recursos productivos involucrados, la tecnología y forma de organización propuesta del trabajo, las actividades planificadas y las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad del mismo.

Se relacionarán en el espacio social de trabajo con los principales actores que intervienen en el proceso de producción porcina, en los distintos servicios de apoyo involucrados.

Los alumnos desarrollarán actividades formativas para conocer diversas tecnologías aplicables al sector y considerar similitudes y diferencias respecto de las experiencias productivas en las que participaran. Las actividades formativas consistirán por ejemplo en visitas guiadas, intervención directa en exposiciones, pasantías en otras producciones, concurrencia a charlas, jornadas de actualización, proyección de videos.

Respecto de las actividades con animales, se considera que deben formarse grupos de no más de cinco alumnos, variando de acuerdo con las actividades a desarrollar. **Esta consideración se fundamenta en razones tanto de seguridad como didácticas.**

32

### 3.3.1 Situaciones evaluativas posibles:

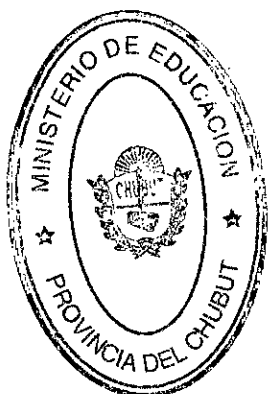
- Planificación de actividades de producción de cerdos en situaciones de simulación.
- Descripción y explicación de situaciones reales de trabajo.
- Interpretación de textos, tablas y gráficos.
- Argumentaciones orales.
- Resolución de casos/problema en situaciones reales y simuladas de trabajo.
- Elaboración de informes.
- Listados de aspectos, factores y elementos a observar en una situación de supervisión.
- Exámenes temáticos.
- Interpretación de informes.
- Ejecución de actividades productivas supervisadas.

### 3.3.2. Se proponen los siguientes criterios de evaluación de los aprendizajes de los alumnos:

- Reconoce la importancia de la producción porcina en las distintas regiones del país.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Determina el sistema de producción de acuerdo a las características zonales agroecológicas, económicas y disponibilidad de insumos.
- Conoce diferentes razas de cerdos, sus ventajas y desventajas.
- Identifica las diferentes etapas, características y técnicas de la producción de cerdos.
- Identifica y describe las diferentes categorías de animales
- Realiza las actividades de manejo general según las distintas categorías de animales y etapas del proceso productivo.
- Conoce el comportamiento normal de las diferentes categorías de cerdos.
- Selecciona la técnica reproductiva más conveniente. Detecta celos.
- Diagnostica gestación por no retorno utilizando los registros elaborados.
- Analiza e interpreta el plan sanitario de la explotación. Aplicarlo según necesidades.
- Castra, descolmilla, desinfecta y cura heridas, utilizando el instrumental y/o elementos adecuados para cada actividad.
- Analiza e interpreta el plan de alimentación. Aplicarlo en función de sus necesidades y requerimientos.
- Evalúa el estado corporal de los animales. Controla y evalúa el consumo de alimentos.
- Maneja tablas de alimentación.
- Conoce la legislación vigente para producir y comercializar cerdos.
- Analiza e interpreta la información relevada.

32

### Bibliografía

Plan de estudio para la educación Agropecuaria a Nivel Medio. Resolución N° 404/88 del Ministerio de Educación y Justicia e la Nación.

Documento Base del CFCyE N° 86/98 del INET – Ministerio del Cultura y Educación.

Resolución CFE N° 15/07 Anexo I. Marco de referencia para procesos de homologación del título de nivel secundario. Sector Producción Agropecuaria.

Resolución CFE N° 47/08. Anexo I. Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional

Resolución CFE N° 77/09 Anexo I. Marcos de referencia para procesos de homologación de títulos a nivel superior. Sector Producción Agropecuaria.

Modulo Producción de Cerdos INET. Res. 190/02 CFCyE.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Diseño Curricular de la Educación Secundaria, Modalidad Técnico Profesional.  
Dirección de Cultura y Educación. Pcia. de Buenos Aires.  
Criterios para la Selección de Contenidos. Profesor Jorge Manuel Pérez.  
Artículos y bibliografía técnica

### MAQUINAS, EQUIPOS E IMPLEMENTOS AGRICOLAS

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 5° año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 4 horas cátedra semanales

#### ***Introducción - Fundamentación epistemológica***

El módulo *Máquinas, equipos e implementos agropecuarios* da continuidad a las competencias adquiridas durante el Ciclo Básico en los *Talleres Rurales*. Procura asegurar los conocimientos necesarios para realizar en tiempo y forma, las actividades de mantenimiento básico, de reparaciones sencillas y aplicaciones (uso) del parque automotor, máquinas, equipos, herramientas e implementos agropecuarios, de modo que se garantice la continuidad y eficiencia de los procesos productivos. Para ello es necesario que los alumnos alcancen, a través del proceso formativo del módulo, las capacidades que le permitan organizar, dirigir, supervisar, resolver imprevistos y ejecutar, con relativo grado de autonomía, los servicios de mantenimiento y reparaciones mecánicas que se requieran en la explotación agropecuaria, *incluyendo la operación* de la maquinaria, equipos e instalaciones necesarias para el desarrollo de las actividades.

En este modulo los alumnos conocerán las características y el buen uso de las herramientas y maquinas de mayor complejidad usadas en las producciones vegetales y animales. Las herramientas y máquinas agrícola-ganaderas, serán abordadas en su complejidad según la zona, no obstante la formación del técnico agropecuario requiere de conocimientos básicos sobre las características y principios de funcionamiento de equipos de cuidado y control de los cultivos, la cosecha, el acondicionamiento y provisión de agua.

Además recopilarán, interpretarán y harán uso de datos de producción que proporcionan las diferentes tecnologías (programas y equipos de medición y registros, específicos).

*Se considera también necesario que durante el desarrollo de este módulo se trabaje transversalmente con las áreas de Producción Vegetal y Animal en el uso y aplicaciones de los equipos agrícola-ganaderos, actuando de apoyo en las prácticas operativas de preparación del suelo, siembras, trabajos culturales, cosecha y*

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

*mantenimiento del equipamiento operativa de las diferentes áreas que requieran el uso de maquinarias en diferentes funciones*

Este módulo desarrollará los conocimientos, técnicas y normas necesarias para el mantenimiento, reparación y uso de los medios de producción de la explotación antedichos y para la operación de máquinas, equipos y herramientas específicos de los talleres mecánicos y productivos de la explotación. En este desarrollo deberán incluirse los fundamentos científicos y técnicos de sus mecanismos de funcionamiento y conocimientos que permitan el análisis de las circunstancias y condiciones de su uso.

Las capacidades en las que pretende formar el módulo, implican la participación activa de los alumnos en el conjunto de actividades que se realizan en el taller de mantenimiento, reparaciones mecánicas de la institución y aplicaciones de las herramientas de trabajo en el predio. Este taller es el ámbito en donde se concentran las actividades de apoyo de mantenimiento, reparación y aplicaciones en el campo del parque automotor, máquinas, equipos, herramientas e implementos agropecuarios que son comunes a las distintas producciones que se realizan en la explotación.

32

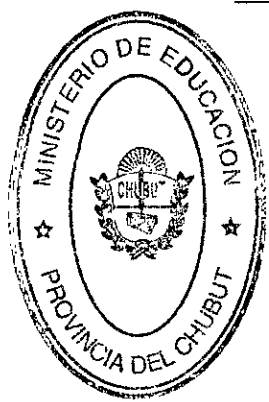
### 1. Competencias

Durante el cursado de este módulo, los alumnos, deberán adquirir las capacidades relacionadas con el área de competencia del perfil profesional del técnico: "Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria", específicamente, en lo relativo al mantenimiento primario de las mismas y su aplicaciones a campo. Al mismo tiempo irán desarrollando algunas capacidades vinculadas con el área de competencia del perfil: "Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial.

Estas competencias se vincularan a las siguientes actividades:

- Programar y organizar las actividades de mantenimiento y reparaciones mecánicas del parque automotor, maquinaria, equipos y herramientas de la explotación.
- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas.
- Realizar el mantenimiento primario del parque automotor, máquinas, implementos, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria y sus reparaciones más sencillas.
- Operar y controlar el funcionamiento de las máquinas, equipos y herramientas del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas de la explotación.
- Conocer los tipos, uso y aplicaciones de las diferentes herramientas agrícolas-ganaderas y maquinarias autopropulsadas.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- Controlar, registrar y evaluar los servicios efectuados por el taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas.

### 2. Capacidades

Se propone que en este módulo se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

Al finalizar el cursado del módulo los alumnos serán capaces de:

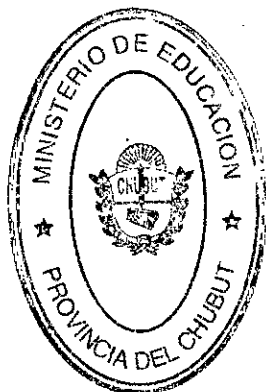
- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar para asegurar el mantenimiento primario y las reparaciones sencillas del parque automotor, máquinas autopropulsadas, implementos agrícolas, equipos y herramientas de la explotación agropecuaria.
- Mantener en operación y operar el conjunto de maquinarias y equipos de la institución.
- Evaluar y decidir sobre las medidas correctivas que correspondan ante descomposturas o roturas del equipo y maquinarias de la explotación agropecuaria.
- Realizar las reparaciones necesarias del equipo de maquinarias e implementos agrícola-ganaderos de la explotación.
- Operar eficientemente las máquinas, equipos y herramientas del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas.
- Operar eficientemente los equipos en su uso a campo.
- Gestionar los servicios del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas.

### 3. Contenidos

Esta descripción presenta el listado de los contenidos mínimos que deberán desarrollarse en el transcurso de las actividades formativas. El listado no indica secuencia; será el equipo docente a cargo del módulo quien resolverá en qué momento y a través de qué actividades los desarrollará.

Se detallan exhaustivamente al solo efecto de favorecer la organización de las actividades formativa. El nivel de detalle no implica mayores tiempos.

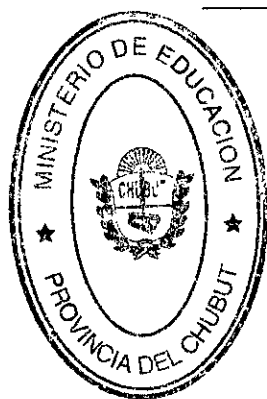
- Potencia. Cupla. Regímenes de fuerza, trabajo y velocidad; unidades de medida. Dinamometría y Resistencia.
- Materiales de construcción de maquinaria y equipos. Formas de trabajo de los materiales.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Transmisión de movimientos: ruedas; poleas y correas; bielas y manivelas; transmisiones hidráulicas.
- Lubricación. Funciones de la lubricación. Aceites, grasas y otros tipos de lubricantes.
- Motores nafteros, diesel y a gas comprimido. Partes constitutivas y funcionamiento.
- Sistemas de transmisión. Toma de fuerza. Lubricación. Enfriado y refrigerantes. Sistema eléctrico. Arranque. Sistemas de admisión. Alimentación. Carburación. Distintos sistemas de filtro de aire. Rodamientos.
- Motores eléctricos. De corriente alterna y continua. Constitución, funcionamiento y mantenimiento.
- Combustibles. Características, tipos, almacenaje. Consumo de combustible.
- Rodamientos en vehículos, máquinas autopropulsadas e implementos. Neumáticos, orugas y otros. Partes constitutivas y su mantenimiento.
- El tractor; funciones, tipos, componentes y funcionamiento. Otras máquinas autopropulsadas: cosechadoras, pulverizadoras, regadoras, arrolladoras, desmalezadoras y otras; tipos y características; Implementos agrícolas; tipos y características.
- Máquinas y herramientas agrícolas para el cuidado, protección y conducción de los cultivos; para acondicionamiento y conservación de forrajes. Máquinas para cosecha de granos. Tolvas autopropulsadas. Equipos de almacenamiento de granos y forrajes.
- Equipos de medición y cálculo: GPS. Información satelital, Sensores remotos.
- Equipos de riego. Tipos. Regulación. Caudal. Uso racional del agua de riego. Calidad de agua de riego. Normativa vigente. Momento de riego.
- El taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas. Características edilicias que debe reunir. Equipamiento general. Las máquinas y herramientas del taller, su mantenimiento y operación.
- Selección de tecnología apropiada: perfil productivo de la explotación, nivel tecnológico y posibilidades financieras. Criterios para valorar el estado de las máquinas, equipos y herramientas, conveniencia de su sustitución.
- Plan de actividades del taller. Criterios para la determinación de necesidades de asesoramiento técnico y profesional acerca de las características, funcionamiento, mantenimiento y reparaciones mecánicas. Costos totales anuales del taller: insumos, mano de obra, amortización y conservación de maquinaria y equipos.
- Organización y gestión del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas. Gestión para la adquisición de insumos y bienes de capital para el taller.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Factores a considerar para la comparación de las distintas ofertas. Evaluación de la incidencia de problemas de mantenimiento y reparación en la marcha de los procesos productivos.

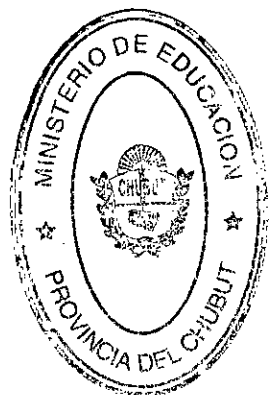
- Criterios para la evaluación del rendimiento de la maquinaria y equipos. Criterios económicos, ambientales y de seguridad para el almacenamiento de insumos y el resguardo de las maquinarias y equipos. Métodos de registro para los diferentes servicios a máquinas e implementos.
- Cálculo de costos operativos y rendimientos de la maquinaria y mano de obra. Métodos de control de stock de insumos.
- Normas de seguridad e higiene en el taller. Almacenamiento de productos tóxicos y potencialmente tóxicos. Tratamiento de efluentes. Tratamiento, almacenamiento y reciclaje de los productos de deshecho del taller. Botiquín sanitario: su composición.
- Informática. Planillas de cálculos, recopilación de datos, interpretaciones. Manejo de programas informáticos en producción. Procesador de texto para la elaboración de informes. Aplicaciones informáticas referidas al uso de las maquinarias agrícolas e Instalaciones rurales.
- Importancia e impacto de la mecanización agrícola en la Argentina y su incidencia en los sistemas productivos.

### 4. Recomendaciones para la enseñanza

#### 4.1. Entorno de aprendizaje

Teniendo este módulo una vinculación con las Prácticas Agrícolas I y II se utilizarán las instalaciones, *Taller*, donde se realizan las actividades formativas del Ciclo Básico. En dichas instalaciones se realizarán todas las acciones destinadas al mantenimiento y reparaciones mecánicas necesarias. La institución deberá garantizar su existencia, asegurando que el galpón al *Taller* de mantenimiento y reparaciones mecánicas deberá estar provisto de instalaciones sanitarias (de ser posible), energía eléctrica monofásica y trifásica, botiquín de primeros auxilios y equipamiento contra incendios. Las dimensiones deberán estar acordes con la carga humana que deberá soportar en la producción de los servicios y en las actividades formativas, de modo tal que se garantice el cumplimiento de las normas espaciales de seguridad. Se recomienda disponer de una fosa para engrase y controles que lo requieran, así mismo deberá disponer de un anexo para el depósito de insumos (combustible, lubricantes, otros), cumpliendo las normas de seguridad e higiene. Disponer de un área abierta para el lavado de los equipos agrícolas con disponibilidad suficiente de agua y una electro bomba.

Para el resguardo del parque de tractores, vehículos e implementos agropecuarios se debe disponer de un tinglado de dimensiones adecuadas a los bienes a proteger.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

El equipamiento mínimo que deberá disponer el *Taller* de mantenimiento y reparaciones mecánicas, tendrá que asegurar la realización de los servicios y de las actividades formativas del módulo.

Es imprescindible que el taller cumpla con todas las normas de seguridad e higiene necesarias.

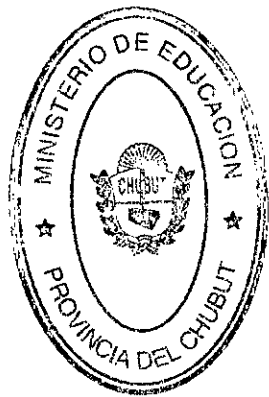
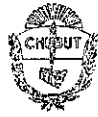
### 4.2. Actividades formativas

En el desarrollo del módulo los alumnos deberán realizar las experiencias de mantenimiento primario y reparaciones sencillas –requeridas por el conjunto de máquinas, implementos agrícolas, equipos y herramientas: vehículo, tractor, arados, rastras de distintos tipos, sembradoras, motocultivadoras, desmalezadoras, pulverizadoras, máquinas, equipos y herramientas del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas. Además se deberán controlar y realizar los mantenimientos preventivos y/o reparaciones de todo el conjunto de maquinarias, como molidoras, silos, chimangos, incubadoras, otras que se utilicen en otras experiencias productivas de los módulos de producción vegetal y animal.

Las actividades formativas, de acuerdo a la tarea y el sector de trabajo, tendrán entre 4 y 7 alumnos por docente.

Se recomienda que los alumnos realicen trabajos de:

- Fragua, soldaduras de distintos tipos, forjado, agujereado, limado, estañado, templado en agua y aceite; otras vinculantes. Es importante que estas funciones las realicen asociadas asociados a la realización de reparaciones sencillas de los equipos y maquinarias en la institución.
- Engrase, cambio de aceite y filtros y cambio de neumáticos del tractor y camioneta. Hidroinflado de cubiertas del tractor.
- Limpieza de filtro de aire, de combustible, hidráulico, de aceite del motor del tractor y otros vehículos, según corresponda. Control de estado, limpieza y reposición de bujías.
- Reemplazo y control de baterías (nivel de líquidos, engrase de bornes, nivel de carga, etc.) del tractor y vehículos. Estado de las correas. Limpieza de los motores.
- Tareas de mantenimiento del circuito de enfriamiento del tractor y vehículos.
- Lubricación de maquinaria e implementos agrícolas.
- Limpieza y mantenimiento de motocultivadoras, sembradoras, pulverizadoras, desmalezadoras, arados, rastras de distintos tipos, máquinas, equipos y herramientas del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas.



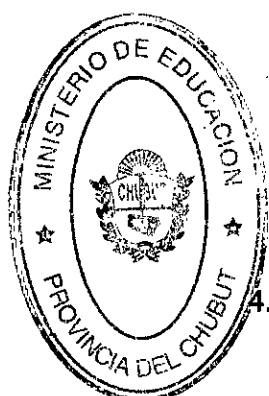
## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Cambio de cuchillas de desmalezadoras.
- Además los alumnos deberán realizar experiencias de mantenimiento primario y reparaciones sencillas de las siguientes máquinas y herramientas del taller como por ejemplo: amoladora, agujereadora, soldadora autógena y eléctrica, cortadora sensitiva para metales y otras máquinas herramientas del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas de la institución. Ejecutarán también las actividades de mantenimiento del compresor: limpieza, purgado, cambio de filtros, nivel de aceite. Estas actividades exigirán la interpretación de instructivos y manuales de procedimiento para el uso de máquinas, equipos e implementos del taller.

En lo que se relaciona con la gestión del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas, los alumnos deberán realizar las siguientes actividades:

- Analizar críticamente el plan de actividades del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas de la institución teniendo en cuenta los criterios considerados al formular el plan, los recursos productivos involucrados en la tecnología.
- Formar propuesta de organización del trabajo, las actividades planificadas y las condiciones de sustentabilidad y rentabilidad del taller.
- Inventariar la disponibilidad de máquinas y herramientas del taller.
- Evaluar en una explotación de la zona la disponibilidad de maquinaria y herramientas para las actividades de mantenimiento de máquinas, equipos e implementos agropecuarios.
- Mantener en condiciones las instalaciones de almacenamiento y resguardo de insumos y maquinaria.
- Realizar, en la zona de influencia de la institución, tareas de relevamiento sobre las siguientes cuestiones:
- Experiencias de uso compartido de herramientas, máquinas y equipos agropecuarios.
- Condiciones de almacenamiento de insumos y resguardo de maquinaria, equipos y herramientas en algunos establecimientos agropecuarios,
- Llevar un registro de los servicios realizados en el taller. Llevar un registro de las existencias en stock y el destino de los insumos.
- Interpretar el manual de higiene, seguridad y protección medio ambiental de la explotación, en lo relativo al taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas.
- Realizar prácticas de primeros auxilios de accidentes más comunes en talleres de servicios mecánicos, con profesionales de la salud y cuerpo de bomberos o defensa civil.

32



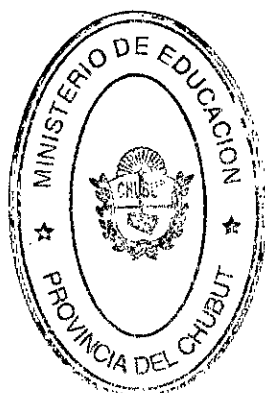
## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Elaborar informes sobre el rendimiento de la maquinaria a partir de los servicios prestados por el taller, comparándolo con los especificados en los manuales técnicos.

### 4.3. Indicadores de Evaluación

- Interpreta el cronograma de trabajo del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas.
- *Especifica las actividades a desarrollar y los recursos a utilizar, fundamentando las decisiones en el plan de actividades de la explotación y los recursos disponibles.*
- Identifica y evalúa distintas ofertas para la adquisición de insumos.
- Identifica los requerimientos de: maquinaria, equipos y herramientas de un taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas.
- Comprende el funcionamiento y uso de la maquinaria, equipos y herramientas para las actividades agropecuarias.
- Evaluar el estado de mantenimiento e interpretar instructivos y manuales de mantenimiento. Realizar las tareas de acuerdo a lo indicado en los mismos.
- Respetar los cronogramas de mantenimiento, preservando las maquinarias e implementos en condiciones que aseguren su buen funcionamiento.
- Determinar causas de descomposturas o roturas y conocer las características para realizar la reparación.
- Aplica las técnicas de operación de modo eficiente, garantizando resultados satisfactorios en los trabajos.
- Registra de los servicios realizados en el taller y lleva un control de *stock* de repuestos e insumos.
- Comprende el funcionamiento y uso de la maquinaria, equipos y herramientas para las actividades agropecuarias,
- Evalúa el estado de mantenimiento, determinando las medidas que correspondan en cada caso.
- Aplica y controla las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en el área del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas.
- Evalúa los resultados del rendimiento de la maquinaria y equipos del taller de mantenimiento y reparaciones mecánicas

### Bibliografía Consultada



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Plan de estudio para la educación Agropecuaria a Nivel Medio. Resolución N° 404/88 del Ministerio de Educación y Justicia e la Nación.

Documento Base del CFCyE N° 86/98 del INET – Ministerio del Cultura y Educación. Resolución CFE N° 15/07 Anexo I. Marco de referencia para procesos de homologación del título de nivel secundario. Sector Producción Agropecuaria.

Resolución CFE N° 47/08. Anexo I. Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional

Resolución CFE N° 77/09 Anexo I. Marcos de referencia para procesos de homologación de títulos a nivel superior. Sector Producción Agropecuaria.

Modulo Maquinarias, equipos e implementos agrícolas. INET. Res. 190/02 CFCyE.

Diseño Curricular de la Educación Secundaria, Modalidad Técnico Profesional.

Dirección de Cultura y Educación. Pcia. de Buenos Aires.

Criterios para la Selección de Contenidos. Profesor Jorge Manuel Pérez.

### ESPACIOS DE REGIONALIZACION

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 5° año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 5 horas cátedra semanales

32

Ante la diversidad Regional en las escuelas agrotécnicas, se considera la necesidad de ampliar la disponibilidad de "momentos" que permitan a cada Institución poder realizar adaptaciones, ampliar o modificar los contenidos establecidos en los Espacios curriculares acordados en función de las demandas técnico-científicas más acentuadas en cada una de las regiones donde se encuentra inserta la enseñanza.

Se debe considerar que la relación sistemas productivos y ciclo lectivo es heterogénea y en muchos casos antagónica a los ciclos biológicos. Además por su ubicación geográfica tenemos escuelas Agrotécnicas con distintos períodos educativos.

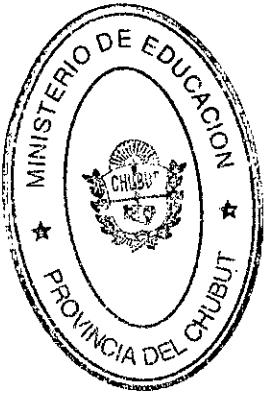
Estas realidades son sumamente reales y válidas para que la Institución decida en función de su adaptación al medio socio cultural y productivo donde actúa y pueda resolver el uso adecuado de este espacio.

Análogamente, debemos comprender que los procesos productivos constituyen actividades dinámicas que muy complejamente se pueden adaptar a un horario estanco, considerando la necesidad de comenzar y terminar la actividad demandante y en proceso de aprendizaje en tiempo y forma.

Tanto en "4º" como "5º" año del Segundo ciclo se incursiona en espacios curriculares técnicos de complejidad ascendente donde se puede considerar la posibilidad de utilizar las cargas horarias disponibles en el presente para mayor disponibilidad del



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



proceso de enseñanza-aprendizaje, permitiendo al estudiante y al docente proceder con mayor cautela y detalle en el desarrollo práctico de los procedimientos.

Desde este Diseño Curricular se propone, a criterio de las respectivas direcciones de las Instituciones, el siguiente desglose de los Espacios curriculares, los cuales permitirán mayor eficiencia y prolijidad en el desarrollo de los trabajos y dejando a criterio de los directivos y docentes su adaptación a la estrategia regional.

### PRODUCCION DE FORRAJES

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 5° año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 5 horas cátedra semanales

#### **Introducción - Fundamentación epistemológica**

El módulo *Producción de forrajes* da continuidad a los módulos de Producción Vegetal estudiados durante los Talleres Tecnológicos de Producción Vegetal en la formación del Ciclo Básico, en especial la vinculación con el módulo *Forrajes en General*. Este módulo contribuye a que los alumnos adquieran las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que les permitan un desempeño competente en los aspectos básicos comunes a toda producción vegetal forrajera, en el marco de las habilitaciones profesionales establecidas en la Resolución CFE N° 15/07 y Módulo Producción de Forrajes aprobado por la Resolución N° 190/02 CFCyE.

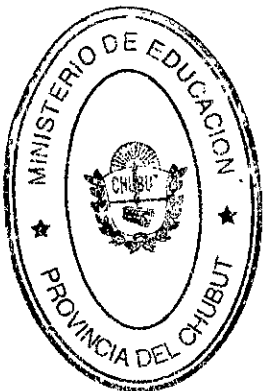
El objetivo de este módulo es garantizar las competencias necesarias para producir forrajes de diferentes tipos en condiciones de sustentabilidad, rentabilidad y calidad acorde con el destino y características requeridas para su consumo final. Para ello es necesario que los alumnos alcancen, a través del proceso formativo del módulo, las capacidades que le permitan orientar, con relativo grado de autonomía, el proceso de producción de forrajes y ejecutar las labores propias de sus distintas etapas, incluyendo actividades de su gestión y de la operación de la maquinaria, equipos e instalaciones necesarias para su desarrollo.

Este módulo trasversal a otros vinculantes a la producción integral, pretende tener relación directa con áreas modulares como Maquinarias e implementos agropecuarios, Taller Rural, Producción Animal en sus diferentes categorías, por lo tanto se sugiere como parte de las estructuras modulares de las instituciones que al realizar los módulos precedente, consideren que el mismo contribuye a la comprensión de la lógica de los procesos productivos de forraje para el ganado y las variantes existentes en la forma de consumirlo y cosecharlo (pastura, fardo, silo, granos, etc.).





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Durante el trayecto formativo los alumnos adquirirán y/o adquirieron conocimientos, prácticas de manejo y cuidado de los diferentes animales de producción (de granja, de carne, de lana), en este módulo, resolverán la alimentación adecuada de los animales, interpretando los requerimientos alimenticios según estados fisiológicos y productivos así como las características nutricionales que cada alimento aporta.

La producción y utilización de alimentos implica analizar, interpretar e implementar el plan de alimentación indicado por el profesional competente, desarrollando todas las actividades relativas a la elaboración, almacenamiento y suministro de los alimentos, considerando los requerimientos nutricionales de las diferentes categorías, etapas productivas y el estado nutricional de los animales, operando las maquinarias e implementos que intervienen en los diferentes procesos y cumpliendo las normas de seguridad e higiene.

### 1. Capacidades

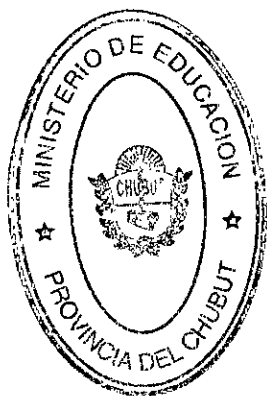
Se propone que en este módulo se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

Al finalizar el cursado del módulo los alumnos serán capaces de:

- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en un proceso de producción de forrajes.
- Preparar el suelo para la siembra realizando las labores de labranza primarias y secundarias en forma adecuada.
- Sembrar de acuerdo con la densidad de siembra preestablecida y el sistema de siembra predeterminado.
- Manipular y aplicar agroquímicos en las distintas fases de la producción forrajera, utilizando los productos y dosis preestablecidos.
- Operar el tractor, surcador, arado, rastras, sembradora, pulverizadora, segadora, hileradora, enfardadora, cosechadora y demás máquinas, implementos y herramientas en las distintas etapas de la producción forrajera.
- Utilizar adecuadamente alimentos según la rutina de cada sistema de producción.
- Conocer y realizar la producción, elaboración y entrega de alimentos a los animales según sus requerimientos nutricionales, aplicando los recursos tecnológicos y biotecnológicos que requiere el proceso de elaboración y entrega de alimentos.
- Preparar la producción según su destino, sea éste la conservación para su uso



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



mediato o la comercialización y transporte.

- Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades forrajeras.
- Gestionar los procesos de la producción de forrajes.

### 2. Contenidos

Esta descripción presenta el listado de los contenidos mínimos que deberán desarrollarse en el transcurso de las actividades formativas. El listado no indica secuencia; será el equipo docente a cargo del módulo quien resolverá en qué momento y a través de qué actividades los desarrollará.

Se detallan exhaustivamente al solo efecto de favorecer la organización de las actividades formativa. El nivel de detalle no implica mayores tiempos.

#### Formas de aprovechamiento forrajero

Tipos de aprovechamiento forrajero. Oferta forrajera: métodos de cálculo según tipo de forraje y especies. Cadena forrajera. Valor nutricional de los forrajes en función de su estado vegetativo y de preparación (henificado, ensilado) y del tipo y categorías de ganado. Variaciones según las etapas evolutivas de las plantas.

#### Plan de alimentación en función del tipo de animal y categoría

Cálculo y provisión de alimentos. Clasificación de los alimentos de acuerdo a su origen y valor nutritivo.

Componentes de los alimentos (agua, proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas, otros). Funciones de los nutrientes en el organismo animal.

#### Planificación de la producción de forrajes

Elaboración del proyecto productivo, caracterización de los recursos naturales, humanos y económicos disponibles y necesarios. Cronograma anual de actividades, proyección de costos e ingresos.

Tener presente la vinculación económica y social de la producción en la región y/o país.

Diseño de una cadena forrajera en base a ejemplos y/o diagnósticos de situaciones reales. Es dable que los alumnos en este espacio planifiquen la oferta forrajera de la escuela para todas y cada una de sus secciones didácticas productivas

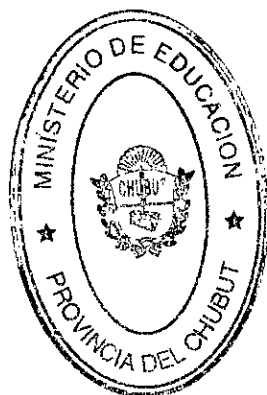
#### Uso del suelo

Interpretación de mapas y análisis del suelo, capacidad y retención hídrica, muestreo de suelos. Criterios de selección de implementos de labranza, efecto en el suelo y las plantas; rol del cultivo antecesor antes del laboreo; estado del suelo. Sistemas de labranza convencional y conservacionista. Barbecho: criterios para establecer duración (climáticos, especie y variedad a

cultivar, presencia de plagas, enfermedades y malezas); influencia de la duración del barbecho en el comportamiento de las especies forrajeras. Regulación, aprestamiento



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



y calibración de equipos e implementos de labranza. Interacción planta, animal y ambiente. Riego. Preparación de la cama de siembra.

Relación con los aspectos físicos, químicos y biológicos del suelo

### **Plagas, enfermedades y malezas**

Métodos de identificación, prevención y control de las variedades, que afectan a las especies forrajeras, más comunes en la región; métodos de control. Determinación del umbral de daños por plagas y enfermedades. Sistemas de monitoreo y muestreo. Criterios para el uso de agroquímicos, medidas de seguridad. Medios alternativos de control de plagas.

### **Fenómenos climáticos adversos**

Sequías, heladas e inundaciones; métodos de prevención y mitigación de daños por fenómenos climáticos adversos.

### **Cultivos y mantenimientos. Uso**

Criterios para la selección de especies y variedades. Proceso de germinación en las especies forrajeras; tratamiento de semillas. Desarrollo y fisiología de las principales especies de forrajes óptimas para la alimentación animal. Protección de los cultivos. Control mecánico de malezas. Regulación, aprestamiento y calibración de los equipos de labranza y control de adversidades. Seguimiento del estado fisiológico y sanitario de los cultivos.

Criterios de selección de fertilizantes y dosis a aplicar, métodos de fertilización. Cuidados y labores generales. Control y registro de las actividades realizadas en la etapa productiva. Ciclos productivos, curvas de producción

Estimación de producción (determinación de materia seca). Calidad de forrajes (digestibilidad, proteína bruta). Corte de las parcelas, cálculo de raciones. Utilización de rastrojos en la cadena forrajera.

### **Maquinarias agrícolas.**

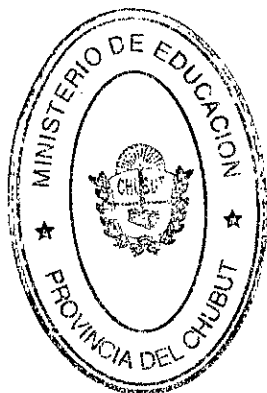
Descripción y reconocimiento de las maquinarias necesarias a ser utilizadas en los diferentes procesos de la producción forrajera. Ventajas y desventajas de cada una. Criterios para la selección de las mismas. *Se recomienda que en las prácticas de uso en las actividades a campo no se trabaje con más de dos alumnos, teniendo en cuenta la necesidad no solo de la práctica sino también las normas de seguridad.*

### **Rotaciones**

Concepto de rotación, diseñar en base a ejemplos y/o diagnósticos de situaciones reales, rotación ganadera, rotación agrícola, rotación agrícola-ganadera, aspectos de sustentabilidad del sistema. Descripción de requerimientos ganaderos (integrar contenidos con producción animal). Métodos para determinar receptibilidad ganadera, (EV, raciones/ha, etc.), materia seca, uso de tablas.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### **Cosecha y aprovechamiento de especies forrajeras.**

Pastoreo directo y rotativo (uso del alambrado eléctrico). Corte y ensilado y/o Henificación, enfardados y arrollado para consumo propio y/o venta, cosecha de granos para forraje. Muestreo para estimación de rendimientos. Momento oportuno para el corte. Acondicionamiento del forraje cortado. Momento óptimo de cosecha y/o pastoreo. Criterios a tener en cuenta para el momento y método de cosecha y/o aprovechamiento. Cosecha mecánica de granos forrajeros. Pérdidas de cosecha, métodos de corrección.

Almacenamiento de granos forrajeros; metabolismo de productos ensilados y henificados. Normas y estándares de calidad. Medidas de control y protección sanitaria de silos y forraje henificado.

Criterios y métodos de elaboración, conservación y manejo de recursos alimenticios para uso animal. Ración. Materias primas para elaboración de raciones. Equivalencias. Características y formas de suplementación. Rutina de alimentación. Seguimiento nutricional. Cálculo de conversión alimenticia. Implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones.

### **Raciones – concentrados**

Implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones. Raciones secas y húmedas, formulaciones, preparación de balanceados Suministro de raciones: Tipos, métodos. Planta elaboradora de balanceados: recepción, silos, balanzas, chimangos, molidoras, quebradoras, mezcladoras, tableros de control, silo de fraccionamiento, embolsadoras, cargadoras, pelleteadora, moladora de rollos, mixer, palas de carga

### **Proyecto de producción de forrajes**

Objetivos del proyecto; caracterización de los recursos necesarios y disponibles; tecnología a adoptar; cronograma de actividades. Proyección de costos e ingresos.

### **Organización y gestión de la producción de forrajes**

Adquisición de insumos y comercialización de forrajes en sus distintas formas. Evaluación de los procesos y resultados de la producción.

Control y aplicación de las normas de seguridad e higiene en el proceso de producción de forrajes. Evaluación de los resultados de la producción. Control y aplicación de las normas de seguridad e higiene en el proceso de producción.

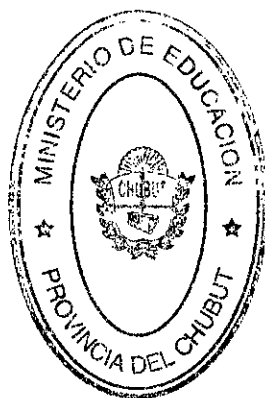
### **Informática.**

Planillas de cálculos, recopilación de datos, interpretaciones. Manejo de programas informáticos en producción. Procesador de texto para la elaboración de informes. Aplicaciones informáticas referidas a la producción y utilización de forrajes.

Profundizan conocimientos en las orientaciones vinculantes a "Producción Bovina y Ovina "



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 3. Recomendaciones para la enseñanza

#### 3.1. Entorno de aprendizaje

La formación en las competencias que se proponen desarrollar en el módulo requiere que los alumnos participen en experiencias formativas que involucren las actividades de todas las etapas de los procesos productivos de los cultivos. Por ello la institución debe garantizar para su desarrollo cultivos propios y reunir las condiciones mínimas de infraestructura y equipamiento.

El ámbito de trabajo más frecuente en el desarrollo del módulo ha de ser el campo, pero se deberá tener acceso a un laboratorio equipado y provisto de insumos básicos para realizar análisis de suelos, pruebas de vigor y poder germinativo de semillas, estudios de enfermedades de plantas, de entomología, mediciones de pH, preparación de medios de cultivo y esterilización de materiales, entre otros.

El alumno deberá familiarizarse con el uso y manejo de un conjunto de medios de producción mínimos que intervienen habitualmente en la producción de forrajes.

Por tal razón es necesario disponer de un tractor de potencia adecuada a las labores a realizar, un acoplado para transportar insumos y productos, arados, rastras, cultivadora, desmalezadora, arrolladora, mochilas pulverizadoras, pulverizadora de arrastre, bomba de agua equipo de riego, cosechadora, y herramientas menores. Trampas para insectos, equipo básico de entomología, como así también los demás útiles necesarios para este tipo de producción. En cuanto a los insumos clave, los alumnos deberán manipular, almacenar y utilizar semillas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas y herbicidas.

#### 3.2. Actividades formativas

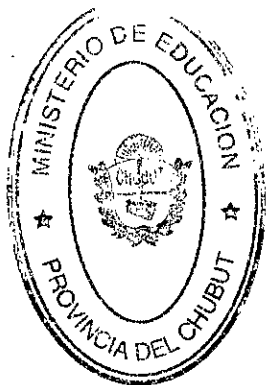
El desarrollo de este módulo se encuentra ligado con las actividades de Producción Vegetal II – del Ciclo Básico, por lo cual se utilizará el mismo medio operativo que el definido en el taller mencionado. No obstante se abordarán actividades con mayor grado de complejidad, según lo detallado en las correspondientes capacidades y contenidos.

Se iniciará este módulo trabajando en el análisis del proyecto productivo que ejecutarán los alumnos, analizando los criterios tenidos en cuenta para la formulación del proyecto, los recursos necesarios, tecnología y forma de trabajo, condiciones de rentabilidad y sustentabilidad del mismo.

Para el desarrollo de la experiencias productiva en la que participarán los alumnos, la institución deberá seleccionar las especies y cultivos forrajeros en función de los requerimientos de la escuela y la demanda zonal. Es importante que se trabaje con un conjunto de especies que tengan buena adaptación en la región, adecuada importancia económica, diversidad botánica y cíclica.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Es necesario que en este espacio formativo los alumnos reciban información relativa a otras especies de forrajes no seleccionadas, así como de otros sistemas de producción de forrajes, a fin de que puedan considerar similitudes y diferencias en relación con las experiencias productivas en las que estén participando.

A fin de asegurar la formación en las competencias que plantea el módulo, los alumnos deberán realizar las actividades de todas las etapas de los procesos productivos de los cultivos en la escuela y/o fuera de ella, siempre que la institución garantice el acceso a explotaciones de la zona.

Los alumnos ejecutarán –con la conducción del equipo docente las distintas etapas de los procesos de producción de las especies de forrajes seleccionadas, utilizando en forma sustentable y eficiente los recursos disponibles de: suelo, infraestructura e instalaciones, equipamiento, insumos y mano de obra.

Los alumnos deberán manejarán eficientemente las técnicas que intervienen en las etapas del proceso de producción de forrajes, controlando y registrando las distintas variables que intervienen en las etapas del proceso productivo. Realizarán controles y registros de todas las variables del proceso, verificando las consecuencias, productos de estas variables, que se producen en el proceso.

Relevarán, generarán, seleccionarán, analizarán y utilizarán la información necesaria sobre aspectos científicos, tecnológicos, sociales y económicos necesarios para garantizar el éxito del proceso productivo y la calidad y sanidad de los productos a obtener.

Es conveniente que se relacionen con los actores sociales que intervienen en el proceso de producción de forrajes y los diferentes servicios de apoyo involucrados.

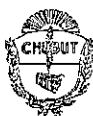
Se considera que para la ejecución de las distintas etapas del proceso de producción de los cultivos seleccionados, no deben intervenir simultáneamente en las prácticas más de seis alumnos. Este límite es importante no sólo para que sea posible que los alumnos realicen individualmente todas las actividades involucradas en cada proceso, sino para garantizar mayor seguridad en el trabajo. Para el caso de operación de maquinarias y equipos, se recomienda que el número de alumnos no sea mayor a dos.

Se aplicarán y respetarán las normas de seguridad e higiene necesarias.

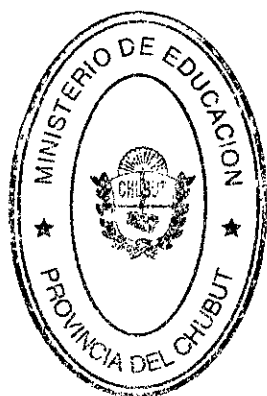
### 3.3. Aportes para la evaluación de los aprendizajes

#### 3.3.1 Situaciones evaluativas posibles:

- Descripción y explicación en situaciones reales de trabajo.
- Interpretación de textos, tablas estadísticas e información de mercados.
- Argumentación oral.
- Resolución de casos problema en situaciones reales y simuladas de trabajo.
- Elaboración de informes.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Interpretación de textos, tablas y gráficos.

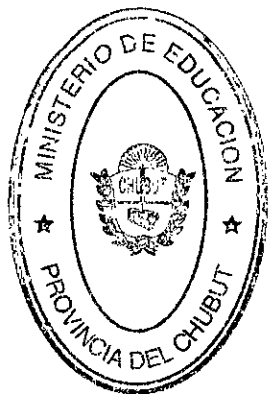
Listado de aspectos, factores y elementos a observar en una situación de supervisión.

- Indagaciones temáticas.
- Examen temático.
- Planificación de actividades de producción de forrajes en situaciones de simulación.

### 3.3.2. Se proponen los siguientes criterios de evaluación de los aprendizajes de los alumnos:

- Reconoce la importancia del cultivo y aprovechamiento de especies forrajeras.
- Conoce las principales especies de forrajeras, las variedades más importantes y sus diferentes formas de aprovechamiento.
- Calcula el material necesario para las distintas siembras.
- Especifica la secuencia de actividades a desarrollar y los recursos a utilizar.
- Identifica y evalúa distintas ofertas para la adquisición de insumos, determinando cuáles se almacenarán durante el ciclo productivo.
- Reconoce las características de las máquinas, equipos y herramientas apropiadas para la realización de las labranzas y selecciona, entre los disponibles, los más adecuados.
- Describe y ejecuta las labranzas primarias y secundarias.
- Identifica y describe los procedimientos de siembra de distintos cultivos forrajeros. Determina, fundamentando la decisión.
- Selecciona, el tratamiento preventivo y lo aplica a las semillas.
- Identifica y describe las distintas labores culturales requeridas por los cultivos.
- Aplica las técnicas correspondientes a las distintas labores culturales, según la especie.
- Conoce la incidencia de malezas, plagas y enfermedades de la zona en las distintas etapas del proceso productivo.
- Determina el momento oportuno para la cosecha.
- Realiza la recolección de los productos según las técnicas, equipamiento y herramientas recomendadas para cada caso.
- Identifica las normas de calidad requeridas para los distintos productos forrajeros.
- Clasifica, acondiciona, embala, transporta y almacena los productos forrajeros asegurando la preservación y calidad de los mismos.

32.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Calibra maquinaria, implementos y equipos optimizando el rendimiento de los mismos. Aplica las técnicas de manejo y operación de modo eficiente, garantizando resultados satisfactorios en los trabajos.
- Conoce y aplica pautas y normas de conservación del suelo en el uso de maquinas e implementos agrícolas.
- Realiza y controla el enfardado o ensilado y acondicionamiento de la producción. Clasifica la producción obtenida según los requerimientos del plantel ganadero y/o las exigencias y estándares del mercado. Satisface normas de preservación de los productos para el almacenamiento y el transporte.
- Elabora el presupuesto de costos e ingresos fundamentando económicamente el cálculo.
- Evalúa los resultados de la producción y los compara con las actividades programadas. Detecta desvíos y sus causas.

32

### Bibliografía

Plan de estudio para la educación Agropecuaria a Nivel Medio. Resolución N° 404/88 del Ministerio de Educación y Justicia e la Nación.

Documento Base del CFCyE N° 86/98 del INET – Ministerio del Cultura y Educación.

Resolución CFE N° 15/07 Anexo I. Marco de referencia para procesos de homologación del título de nivel secundario. Sector Producción Agropecuaria.

Resolución CFE N° 47/08. Anexo I. Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional

Resolución CFE N° 77/09 Anexo I. Marcos de referencia para procesos de homologación de títulos a nivel superior. Sector Producción Agropecuaria.

Modulo Producción de Forrajes. INET. Res. 190/02 CFCyE.

Diseño Curricular de la Educación Secundaria, Modalidad Técnico Profesional.

Dirección de Cultura y Educación. Pcia. de Buenos Aires.

Criterios para la Selección de Contenidos. Profesor Jorge Manuel Pérez.

### ESPACIOS DE REGIONALIZACION

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 6° año

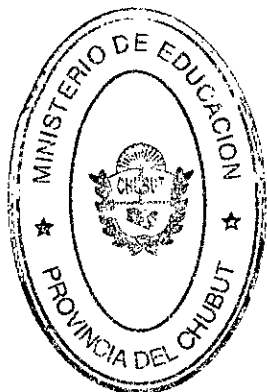
**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 15 horas cátedra semanales





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### **Introducción - Considerandos**

Retomando los considerandos, vinculantes a este *Espacio de regionalizaciones analizadas* durante la curricula de 5º año, se considera la posibilidad de ampliar los horarios de trabajo en:

**Rumiantes II:** por ser un módulo diversificado en dos producciones

- Ovinos.
- Caprinos

**Industrialización Agrícola:** módulo cuyos procesos son, en muchos casos, superiores a una carga horaria fija. Permitiendo de esta forma iniciar y completar las actividades en proceso.

**Otras Producciones:** La regionalización de cada Institución define muchas actividades productivas afines con su entorno ecológico y cultural, lo cual necesariamente conlleva a la generación de contenidos que sean propios de la comunidad y zona operativa, por lo cual a través de este espacio se puede disponer de Módulos específicos/operativos del entorno.

Según la ubicación geográfica se debe incursionar en áreas como:

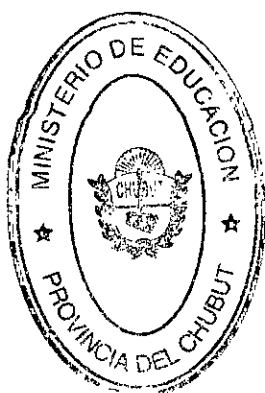
- Forestal
- Piscicultura
- Turismo Rural
- Parques y Jardines
- Industria de la carne: chazinados
- Bovinos para leche: tambo bovino
- Bovinos para carne

La distribución de la carga horaria, está disponible a los cuerpos directivos de cada escuela, con el objeto de que su experiencia y demanda de conocimientos, les permitan definir las situaciones más reales y relevantes en su entorno educativo.

### **Emprededorismo en la Escuela.**

La Carga Horaria definida en este año, nos permite poder iniciar la incorporación a la curricula de un nuevo paradigma de la educación secundaria, comenzar a insertar al alumno en el mundo del trabajo; considerando que una de las funciones de la educación formal es la de brindar a los alumnos las competencias para desempeñarse como ciudadanos y como trabajadores, perfeccionándose tanto en los estudios superiores como a través de la experiencia.

El Emprededorismo en la escuela consiste en ofrecer al alumno un alternativa que le permita poner en juego los conocimientos y la integridad de saberes que se requieren para un buen desempeño laboral, pudiendo crear proyectos que trasciendan lo educativo hacia la realidad productiva zonal, logrando a partir del mismo insertar una variante productiva que le permita iniciar un proceso de resonancia en lo productivo.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Al respecto es importante determinar un espacio integrador donde se recuperen los contenidos con lo relativo al "saber hacer", en el que a partir de la realización de un emprendimiento productivo, social o cultural; económico y ambientalmente sustentables; se apliquen las competencias desarrolladas.

Este espacio permitirá la integración de saberes adquiridos en otros espacios curriculares y le admitirá al alumno aplicar todos estos conocimientos en la construcción de un proyecto que por ser propio desarrollará con mayor compromiso.

El egresado del nivel secundario debe ser capaz de comprender las necesidades de su entorno e insertarse en el rol en el que sea competente. Ejerciendo plenamente la ciudadanía, lo cual implica ser conscientes de sus derechos y obligaciones, respetando toda identidad cultural, promoviendo la valoración de lo local. Además dominar herramientas y habilidades para la gestión del conocimiento; el saber cómo emancipación y promoción humana siendo capaz de proseguir estudios superiores, y/o insertarse en el mundo laboral.

### **Introducción - Considerandos**

El espacio curricular integrador debería tener formato de aula taller y utilizar metodologías que permitan al estudiante vivenciar y procesar una experiencia para darse cuenta de sus cualidades (fortalezas y debilidades).

Unas ves incorporadas la idea de este proyecto, se retoma en 7º año los contenidos iniciales para la definición, elaboración y proyecto formativo de trascendencia productiva.

Los contenidos mínimos relacionados con la formación emprendedora serían:

- Entornos y ambientes promotores de innovación
- Aspectos subjetivos del emprender
- Generación de ideas y gestión de la innovación
- Proceso de producción o conversión
- Redes de apoyo
- Estrategias para una comunicación efectiva
- Financiación de proyectos sustentables
- Protección de la innovación

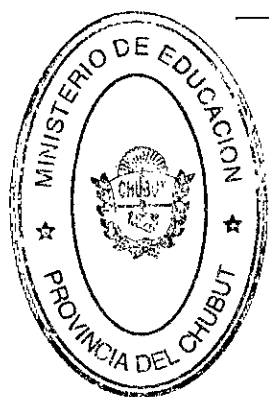
### **FRUTICULTURA o PRODUCCION DE FRUTAS**

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 6º año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 5 horas cátedra semanales



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### **Introducción - Fundamentación epistemológica**

El módulo *Fruticultura o Producción de Frutas* forma parte de los módulos del área modular "Producción vegetal" del Técnico en Producción Agropecuaria. Este módulo contribuye al propósito de que los alumnos adquieran las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que les permitan un desempeño competente en los aspectos básicos comunes a toda producción vegetal, a través de producciones que sean posibles o viables en la zona donde se desarrollará el proceso formativo.

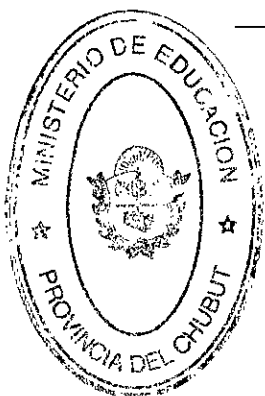
El objetivo del módulo "Fruticultura" es garantizar las competencias necesarias para producir frutas, de las diferentes especies, en condiciones de sustentabilidad y rentabilidad, con sanidad y calidad acorde a los estándares y características requeridas por los mercados internos y externos. Para ello es necesario que los alumnos al cursar el módulo alcancen, a través del proceso formativo, las capacidades que le permitan orientar, con relativo grado de autonomía, el proceso de producción de frutas y ejecutar las labores propias de sus distintas etapas, incluyendo actividades de su gestión y de la operación de la maquinaria, equipos e instalaciones necesarias para su desarrollo.

Los alumnos adquirirán conocimientos relativos a la variedad y diversidad de las especies de frutales de fruta seca y/o frutas finas, así como de las distintas actividades productivas, de servicio y apoyo relacionadas con los procesos de trabajo y producción, sobre las técnicas y normas necesarias, y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de las mismas. Asimismo, debe proporcionarse una formación que posibilite considerar analíticamente las formas y organización del trabajo de la localidad y los hábitos estéticos y de consumo de su población.

El módulo de "Fruticultura" permite una profundización de los conocimientos sobre las características biológicas de estas especies frutales y su comportamiento en el ecosistema, a la vez que facilita el conocimiento de la lógica de los procesos productivos de una cantidad importante de especies de diversas familias.

En el módulo se desarrollarán contenidos que profundicen y amplíen conocimientos ya adquiridos sobre fisiología vegetal, ecología, botánica agrícola, fitopatología, entomología, terapéutica vegetal, edafología, climatología agrícola, hidrología agrícola, y economía y sociología agraria (particularmente, en los aspectos sociales y económicos de la producción frutícola de la región).

A fin de asegurar que los alumnos alcancen las capacidades que se propone desarrollar el módulo, los mismos deberán participar en experiencias formativas que involucren las distintas etapas del proceso productivo. Para ello, toda institución educativa que oferte este módulo deberá garantizar el desarrollo de un proyecto



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

productivo —ya sea en una explotación propia y/o de terceros en donde se trabaje, al menos, con dos especie (de mayor importancia en el área de desarrollo del proyecto). No obstante sería importante trabajar en un monte frutal donde se seleccione una gama más amplia de especies, que sean de importancia económica y con amplia difusión regional.

### 1. Competencias

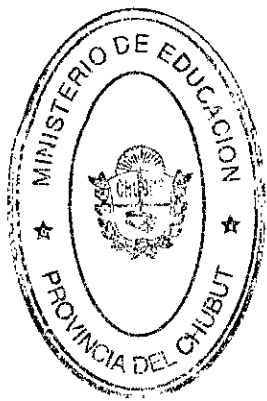
En el cursado del módulo los alumnos deberán adquirir las capacidades que le posibiliten actuar en forma competente en situaciones reales de trabajo propias del área de competencia, a la vez que van adquiriendo otras relacionadas con las áreas de competencia como "Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana" y "Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria", que se requieren al desarrollarse la producción de frutales de fruta fina y secas.

Estas competencias se vincularan a las siguientes actividades:

- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinarias, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la producción de frutas.
- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos para la producción de frutas.
- Gestionar los recursos humanos para la producción de frutas.
- Preparar el suelo previo a la plantación o implantación.
- Realizar la siembra o implantación del monte frutal.
- Realiza y controlar las labores de cuidado y protección del monte frutal
- Realizar y controlar las operaciones de cosecha, acondicionamiento, almacenamiento y transportarte de fruta.
- Operar eficientemente los tractores, implementos agrícolas, equipos y herramientas controlando su funcionamiento.
- Revisar las instalaciones y obras de infraestructura utilizadas en la producción de frutas y detectar necesidades de reparaciones.
- Registrar y controlar los procesos productivos y de servicios de la producción de frutas.
- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- Gestionar la comercialización de frutas y evaluar los resultados de la producción.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 2. Capacidades

Se propone que en este módulo se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

Al finalizar el cursado del módulo los alumnos serán capaces de:

- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar, en un proceso de producción de frutas.
- Preparar el suelo para la plantación realizando las labores de labranza primarias y secundarias en forma adecuada.
- Plantar de acuerdo con la forma, trazado y densidad de plantación preestablecida y el sistema de plantación predeterminado.
- Instalar y operar eficazmente distintos sistemas de riego y drenaje.
- Efectuar las labores de poda, cuidado, protección y manejo de los cultivos de frutas atendiendo a los requerimientos particulares de cada variedad.
- Realizar y controlar las operaciones de cosecha detectando y corrigiendo causas de pérdidas.
- Manipular y aplicar agroquímicos en las distintas fases de la producción, utilizando los productos y dosis preestablecidos.
- Operar el tractor, surcador, arado, rastra, pulverizadora, motosierra, podadoras y demás máquinas, implementos y herramientas, en las distintas etapas de la producción de frutas.
- Aplicar normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente en la realización de las actividades
- Preparar la fruta para su comercialización y transporte.
- Gestionar los procesos de la producción de frutas.

### 3. Contenidos

Esta descripción presenta el listado de los contenidos mínimos que deberán desarrollarse en el transcurso de las actividades formativas. El listado no indica secuencia; será el equipo docente a cargo del módulo quien resolverá en qué momento y a través de qué actividades los desarrollará.

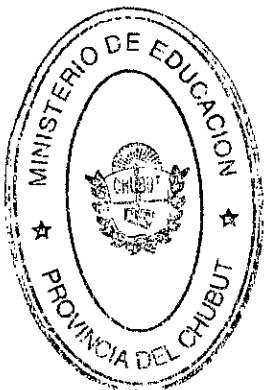
Se detallan exhaustivamente al solo efecto de favorecer la organización de las actividades formativa. El nivel de detalle no implica mayores tiempos.

#### **Importancia económica y social de la producción de frutas en la región y el país.**

Los cultivos en la Argentina. Principales mercados consumidores. Tipos sociales involucrados en los procesos de producción; formas de organización del trabajo. Rol



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



de organismos e instituciones estatales del orden nacional y provincial (extensión, investigación, administración y otras).

### **Criterios para la clasificación y reconocimiento de especies.**

Principales especies de importancia económica. Claves para el reconocimiento botánico.

### **Requerimientos de Suelo y Clima. Uso.**

Interpretación de un análisis de suelo, retención hídrica, muestreo. Selección de implementos de labranza, efecto en el suelo y las plantas; estado del suelo.

Fenómenos climáticos adversos; sequías, heladas e inundaciones. Métodos de prevención y mitigación de daños por fenómenos climáticos adversos.

Sistemas de labranza convencional y conservacionista. Barbecho: criterios para establecer duración. Regulación, aprestamiento y calibración de equipos e implementos de labranza.

### **Manejo del monte frutal**

Fisiología de las principales especies de frutales. Problemas que se plantean en la polinización. Formas de plantación. Injerto de plantines en vivero o a campo; formas y épocas más oportunas. Tipos de Injerto. Productos Secundarios: semillas, plantas, yemas y estacas.

Fertilización y riego: determinación de las necesidades hídricas y de nutrientes según especie, edad de la planta y estado fenológico. Poda de fructificación: objetivos y bases fisiológicas; criterios de ejecución. Poda verde y seca. Raleo de frutas: objetivos, raleo manual y químico. Poda de rejuvenecimiento. Cuidados y labores generales en el monte frutal. Control y registro de las actividades realizadas en la etapa productiva.

### **Plagas, enfermedades y malezas**

Métodos de identificación, prevención y control de las plagas, enfermedades y malezas más comunes en la región. Determinación de umbral de daños por plagas y enfermedades. Monitoreo y muestreo. Criterios para el uso de agroquímicos, medidas de seguridad. Control mecánico y manual de malezas. Seguimiento del estado fisiológico y sanitario de las plantas.

### **Maduración y cosecha. Pos cosecha.**

Cambios físicos y químicos en el proceso de maduración de la fruta. Cosecha: ejecución en las principales especies; operaciones, implementos a utilizar y cuidados durante la cosecha.

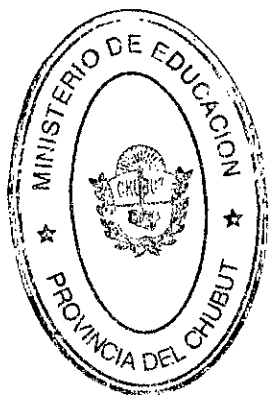
Acondicionamiento y empaque de frutas; métodos utilizados según especie y mercado de destino; métodos de conservación de la fruta y transporte. Secado. Comercialización de la fruta; reglamentación vigente.

### **Planificación de la producción.**

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Caracterización del área productiva: estudio ecológico, agronómico y económico. Caracterización de los recursos necesarios y disponibles; tecnología a adoptar. Elección de la especie, variedad y porta injerto. Formas de propagación. Cronograma de actividades. Proyección de costos e ingresos.

### **Organización y gestión de la producción de frutales de fruta seca**

Adquisición de insumos y comercialización de fruta. Evaluación de los procesos y resultados de la producción. Control y aplicación de las normas de seguridad e higiene en el proceso de producción de frutales de fruta seca.

### **4. Recomendaciones para la enseñanza**

#### **4.1. Entorno de aprendizaje**

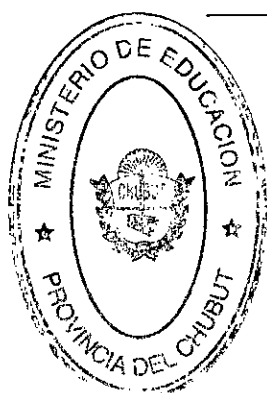
Considerando que el desarrollo de este módulo tiene vinculación directa con *Producción de Plantas en Vivero* se podrá disponer de la infraestructura de la misma para el cumplimiento de las actividades formativa. No obstante, la formación en las competencias que se proponen desarrollar en el módulo, requiere que los alumnos participen en experiencias formativas que involucren las actividades de las distintas etapas de los procesos de producción de frutas (excepto los de vivero). Por ello, la institución garantizar, para su desarrollo, el acceso a montes frutales que reúnan una serie de condiciones mínimas de infraestructura y el equipamiento mínimo indispensable para la realización de las actividades.

Si bien el ámbito de trabajo más frecuente en el desarrollo del módulo ha de ser el campo, se deberá tener acceso a un laboratorio equipado y provisto de insumos básicos para realizar análisis de suelos, pruebas de vigor y poder germinativo de semillas, estudios de enfermedades de plantas, de entomología, mediciones de pH, análisis de fruta, preparación de medios de cultivo y esterilización de materiales entre otros.

El alumno deberá familiarizarse con el uso y manejo de un conjunto de medios de producción mínimos que intervienen habitualmente en la producción de frutas. Por tal razón es necesario disponer de un tractor de potencia adecuada a las labores a realizar, un acoplado para transportar insumos y productos, rastras, moto sierras, mochilas pulverizadoras, herramientas menores propias para los trabajos de fruticultura (tijeras de podar, sierras manuales, palas, picos, azadas, rastrillos, etc.), trampas para insectos, equipo básico de entomología y demás útiles necesarios para este tipo de producción.

En cuanto a los insumos clave, los alumnos deberán manipular, almacenar y utilizar semillas, plantas, fertilizantes, insecticidas, fungicidas, alambre, estacas y jalones, entre otros.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### 4.2. Actividades formativas

Para asegurar el logro de las capacidades, los alumnos, al iniciar el módulo trabajarán en un análisis crítico del proyecto productivo en que participarán. Analizarán los criterios a tener en cuenta en la formulación del trabajo, como los recursos productivos involucrados, la tecnología y forma de organización del trabajo, las actividades planificadas y las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad del mismo. Cada institución para el desarrollo de las prácticas productivas deberá seleccionar por lo menos dos especies de fruta seca (ejemplo: nogal y avellano) y dos de frutas finas.

#### ***Introducción - Fundamentación epistemológica***

Función de las características institucionales, sería de mayor conveniencia en la adquisición de una experiencia formativa superior, no obstante se sugiere trabajar con las especies de mayor relevancia económica y de adaptabilidad en la región. Es importante simultáneamente que los alumnos reciban información a otras especies frutales en otros sistemas productivos, a los efectos de que puedan considerar similitudes y diferencias en relación a otras experiencias.

Los alumnos ejecutarán –con la conducción del equipo docente las distintas etapas de los procesos de producción de las especies seleccionadas, utilizando en forma sustentable y eficiente los recursos disponibles: suelo, infraestructura e instalaciones, equipamiento, insumos y mano de obra. Además:

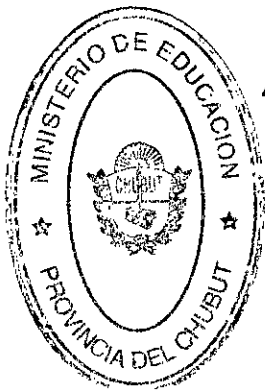
- Manejarán eficientemente las distintas técnicas que intervienen en cada una de las etapas del proceso de producción de frutas.
- Registrarán y controlarán las distintas variables que intervienen en las etapas del proceso de producción de frutas.
- Verificarán, mediante controles y registros periódicos de las variables que intervienen en el proceso de producción de frutas, que se observen las normas de seguridad e higiene en el trabajo.
- Relevarán, generarán, seleccionarán, analizarán y utilizarán la información necesaria sobre aspectos científicos, tecnológicos, sociales y económicos, necesarios para garantizar el éxito del proceso productivo y la calidad y sanidad de los productos a obtener.
- Se relacionarán en el espacio social de trabajo con los principales actores sociales que intervienen en el proceso de producción de frutas y en los distintos servicios de apoyo involucrados.

Se considera que para la ejecución de las distintas etapas del proceso de producción de las especies seleccionadas, no deben intervenir simultáneamente en las prácticas más de seis alumnos. Este límite es importante no sólo para que sea posible que los alumnos realicen individualmente todas las actividades involucradas en cada proceso, sino para garantizar mayor seguridad en el trabajo. Para el caso de operaciones de máquinas y equipos se recomienda un máximo de dos alumnos.





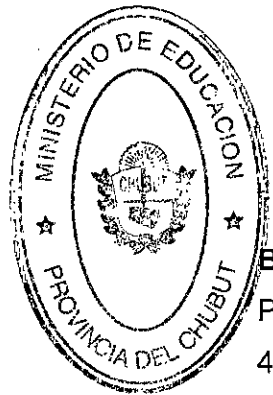
## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 4.3. Indicadores de Evaluación

- Reconoce la importancia del cultivo y aprovechamiento de especies frutales de frutas en las distintas regiones del país.
- Selecciona, entre las máquinas, equipos y herramientas disponibles, los más adecuados para las labores necesarias.
- Describe y ejecuta las labranzas primarias y secundarias según las necesidades de las variedades y suelo.
- Identifica y describe los procedimientos de plantación de las distintas variedades a producir.
- Selecciona, fundadamente, el tratamiento preventivo y lo aplica a las plantas a implantar.
- Verifica el estado de funcionamiento de los sistemas de riego. Identifica los momentos y estado en que se requiere riego.
- Identifica y describe las distintas labores culturales requeridas por la planta en las distintas fases de su desarrollo
- Reconoce las malezas y plagas que resultan necesarios eliminar mecánica y/o químicamente.
- Determina el momento oportuno para la cosecha y condiciones del mercado.
- Realiza la recolección de los productos según las técnicas, equipamiento y herramientas recomendadas para cada caso.
- Identifica las normas de calidad requeridas por los mercados de destino.
- Clasifica, acondiciona, embala, transporta y almacena las frutas asegurando la preservación y calidad de las mismas, según las exigencias y estándares del mercado.
- Aplica las técnicas de manejo y operación de modo eficiente, garantizando resultados satisfactorios en los trabajos.
- Cumplir con las normas de seguridad e higiene:
- Clasifica las frutas obtenidas.
- Realiza y controla el acondicionamiento de la fruta.
- Satisface normas de preservación de los productos para el almacenamiento y el transporte.
- Controla la realización las actividades productivas y la evolución de las plantas, estableciendo el estado de los mismos y detectando todo acontecimiento excepcional.
- Registra las fechas de trasplante, riego, tratamientos fitosanitarios, cosecha y demás actividades.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Evalúa los resultados de la producción, comparándolos con las actividades programadas y detectando desvíos y sus causas.

### Bibliografía

Plan de estudio para la educación Agropecuaria a Nivel Medio. Resolución N° 404/88 del Ministerio de Educación y Justicia e la Nación.

Documento Base del CFCyE N° 86/98 del INET – Ministerio del Cultura y Educación.

Resolución CFE N° 15/07 Anexo I. Marco de referencia para procesos de homologación del título de nivel secundario. Sector Producción Agropecuaria.

Resolución CFE N° 47/08. Anexo I. Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional

Resolución CFE N° 77/09 Anexo I. Marcos de referencia para procesos de homologación de títulos a nivel superior. Sector Producción Agropecuaria.

Modulo: Producción de Frutas Secas, Frutas Finas y de Carozos y Pepitas. INET. Res. 190/02 CFCyE.

Diseño Curricular de la Educación Secundaria, Modalidad Técnico Profesional. Dirección de Cultura y Educación. Pcia. de Buenos Aires.

Criterios para la Selección de Contenidos. Profesor Jorge Manuel Pérez.

Artículos y bibliografía técnica

### INDUSTRIALIZACION AGRICOLAS

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 6° año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 4 horas cátedra semanales

#### **Introducción - Fundamentación epistemológica**

El módulo *Industrialización Agrícola* forma parte de las capacidades que debe adquirir el técnico en Producción Agropecuaria. Esta área se propone el desarrollo de las capacidades necesarias (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) para atender al desafío que enfrentan los productores actuales de agregar valor a su producción, en este caso, integrando etapas de industrialización de sus producciones primarias.

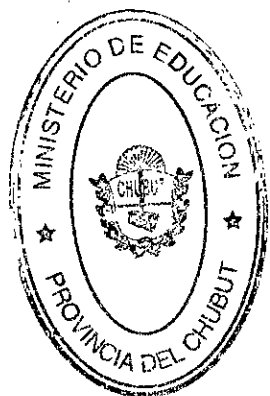
El valor agregado a la producción vegetal y animal es una de las posibilidades de mejorar la eficiencia productiva y es un eje transversal en el diseño de la educación agraria. La industria de alimentos derivados de las producciones del campo es la base de las dietas alimentarias del mundo, el conocimiento de las diferentes cadenas agroalimentarias es el punto de llegada del alimento a la mesa

En este módulo retomamos los habilidades adquiridas en los talleres del ciclo básico en

Página 350 de 389



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



el área de *Industrialización en pequeña escala* acentuando los conocimientos en actividades vinculantes directamente con los agro alimentos, tanto de origen vegetal como animal, subrayando la práctica en la elaboración y preparación de productos que sean viables o posibles en la región donde se desarrolle el proceso formativo.

El objetivo de este módulo es garantizar las competencias para realizar los procesos básicos de industrialización de conservas, dulces, mermeladas, jugos, frutas y hortalizas deshidratadas, bebidas, lácteos, chacinados u otros productos alimenticios de origen animal o vegetal, en condiciones de sustentabilidad y rentabilidad, con sanidad y calidad adecuadas a los diferentes estándares y a las características requeridas por los mercados.

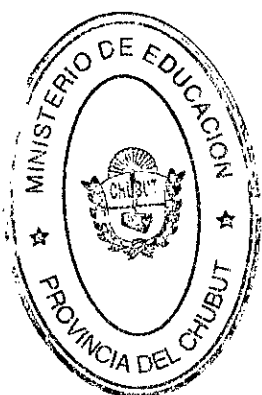
Las capacidades que se pretenden lograr en este módulo, están asociadas con las contempladas en los módulos de *Producción de Animal y Vegetal* vinculantes con estos procesos y otros referidos a la producción de la materia prima a industrializar.

Los alumnos en este módulo desarrollarán tareas de elaboración de alimentos, partiendo del origen del producto obtenido hasta su transformación en un alimento sano y seguro, adquiriendo a través del cursado del módulo, conocimientos sobre las distintas actividades productivas y de apoyo relacionadas con los procesos de industrialización y las técnicas y normas necesarias para realizar las operaciones de industrialización, incluyendo el mantenimiento de las instalaciones y maquinarias de la planta de industrialización. Asimismo, adquirirán conocimientos relativos a los fundamentos científicos y técnicos de los procesos de elaboración, resignificando los contenidos de Tecnología, Biofísica, Bioquímica y Fisiología, abordados en otros momentos de su formación. Aplicarán conocimientos de Economía y Sociología agraria, particularmente en aquellos aspectos relacionados con la organización económica y social de la industrialización de estos productos.

Los productos primarios, tanto de origen vegetal como animal, presentan una amplia gama de variedades, con productos diferentes en las estaciones del año, con diferentes requerimientos tecnológicos y procesos físico-químicos lo cual permite incursionar en un margen muy amplio de opciones a trabajar en las diferentes épocas del año.

A fin de asegurar que los alumnos alcancen las capacidades que se propone desarrollar el módulo, deberán participar en experiencias formativas que involucren las distintas actividades y etapas de la elaboración tanto de concentrados, conservas, chacinados, producción de quesos, etc. Para ello, toda institución educativa, deberá garantizar el desarrollo de un proyecto en una planta industrializadora propia y/o de terceros— que contemple diversas elaboraciones.

En la selección de los productos a industrializar se deberá dar prioridad a la existencia de las materias primas en la institución y la importancia económica regional de los productos.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

En el desarrollo del módulo es necesario que los alumnos reciban información de otros procesos posibles de industrialización, de los hábitos de consumo de la población local y de las formas y organización del trabajo para esta actividad en la región, a fin de que consideren similitudes y diferencias con las experiencias productivas en las que estén participando.

*En cada etapa aplicará normas de seguridad e higiene alimentaria y conocerá la aplicación de las tecnologías y biotecnología que cada proceso requiere.*

### 1. Competencias

Durante el cursado del módulo los alumnos deberán adquirir las capacidades que le posibiliten actuar en forma competente en situaciones reales de trabajo propias de las actividades de industrialización del área de competencia del perfil profesional vinculadas a la realización de *operaciones o labores de producción vegetal y animal*, a la vez que van adquiriendo otras relacionadas con las áreas de competencia *Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana* y *Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria*, que se requieren al desarrollarse la industrialización agrícola.

Estas competencias se vincularan a las siguientes actividades:

- Formular proyectos de industrialización de productos de origen vegetal y animal en función de los objetivos del proyecto productivo de la explotación y de los recursos disponibles.
- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, máquinas, equipos y herramientas para la industrialización de los productos determinados.
- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos y bienes de capital para la industrialización de los productos.
- Gestionar los recursos humanos de la planta de industrialización de los productos agros alimenticios.
- Realizar las operaciones de industrialización en pequeña escala de productos alimenticios de origen animal y vegetal.
- Realizar el mantenimiento primario de las máquinas, herramientas y equipos de la planta de industrialización y sus reparaciones más sencillas, incluyendo el mantenimiento de instalaciones y obras de infraestructura.
- Registrar y controlar los procesos productivos y de servicios de la planta industrializadora.
- Controlar y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- Gestionar la comercialización de los productos de la industrialización.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Evaluar los resultados de la industrialización.

### 2. Capacidades

Se propone que en este módulo se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

Al finalizar el cursado del módulo los alumnos serán capaces de:

- Conocer la importancia de elaborar alimentos sanos, nutritivos y seguros.
- Analizar las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad de un proyecto de industrialización agro alimenticia.
- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en las distintas etapas de la producción industrial.
- Efectuar todas las actividades requeridas por las distintas etapas de los procesos de elaboración, aplicando las técnicas recomendadas para cada producto, entre otras envasado, preservación, empaque y almacenamiento.
- Conocer y operar todas las máquinas, implementos y herramientas que intervienen en las distintas etapas de la producción industrial.
- Manipular y aplicar sustancias químicas en las distintas fases de los procesos de industrialización, utilizando los productos, dosis y concentraciones preestablecidas.
- Gestionar el proceso de industrialización para la producción determinada.
- Aplicar normas de seguridad e higiene del trabajo y sanitarias en las diferentes operaciones.

### 3. Contenidos

Esta descripción presenta el listado de los contenidos mínimos que deberán desarrollarse en el transcurso de las actividades formativas. El listado no indica secuencia; será el equipo docente a cargo del módulo quien resolverá en qué momento y a través de qué actividades los desarrollará.

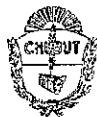
Se detallan exhaustivamente al solo efecto de favorecer la organización de las actividades formativa. El nivel de detalle no implica mayores tiempos.

#### La Industria Alimentaria

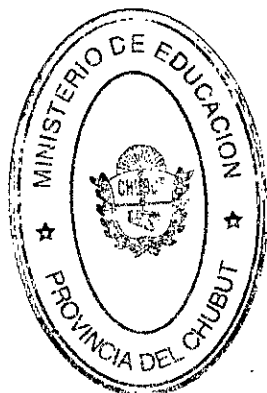
Conceptos introductorios. Contaminación y contaminante. Desarrollo sustentable.

El Código Alimentario Argentinos (CAA). Ley Federal de Carnes (Nº 22375). Organismos de Control. Servicio de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA). Organismos Bromatológicos.

#### Buenas Prácticas de Fabricación (BPF). Procedimientos de Saneamiento (POEs)



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Diseños de equipos e instalaciones. Higiene. Tratamiento de agua. Plagas. Registros.

Suciedad. Importancia de la superficie a limpiar. Programa de limpieza y desinfección.

Sistema de análisis de Peligro y Punto Crítico de Control (HACCP): Definición, beneficios e inconvenientes.

### Los Alimentos y la Alimentación.

**Alimentos:** Definición, importancia, clasificación de los alimentos: por su naturaleza (Vegetales, animales y minerales), por su composición química: (Hidrocarbonados, proteicos, grasos, vitamínicos, fibras), Por la función principal que cumplen en el organismo (Energéticos, plásticos, reguladores) Por su procedencia (Cárneos, lácteos, huevos, cereales, pastas y legumbre, hortalizas y frutas, aceites y grasas, azúcares y dulces, infusiones y bebidas). Por sus posibilidades de conservación: (perecederos, semi-perecederos, no perecederos). Funciones.

**Alimentos Sanos:** Riesgos en los alimentos: Enfermedades - Prevención. Manipulación. Normas bromatológicas. Prácticas de control higiénico en toda la cadena de producción. Materia prima: métodos de control de calidad, desde origen, su almacenamiento y acondicionamiento. Contaminación física, química y biológica. Controles.

- Alimentos vegetales. Industria de frutas, verduras, cereales y oleaginosas
- Alimentos de la carne. Industria de Chacinados, escabeches, otros
- Alimentos de la leche. Industria de Quesos, dulces, maza, yogur, otros.

### La industrialización y conservación en pequeña escala<sup>35</sup>

Métodos de transformación de la materia prima. Puntos críticos de los procesos. Distintos tipos de equipos e instrumentos que intervienen en los procesos. Conservación de productos semiterminados. Conservación de productos: sistemas y métodos, tipos y finalidades. Pasteurización y esterilización: distintos tipos y fundamentos. Actividad microbiana en los alimentos.

Fermentos: concepto, tipos, modos de acción. Envasado: tipos de envases y características. Calidad de cierre. Etiquetado, empaque y almacenamiento.

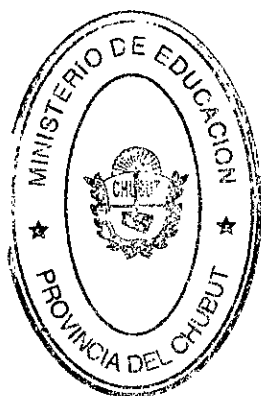
Subproductos de las industrias de producción de agroalimentos.

### Las Maquinarias, equipos e Instalaciones

Máquinas de sala de leche: equipos generadores de calor, pasteurizadoras, ensachetadoras, termos, homogenizadoras, descremadoras, pailas, envasadoras, equipos de tratamiento de efluentes, prensas hidráulicas, aparejos, cámaras de frío.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



Máquinas de sala de carne: noqueador, gancheras, calderas, peladoras, balanzas, cámaras, cortadoras, molidoras, embutidoras, equipos de tratamiento de efluentes.

Máquinas de industria de dulces, frutas y hortalizas.

*En cada caso se conocerán las características, uso y mantenimiento de las máquinas, equipos e instalaciones para la elaboración y transformación de la materia prima y las normas de higiene y seguridad agroalimentaria.*

Laboratorio agro industrial: Microscopios, Peachímetro, balanzas de precisión, estufas de cultivo, conductímetros, refractómetros, centrifugas, hornos, analizadores automáticos de leche, carne. Analizadores de gluten, proteínas. Análisis de grasa y proteínas.

### **Aspectos sociales y económicos de la producción agroindustrial.**

Formas de organización del trabajo en los procesos de industrialización. Análisis crítico del proyecto productivo en el que los alumnos participan. Comercialización de productos derivados de frutas y hortalizas, carnes y otros.

Las **Buenas Prácticas de Manufactura** serán transversales a los diferentes tipos de producciones y Los alumnos adquirirán conocimientos y habilidades para manipular correctamente los alimentos desde su origen hasta el consumo. Se conocerán aspectos que hacen al cuidado y mantenimiento de la calidad e higiene de los alimentos de origen vegetal y animal.

**Aditivos:** Tipos y propiedades. Su utilización de acuerdo al código alimentario argentino. **Efluentes.** Líquidos y sólidos, tratamientos, reutilización.

**Normas de seguridad e higiene.** En el proceso de elaboración de alimentos.

**Informática.** Aplicaciones informáticas referidas a la industrialización de frutas, verduras, cereales, oleaginosas, carne y leche.

### **Modelos de Actividades, encuadradas en la Regionalización de la Institución:**

**Industrialización de Productos Ovinos:** Elaboración de quesos y dulce de Leche. Jamones. Recetas de diferentes cortes.

**Industrialización de Frutas y Hortalizas:** Elaboración de conservas al natural y por fermentación. Dulces, mermeladas, jugos. Productos deshidratados. Recetas de diferentes producciones.

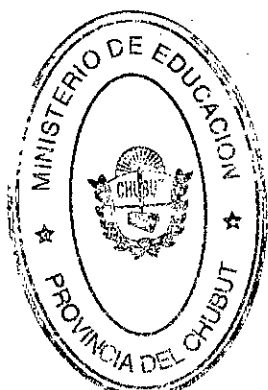
**Industrialización de Productos Porcinos:** Elaboración de diferentes tipos de chacinados y embutidos; entre otros la producción de chorizos parrilleros, chorizos secos, salames, queso de cerdo, jamones, lomitos, bondiolas y pancetas

**Industrialización de Productos Bovinos de Leche:** Elaboración de quesos y dulce de Leche. Recetas de diferentes cortes.

**Industrialización de otros Productos de Origen animal:** derivados de la leche caprina, escabeches de conejo y aves, aves rellenas (pavos).



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### 4. Recomendaciones para la enseñanza

#### 4.1. Entorno de aprendizaje

Considerando que el desarrollo de este módulo tiene vinculación con los Talleres Tecnológicos del Ciclo Básico en el área de Industrialización en Pequeña Escala se podrá disponer de la infraestructura de la misma para el cumplimiento de las actividades formativa. No obstante, la formación en las competencias que se proponen desarrollar en el módulo, requiere que los alumnos participen en experiencias formativas que involucren las actividades de las distintas etapas de los procesos de producción e industrialización de productos de origen animal y vegetal. Por ello, la institución contar, para su desarrollo, con una planta de industrialización de los productos en consonancia con el proyecto propuesto que reúnan una serie de condiciones mínimas de infraestructura y el equipamiento indispensable para la realización de las actividades.

Se debería disponer de una infraestructura y equipamiento adecuada para la escala de producción que se emprenderá y para el desarrollo de las actividades formativas; entre otras: instalaciones de tratamiento de efluentes; sala para caldera; instalaciones sanitarias; paredes, cielorrasos y pisos lavables; cerramientos con protector de insectos; laboratorio de control de calidad y producción y corriente trifásica. En todos los casos se deberán respetar las normas bromatológicas y de seguridad vigentes a nivel municipal, provincial y nacional.

Los equipamientos y maquinarias necesarias son:

*Elaboración de productos lácteos:* batea para recepción de leche; bomba centrífuga sanitaria; tina; paila dulcera; agitadores; prensas; moldes; liras; mesa de elaboración y desuerado, envasadora y termoselladora.

*Elaboración de productos de origen animal:* *picadora de carne; recipiente para cocción de los quesos; bomba centrífuga sanitaria; amasadora - mezcladora; prensas; moldes; mesa de elaboración, canastos y bandejas para la salazón y el lavado de fiambres. Envasadora.*

*Elaboración de productos de origen vegetal:* básculas, mesas de selección, lavadora, peladora química, descarozaadora, moledora, escaldadora, tamizadora, paila, caldera, bomba para movimiento de fluidos, tanques de fermentación y de baño María, expulsador, envasadora, tapadora, mesa de vestido, cajas y cajones.

El laboratorio de control de calidad y producción deberá contar con los siguientes elementos: refractómetros, medidor de pH, microscopio, estufas para cultivo, filtro de membrana, tamices, material de vidrio, termómetros, drogas para los distintos análisis, centrífuga, balanzas granatarias y analíticas.

Dado que el objetivo del módulo es formar en competencias para la industrialización en pequeña escala, con niveles de sustentabilidad y rentabilidad, los volúmenes de la materia prima destinada a cada repetición de los procesos variarán en consonancia





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

con los sistemas productivos aplicados en la Institución.

### 4.2. Actividades formativas

Para desarrollar las capacidades que el módulo plantea, se recomienda organizar actividades formativas tales como las que a continuación se plantean.

Al comenzar el desarrollo del módulo deberá realizarse con los alumnos un análisis crítico del proyecto en el que trabajarán, fundamentando todas las opciones consideradas en el momento de elaboración y durante su desarrollo. Participarán en todas las etapas del proceso de producción en la escuela y/o fuera de ella, siempre que la institución garantice el acceso a pequeñas agroindustrias de la zona.

Los alumnos analizarán los criterios tenidos en cuenta para la formulación del proyecto, los recursos productivos involucrados, la tecnología y formas de organización del trabajo propuesta, las actividades planificadas y las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad del mismo.

El módulo es un espacio de acción y reflexión, por lo cual los contenidos deberán trabajarse a partir de las actividades formativas que se generan de situaciones reales de producción.

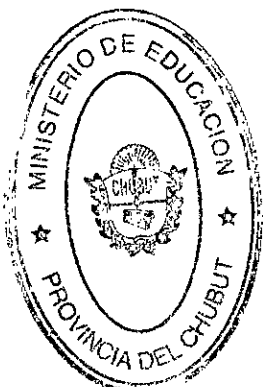
Asimismo, es necesario que los alumnos desarrollen actividades formativas que les permitan ampliar su campo de conocimiento sobre la diversidad de tecnologías aplicables al sector productivo en cuestión, a fin de que puedan considerar similitudes y diferencias en relación con las experiencias productivas en las que estén participando. Las actividades formativas para abordar otros sistemas pueden ser de diversa naturaleza: visitas guiadas, pasantías en otras agroindustrias de la zona, concurrencia a charlas, jornadas de actualización, proyección de videos.

A fin de garantizar la formación en competencias en todas y cada una de las etapas de los procesos, deberá preverse la participación de los alumnos en las distintas fases productivas en forma rotativa y con el número de repeticiones que se considere conveniente para cada línea de elaboración. Ello posibilitará que el alumno obtenga la visión global de un ciclo de elaboración y los conocimientos generales básicos para desarrollar este proceso.

Durante el desarrollo del módulo se promoverá el análisis crítico de las diferentes formas de producción, valorizando aquellas estrategias productivas que satisfagan los criterios óptimos de calidad, sustentabilidad y productividad.

Los alumnos desarrollarán, como mínimo, la experiencia de elaboración de al menos tres productos diversos de origen animal y vegetal, priorizando en la selección a las materias primas producidas en la escuela. Se sugiere seleccionar un conjunto de productos que tengan difusión regional, e importancia económica.

Los alumnos conocerán el código alimentario y la legislación vigente que rige el funcionamiento de las pequeñas industrias y participarán en cursos, seminarios, talleres y otras actividades que los capaciten en la atención de los primeros auxilios





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

en accidentes de trabajo. También participarán en el análisis y la evaluación de otros proyectos que incluyan diferentes alternativas de asociación y organización de productores pequeños y medianos.

Se considera que deben formarse grupos de no más de diez alumnos como máximo, variando de acuerdo con las actividades a desarrollar. Esta consideración se fundamenta en razones tanto de seguridad como didácticas. Deberá preverse que la participación de los alumnos en los distintos procesos de elaboración sea rotativa y con el número de repeticiones que el equipo docente considere conveniente para cada uno.

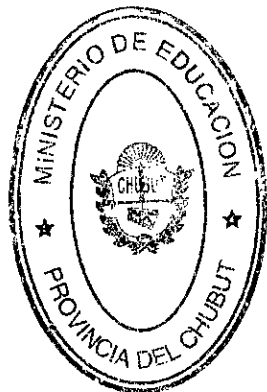
### 4.3. Indicadores de Evaluación

- Reconoce las principales formas de aprovechamiento industrial de diferentes materias primas de origen animal y vegetal. Su importancia.
- Interpreta el plan de actividades y el calendario de tareas. Seleccionar el producto a utilizar.
- Identifica y evalúa distintas ofertas para la adquisición de insumos, determinando su almacenamiento.
- Conoce la secuencia de los pasos a seguir en los diferentes procesos.
- Acondiciona la planta de industrialización para la ejecución de las diferentes actividades productivas
- Recibe la materia prima, la clasifica y cumple con las etapas de los procesos
- Efectúa las tareas de elaboración del producto, atendiendo los requerimientos específicos de cada caso.
- Conoce las diferentes formas y vías de contaminación que pueden ocurrir en las distintas etapas del proceso de industrialización y aplicar las medidas correctivas.
- Realiza y controla las operaciones de fraccionamiento detectando y corrigiendo pérdidas.
- Realiza y controla las operaciones para diferentes tipos de envasado.
- Conoce y aplica normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- Calibra y opera maquinaria, implementos y equipos, optimizando el rendimiento de los mismos.
- Interpreta información sobre composición, efectos y modos de uso de los productos y los aplica adecuadamente.
- Toma las medidas de protección y seguridad correspondientes a cada caso.
- Elabora el presupuesto de costos e ingresos, fundamentándolo.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Elabora datos de productividad de la mano de obra y de eficiencia de la maquinaria y equipos.
- Analiza y evalúa los mercados posibles para los distintos productos.
- Evalúa los resultados de la producción, comparándolos con las actividades programadas y detectando desvíos y sus causas.

### 5. Carga horaria

Para el desarrollo de este módulo se considera necesaria una duración de 96 horas reloj anuales como mínimo y una carga de 4 horas cátedra semanales a lo largo de las 36 semanas de clase. Según lo acordado en la reunión de los equipos directivos en la ciudad de Rawson y debidamente conformado el 04 de Agosto del 2010 conjuntamente con las autoridades del Ministerio de Educación.

### Bibliografía

Plan de estudio para la educación Agropecuaria a Nivel Medio. Resolución N° 404/88 del Ministerio de Educación y Justicia e la Nación.

Documento Base del CFCyE N° 86/98 del INET – Ministerio del Cultura y Educación.

Resolución CFE N° 15/07 Anexo I. Marco de referencia para procesos de homologación del título de nivel secundario. Sector Producción Agropecuaria.

Resolución CFE N° 47/08. Anexo I. Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional

Resolución CFE N° 77/09 Anexo I. Marcos de referencia para procesos de homologación de títulos a nivel superior. Sector Producción Agropecuaria.

Módulos Industrialización Ovinos, Frutas y Hortalizas, Porcinos, Bovinos de Leche e Industrialización Caprina. INET. Res. 190/02 CFCyE.

Diseño Curricular de la Educación Secundaria, Modalidad Técnico Profesional. Dirección de Cultura y Educación. Pcia. de Buenos Aires.

Criterios para la Selección de Contenidos. Profesor Jorge Manuel Pérez.

Artículos y bibliografía técnico

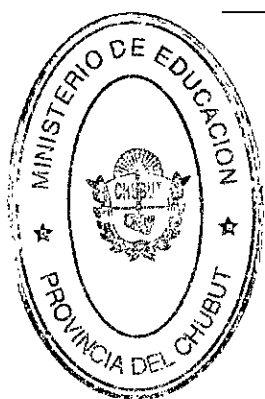
### RUMIANTES II PRODUCCION OVINA Y CAPRINA

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 6° año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 5 horas cátedra semanales



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### **Introducción - Fundamentación epistemológica**

El módulo "Rumiantes II" forma parte de la currícula de La Tecnicatura en Producción Agropecuaria. Este Módulo es parte de las Producciones Animales que constituye a la formación del Técnico. Dentro de estas producciones, se distinguen las correspondientes a las especies de nominadas "menores". Esto abarca la *Producción Ovina*, por ser una crianza ecológica y sociocultural muy apta en la región. También se incluye (con una incidencia secundaria y de sustentabilidad) la *Producción Caprina*.

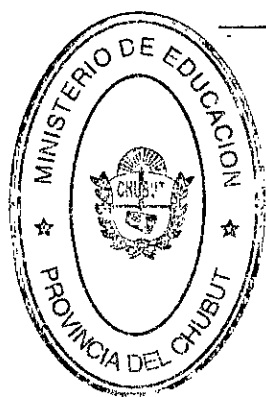
Los alumnos que cursen el Módulo, adquirirán las capacidades (acceso y uso del conocimiento y la información, dominio de procedimientos y aplicación de criterios de responsabilidad) que les permitan un desarrollo competente en los aspectos básicos comunes a toda producción animal, en el marco de las habilitaciones profesionales establecidas en la Resolución CFE N° 15/07.

Dentro del módulo, se distingue el área de "*Producción de ovinos*". Esta tiene como propuesta central el desarrollo de las competencias necesarias para dicha producción en forma sustentable y rentable, con condiciones de sanidad y calidad acordes con los estándares y características requeridas por los mercados internos y externos. Para ello es necesario que los alumnos adquieran las capacidades que le permitan orientar, con relativo grado de autonomía, el proceso de producción de ovinos (en valles y meseta) y ejecutar las labores propias en sus distintas etapas, incluyendo actividades de su gestión y de la operación de la maquinaria, equipos e instalaciones necesarias para su desarrollo.

En el área de ***Producción Caprina***, donde se cumplió con un taller tecnológico en el Ciclo Básico se considerará la posibilidad de regionalizar la actividad en función de la situación socio-cultural y productiva donde se ubique geográficamente la escuela, ocupando los espacios de **Regionalización** para incorporar el área con las mismas pautas conceptuales e introductorias mencionadas y a desarrollar en la Producción Ovina.

A través de las distintas acciones formativas, los alumnos adquirirán conocimientos relativos a la anatomía, fisiología, sanidad, comportamiento, manejo, alimentación y comercialización de los rumiantes y sus sub-productos, las técnicas y normas necesarias, y la generación y utilización de datos e información indispensables para el desarrollo de las actividades productivas.

A fin de asegurar que los alumnos alcancen las capacidades que se propone desarrollar en el área, los mismos deberán participar en experiencias formativas que involucren las actividades de todas las etapas de la producción ovina y caprina. La institución educativa deberá:



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Garantizar el desarrollo de un proyecto productivo, en una explotación propia y/o de terceros en donde se desarrolle una producción de ovinos y/o caprinos.

Asimismo, es necesario que los alumnos reciban información relativa de otros sistemas de producción vinculantes, como de las formas y organización del trabajo para esta actividad en la región. Esto tiene como propósito brindar elementos que les posibiliten considerar analíticamente similitudes y diferencias en relación con el proyecto productivo en que estén participando.

### 1. Competencias

Durante el cursado del módulo los alumnos deberán adquirir las capacidades que le posibiliten actuar en forma competente en situaciones reales de trabajo propias del área de competencia: "Producción de ovinos para carne, lana y leche y Caprinos", a la vez que van adquiriendo otras relacionadas con áreas de competencia: "Organizar y gestionar una explotación agropecuaria familiar o empresarial pequeña o mediana" y "Mantener en uso, preparar y operar la maquinaria, equipos e instalaciones de la explotación agropecuaria", que se requieren al desarrollarse la producción de ovinos de lana, carne y lecheros y Caprinos.

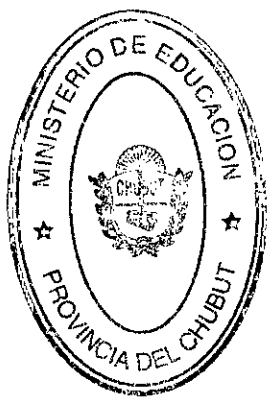
De esta forma, para organizar el proceso formativo, el módulo toma como referencia competencias profesionales incluidas en las tres áreas del perfil del Técnico en Producción Agropecuaria. El reagrupamiento de las actividades y criterios de realización de estas áreas que intervienen en la producción de ovinos y caprinos, permite conformar la unidad de competencia del módulo.

Estas competencias se vincularan a las siguientes actividades:

- Formular el proyecto productivo de ovinos y caprinos en función de los objetivos y recursos disponibles.
- Determinar las necesidades de obras de infraestructura e instalaciones, maquinaria, implementos agrícolas, equipos y herramientas para la producción de ovinos y caprinos para carne o leche, lana y/o pelo.
- Gestionar la adquisición y almacenamiento de insumos para la producción de ovinos y caprinos.
- Gestionar los recursos humanos para la producción de ovinos y caprinos.
- Aplicar las diferentes técnicas de manejo de las distintas categorías de ovinos y caprinos de acuerdo al sistema productivo, características raciales, fase productiva de cada grupo de animales y tipo de explotación.
- Mantener el buen estado de salud de los rumiantes menores.
- Producir y suministrar alimentos –voluminosos y concentrados según la fase productiva de los animales, según su actividad productiva.
- Realizar el mantenimiento primario de las instalaciones y obras de infraestructura de la explotación y sus reparaciones más sencillas.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Operar eficientemente las herramientas y equipos que intervienen en la producción de ovinos y caprinos. Controla su funcionamiento.
- Controlar y registrar los procesos productivos y de servicios de la producción.
- Controlar y aplicar en el proceso de producción de ovinos y caprinos para leche y/o carne, pelo y/o lana las normas de seguridad e higiene en el trabajo y de protección del medio ambiente.
- Gestionar la comercialización de la producción, tanto de lana - pelo como de carne y/o leche.
- Realizar las tareas necesarias para la obtención, almacenamiento y comercialización.
- Realizar las tareas necesarias para el transporte y comercialización de los ovinos y caprinos.
- Evaluar los resultados de la producción de ovinos o caprinos.

### 2. Capacidades

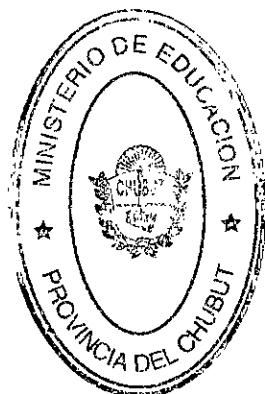
Se propone que en este módulo se desarrollen una serie de capacidades profesionales, estando a cargo del equipo docente trabajar, profundizar y ampliar esta propuesta en función de las características de los alumnos y el entorno de enseñanza/aprendizaje.

Entre los principales objetivos se fijarán como mínimos y prioritarios:

- Prever los recursos a utilizar y las actividades a realizar en un proceso de producción de ovinos y/o caprinos para diferentes propósitos de acuerdo a los requerimientos de la producción.
- Conocer, aplicar y ejecutar técnicas reproductivas en función de la propuesta del módulo y objetivos deseados.
- Planificar, ejecutar y controlar las tareas de esquila considerando fecha, tipo de esquila, instalaciones y acondicionamiento del lote entre otros.
- Preservar el buen estado sanitario de los animales aprendiendo las alteraciones que lo vulneran y ejecutar acciones preventivas.
- Conocer y modificar las instalaciones en función de la propuesta productiva programadas.
- Conocer, aplicar y ejecutar los requerimientos nutricionales de las diferentes categorías de ovinos y/o caprinos para diferentes objetivos productivos.
- Aplicar las nuevas tecnologías de producción de carne, leche, lana y pelo identificando su viabilidad y sustentabilidad.
- Desarrollar propuestas de incorporación de valor a las materias primas.
- Conocer, desarrollar y aplicar, nuevas tecnologías de producción de carne, lana y pelo.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Aprender, proponer y aplicar alternativas para incorporar valor a la materia prima.
- Intervenir en las producciones regionales de producción ovina y caprina de carne, lana y pelo proponiendo nuevas alternativas técnico-científicas innovadoras.
- Realizar el manejo general de los ovinos y/o caprinos, aplicando las técnicas aprendidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Gestionar los procesos de la producción de ambas especies para diferentes propósitos en consideración con los conocimientos adquiridos.

### 3. Contenidos

Considerando las producciones vinculantes al módulo Rumiantes I, se dividen ambas producciones con adaptaciones por parte del docente de contenidos en función de sus particularidades, productos y técnicas específicas.

Esta descripción presenta el listado de los contenidos mínimos que deberán desarrollarse en el transcurso de las actividades formativas. El listado no indica secuencia; será el equipo docente a cargo del módulo quien resolverá en qué momento y a través de qué actividades los desarrollará.

Se detallan exhaustivamente al solo efecto de favorecer la organización de las actividades formativas. El nivel de detalle no implica mayores tiempos.

### 3.1 Producción Ovina

Aspectos sociales y económicos de la producción de ganado ovino para lana, carne y/o leche en la región y en el país

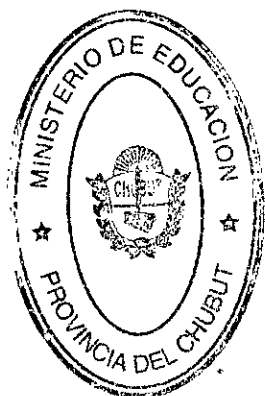
- Formas de organización del trabajo en los procesos de producción de ovinos.
- Análisis de los aspectos económicos involucrados en la producción de ovinos.
- La Argentina y su incidencia en el contexto mundial en producción de lana.

#### La Producción de carne, lana y leche

- Distintos sistemas de producción ovina (carne, lana, leche).
- Requerimientos de instalaciones en los diferentes sistemas de producción.
- Zonas regionales adecuadas para cada tipo de producción.
- Parámetros a considerar para las recorridas diarias en diferentes sistemas de producción.

#### Los Animales

- Criterios reproductivos, alimenticios y sanitarios. Técnicas para su agrupamiento (edad, peso, destino, condición corporal).
- Anatomía y fisiología del aparato digestivo de los ovinos, comparación con otros rumiantes mayores. Anatomía y fisiología del aparato reproductor del macho y de la hembra



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Ciclo estral: fisiología hormonal, signos primarios y secundarios del celo, detección de celos, su importancia en la gestión de la explotación ovina. Sincronización e inducción de celos
- Razas ovinas. Características de las principales razas productoras de carne, lana y leche. Cruzamientos.
- Valoración fenotípica de reproductores: Características de las diferentes regiones corporales. Evaluación del estado corporal, aplomos normales. Categorías e identificación de los/as reproductores/as

### Las Instalaciones

- Manga: generalidades, uso y funcionamiento. Alambrados, otros materiales para delimitar parcelas y contener animales.
- Corrales de aparte, huevo, lazareto y otros, generalidades, uso y funcionamiento. Comederos. Cargador, uso y funcionamiento.
- Aguadas, bebederos, tipos. Molinos de viento para extraer agua, tipos según profundidad de la misma. Cálculo y estimación de necesidades.
- Instalaciones para esquila según técnicas a aplicar. Pre parto, secuencial, tradicional. Diseño de un galpón de esquila.
- Instalaciones para el ordeño y refrigeración de la leche. Diseño de una planta.

### La Alimentación

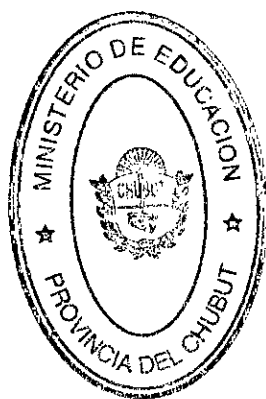
- Elementos que aportan los diferentes componentes de las raciones. Fundamento de las mezclas. Componentes de una ración.
- Subproductos regionales para su utilización como alimentos. Materia prima para balanceados. Almacenamiento de los mismos.
- Requerimientos nutritivo y de agua de las diferentes categorías.
- Determinación de raciones en función de su costo, calidad y retorno económico. Cálculo de raciones.
- Requerimientos de implementos e instalaciones para el suministro y la distribución de raciones. Maquinas e implemento para su aplicación. Suministro de raciones.
- Manejo nutricional, frecuencia de alimentación, consumo, digestibilidad, índices de conversión. Rutina de alimentación, su importancia. Seguimiento nutricional y evaluación de consumo.
- Reconocimiento de especies y variedades forrajeras naturales e implantadas con aptitud nutritiva para el ganado ovino y de utilización en la zona. Plantas tóxicas y contaminantes.
- Mallines, su importancia como recurso para la alimentación, en producción ovina.

32





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Registro de producción y destino de los alimentos elaborados

### El Manejo

- Métodos de contención, cepo, sogas, maneas. Volteo.
- Normas de seguridad para personas y animales.
- *Edad del animal*: reconocer a partir de la observación dentaria la categoría y edad.
- *Parición*: Concepto. Manejo, precauciones, controles y cuidados.
- *Señalada*: Concepto, tipos de animales, momento y conveniencia de ejecución. Métodos e instrumentos a usar.
- *Destete*: Concepto. Destino del cordero/a, alimentación, manejo según propósito.
- *Recría*: Concepto, tipo de animal, (machos y hembras para posterior invernada o reposición). Controles productivos. Distintos sistemas de recría, requerimientos de los animales e instalaciones.
- *Terminación*: Concepto, tipo de animal. Controles productivos. Comercialización.
- *Esquila*: Concepto. Métodos de trabajo en galpón, cuidados y precauciones. Necesidades y requerimientos. Normas y controles. Tipos de esquila, ventajas y beneficios.
- *Clasificación y acondicionamiento de la lana*: Concepto. Requerimientos edilicios para su realización. Métodos y estrategias de trabajo. Tipos de lana, características de cada una.
- *Ordeño*: Concepto. Requerimientos edilicios para su realización. Métodos y estrategias de trabajo. Almacenamiento y conservación del producto.

### La Reproducción

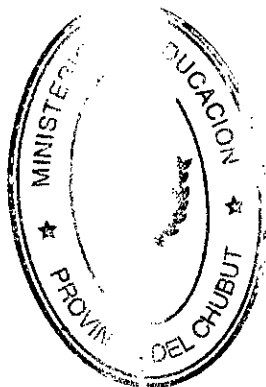
- Fisiología de la gestación. Desarrollo embrionario, requerimientos nutricionales.
- Precauciones a considerar en el manejo y prácticas semiológicas de la hembra gestante.
- Fisiología del parto, comportamiento de las ovejas por parir.
- Atención del parto, prevenciones y cuidados.
- Requerimientos de los corderos. Manejo del recién nacido. Fisiología del lactante.
- Manejo de la oveja en lactancia, valoración de su estado corporal.
- Razas y cruzamientos. Manejo reproductivo: celo, servicios, gestación, inseminación artificial. Mejoramiento genético. Vigor híbrido

### Salud y bienestar animal

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Pautas de higiene en el manejo de los ovinos y las instalaciones. Parámetros normales de salud y estado de los ovinos.
- Profilaxis: vacunaciones, aplicaciones y fundamentos. Dosis.
- Manejo de medicamentos. Riesgos y cuidados.
- Identificación, aislamiento y manejo de animales enfermos.
- Primeros auxilios de personas y animales.
- Sanidad en la gestación el parto y parto. Control de ubres.
- *Enfermedades de los Ovinos*. Etiología de las enfermedades más comunes de los ovinos, síntomas, cuidados y controles. Enfermedades preponderantes en cada región, métodos de prevención.
- *Plan sanitario*: recursos humanos profesionales zonales, estructura general. Costo sanitario. Ejecución de tratamientos. Cronograma de prácticas sanitarias.
- Criterios de implementación del plan sanitario con otras prácticas productivas.
- *Muestreos*: Técnicas de obtención de muestras diversas, acondicionamiento y cuidados para el envío al profesional competente.
- Normas de seguridad e higiene para la toma de muestras y otros manejos sanitarios.

32

### Esquila y Acondicionamiento de la Lana

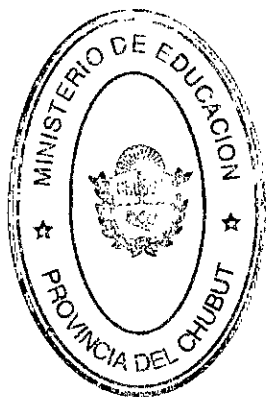
- Tipos de esquila, ventajas y desventajas. Normativas que la regulan.
- Desarrollo de una rutina de esquila.
- Acondicionamiento ambiental del galpón. Normas de higiene y precauciones de seguridad.
- Manejo de los animales, corrales y mangas.
- Necesidad y función del personal operativo.
- Clasificación y acondicionamiento de la lana. Mesas de envellonar, bolsones, prensa, almacenamiento del producto. Identificación. Romaneo y control del producto.
- Toma de muestras de la lana para su posterior control analítico. Técnica de calado y acondicionamiento de la muestra para el laboratorio.
- Momento anual propicio y adecuado para realizar esta tarea. Ventajas y desventajas de esta decisión.

### Comercialización de ovinos y sus derivados.

- Conocimiento de la condición corporal de cada categoría. Control de peso.
- Categorías y formas de comercialización.
- Interpretación de un análisis de lana. Conceptos de Rindes, materia vegetal, diámetro medio de la fibra. Altura media, resistencia a la tracción. Color y textura. Vinculación del mismo con los valores comerciales del momento.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Elementos que deterioran la calidad de la lana y carne ovina.
- Acondicionamiento previo, durante y posterior al transporte del producto y sub-productos.
- Legislación nacional, provincial y municipal para el transporte de hacienda ovina y lanas.
- Uso de indicadores para aconsejar el valor de los productos.
- Transformación primaria de los productos en los procesos industriales.

### Organización y Gestión

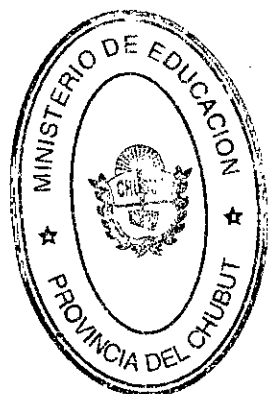
- Programa de gestión de la explotación
- Indicadores del rumbo de la explotación
- Minifundios.
- Formas de organización del trabajo en los procesos de producción ovina.
- Análisis de la situación económica en la producción ovina.
- Legislaciones vigentes en marcas y señales. Registro e identificación de animales.
- Planillas de seguimiento y de cálculos, método de registro, recopilación de datos, interpretaciones.
- Manejo de programas informáticos en producción. Procesador de textos para la elaboración de informes.

### 3.2 Producción Caprina

Se intensificarán e integraran conocimientos y actividades prácticas, sobre características zoológicas y zootécnicas de los animales productores de pelo, carne y/o leche y sus requerimientos de, alimentación, manejo, reproducción, salud y bienestar animal Se reconocerán diferentes sistemas de producción, su aprovechamiento y transformación.

Se promoverán actividades productivas, técnicas de manejo y nuevas alternativas que permitan la integración en el *desarrollo y ejecución de un proyecto ganadero, de extensión a los productores (pequeños y medianos) con recomendaciones para la concreción de una producción caprina, no olvidándole criterio de sustentabilidad del recurso natural, por ser condición sumamente relevante en todo proceso productivo.*

Siendo esta producción específica en ciertas regiones de la provincia en forma semi-extensiva y limitada a pocos predios en forma intensiva se sugirió que cada establecimiento educativo decida **su incorporación o no en las horas pertinentes a regionalización** o trabaje en pequeña escala simultáneamente con las actividades vinculantes a la producción de ovinos, recordando que la



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

disponibilidad del entorno formativo se fijó en los talleres del ciclo básico donde se realizan actividades relacionadas con esta producción

Considerada la raza Caprina un rumiante "menor" al igual que el ovino y siendo el manejo y necesidades *moderadamente* similares al ovino, tal lo enunciado en la sección introductoria, se consideraran los parámetros conceptuales mencionados anteriormente para el desarrollo de capacidades a ejecutar, con las correspondientes adaptaciones por parte del docente a cargo del área, considerando la diversidad del sub-producto (pelo) con la lana y el manejo nutritivo de la misma.

### 4. Recomendaciones para la enseñanza

#### 4.1. Entorno de aprendizaje

El ámbito de trabajo más frecuente para el desarrollo del módulo será la explotación de la escuela y sus instalaciones, que variarán de acuerdo al sistema por el cual se opte o ya se esté trabajando. Es importante que el alumno intervenga en todas las etapas del proceso de producción, en una explotación propia de la escuela o de terceros.

Los alumnos deberán tener acceso a un laboratorio equipado y provisto de insumos básicos para realizar análisis de diversas índoles y según las necesidades del proceso.

Los alumnos deberán familiarizarse con el uso y manejo de un conjunto de instalaciones y medios de producción mínimos que intervienen habitualmente en la producción de ovinos:

- Área de elaboración o almacenamiento de alimentos.
- Buche, manga, cepo, balanza, cargador, corral de encierre, aparte. Prensa, calador de lana.
- Instalaciones de: cría, recría, engorde; si corresponde, tambo y esquila.
- Elementos para limpieza y desinfección.
- Pinzas para cortar pezuñas, señaladores, esquiladoras de distintos tipos, manuales, eléctricas y mecánicas.
- Depósito de insumos. Depósitos de agua.
- Elementos para distribución de alimentos.
- Área de cuarentena.
- Equipamiento para prevención de accidentes de acuerdo con las normas de seguridad e higiene para este tipo de explotación.

En cuanto a los insumos, los alumnos deberán manipular, almacenar y utilizar vacunas y zooterápicos de diferentes tipos, núcleos vitamínicos, minerales, insecticidas, herbicidas, elementos de limpieza y desinfección.

32



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

El equipamiento y la infraestructura deben responder a un criterio económico para no tener capacidad ociosa, por lo que debe considerarse la posibilidad de establecer formas asociativas para su usufructo compartido.

### 4.2. Actividades formativas

Al inicio de este módulo se trabajará en el análisis crítico del proyecto productivo en el que los alumnos participarán. Analizarán los criterios tenidos en cuenta para la formulación del proyecto: los recursos productivos involucrados, la tecnología y forma de organización propuesta del trabajo, las actividades planificadas y las condiciones de rentabilidad y sustentabilidad del mismo.

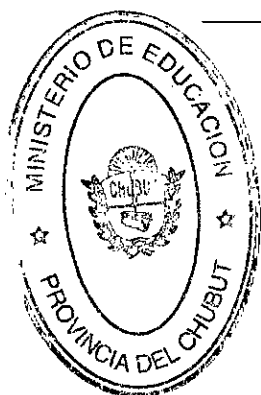
Se relacionarán en el espacio social de trabajo con los principales actores que intervienen en el proceso de producción, en los distintos servicios de apoyo involucrados.

Durante el desarrollo del módulo "RUMIANTES II" se promoverá el análisis crítico de las diferentes formas de manejo, valorizando aquellas estrategias productivas que satisfagan los criterios óptimos de sustentabilidad y productividad, según cada región productiva

Para asegurar el logro de las capacidades, los alumnos deberán participar en todas actividades de las distintas etapas del proceso de producción de ovinos, reconociendo diversas tecnologías aplicables al sector y considerando similitudes y diferencias respecto de las experiencias productivas en las que participarán.

### 4.3. Indicadores de Evaluación

- Reconocer la importancia de la producción en las diversas regiones sabiendo determinar la producción en función de los recursos y características ambientales de la zona, sabiendo que raza o tipo de rumiante sería el más adecuado.
- Saber diseñar el tipo de instalaciones adecuadas para el propósito propuesto.
- Formular los diferentes requerimientos nutritivos y sanitarios a prever en las distintas secuencias biológicas del animal.
- Identificar las diferentes etapas de producción, estableciendo los recursos necesarios para las mismas, incluyendo los costos y beneficios.
- Resolver situaciones problemáticas frente a simulaciones de producción en diferentes entornos productivos.
- Poder responder en forma técnicas y manual al requerimiento de un trabajo específico, esquila, volteo, vacunación, edad del animal.
- Seguimiento biológico y secuencial del animal, servicio, gestación, parto, informatizando todo el proceso, incluyendo planillas de control de peso, kg de lana, cordero/s nacido. Informe final.
- Reconocimiento de un plan sanitario y emergente.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

- Práctica de esquila y acondicionamiento de la lana.
- Análisis de la situación de mercado en los procesos de comercialización del producto y sub-productos (pelo, lana y cueros).
- Otras a criterio del docente.

### 5. Carga horaria

Para el desarrollo de este módulo se considera necesaria una duración de 120 horas reloj anuales como mínimo y una carga de 5 horas cátedra semanales a lo largo de las 36 semanas de clase. Según lo acordado en la reunión de los equipos directivos en la ciudad de Rawson y debidamente conformado el 04 de Agosto del 2010 conjuntamente con las autoridades del Ministerio de Educación.

Ante la importancia social y cultural de esta área en el contexto provincial, se recomienda ampliar la disponibilidad horaria, utilizando horas especificadas en el Espacio de Regionalización.

### Bibliografía

Plan de estudio para la educación Agropecuaria a Nivel Medio. Resolución N° 404/88 del Ministerio de Educación y Justicia e la Nación.

Documento Base del CFCyE N° 86/98 del INET – Ministerio del Cultura y Educación.

Resolución CFE N° 15/07 Anexo I. Marco de referencia para procesos de homologación del título de nivel secundario. Sector Producción Agropecuaria.

Resolución CFE N° 47/08. Anexo I. Lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico profesional

Resolución CFE N° 77/09 Anexo I. Marcos de referencia para procesos de homologación de títulos a nivel superior. Sector Producción Agropecuaria.

Modulo Producción Ovina. INET. Res. 190/02 CFCyE.

Diseño Curricular de la Educación Secundaria, Modalidad Técnico Profesional.

Dirección de Cultura y Educación. Pcia. de Buenos Aires.

Artículos y bibliografía técnica.

### ESPACIOS DE REGIONALIZACION

**Formato:** Taller

**Ubicación en el diseño curricular:** 7° año

**Campo:** Formación Técnica Específica.

**Distribución de carga horaria:** 12 horas cátedra semanales

### Introducción - Considerandos

Retomando los considerandos, vinculantes a este *Espacio de regionalizaciones analizadas* durante la curricula de 5° y 6° año, se considera la posibilidad de ampliar



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

la propuestas incorporadas el año anterior, alimentándola con nuevas innovaciones de conocimientos.

Se propone durante el cursado de este año redistribuir la carga horaria en tres ejes del conocimiento.

- Darle continuidad con una fuerte impronta al **Emprededorismo en la Escuela**, reforzando la propuesta con nuevos contenidos a desarrollar.
- Trabajar paralelamente a las Prácticas Profesionalizantes con el perfeccionamiento específico de una **Especialidad técnica-agropecuaria** pre profesional.
- Incorporar a la Curricula el área de **Extensión Agropecuaria**, como preparación a la incorporación innovadora en el medio socio cultural del nuevo Técnico.

### Emprededorismo en la Escuela

Retomando los conceptos iniciados en estos espacios durante el cursado de 6º año, iniciáramos el desarrollo de este espacio en función de la propuesta y contenidos vertidos en el documento elaborado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Pcia. de Chubut titulado "*Emprededorismo en la Escuela Secundaria*".

Se propone incorporar de manera formal en la curricula del secundario estos contenidos mínimos relacionados con emprendedorismo y que de manera progresiva se desarrolle el proceso de emprendizaje.

### Entornos y ambientes promotores de innovación:

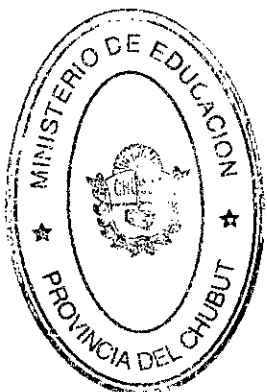
Modelos de desarrollo. Desarrollo local. Economía social. Desarrollo sustentable. De lo local a lo global. Ejes de desarrollo y planes estratégicos. Experiencias nacionales, regionales y locales. Análisis de la economía regional desde el enfoque de cadena de valor de la industria o del negocio.

### Aspectos subjetivos del emprender:

Cultura Emprendedora: núcleos blandos de capacidades. El emprendedor, rol. Características personales en relación al hábito de emprender. Autoconfianza, autoimagen (concepto de sí mismo), persistencia, planificación. Búsqueda de la información, búsqueda oportunidades e iniciativa. Mapeo de mis capacidades: relevamiento de habilidades, recursos, talentos y rarezas propias como fuente de diferenciación.

### Generación de ideas y gestión de la innovación:

Innovación, Ciencia y Tecnología. Sociedad ambiente. Mapeo del mundo y el mercado: Preocupaciones de clientes, sus prácticas y anomalías. Evaluación del



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

atractivo del mercado actual y su potencial futuro. Ajuste entre las preocupaciones del cliente y las anomalías de la oferta. Enunciación de soluciones /ideas. Análisis del entorno económico y social. Identificación de factores que inciden en la sustentabilidad del proyecto. Herramientas para lectura y realización de información estadística. Diseño de la propuesta de valor e innovación.

### **Proceso de producción o conversión:**

Diseño del proceso tecnológico/científicos/productivo. Análisis de sustentabilidad social/ambiental/ legal/económica/política. Herramientas para el plan operativo (diagrama de Gantt y de Pert). Gestión de la calidad total.

### **Redes de apoyo:**

Redes de relaciones: Trabajo en equipo y grupos de trabajo. Necesidad de trabajar con integrantes con capacidades diversas. Solidaridad y competencia. Cooperativismo y cooperativismo escolar. Coordinación de acciones: diseño de la red de compromisos del emprendimiento. Actos lingüísticos y tipos de conversaciones.

### **Estrategias para una comunicación efectiva:**

Proceso de promoción y/o comunicación. Destinatarios. Sistemas de comunicación. Canales de comunicación. Selección de medios. Instrumentos de comunicación. Control de la comunicación. Evaluación: retroalimentación.

### **Financiación de proyectos sustentables**

Fuentes de financiamiento: bancarios y estatales. Business Angels y Capitales semillas. Disponibilidad y uso de recursos. Análisis y demostración de factibilidad y viabilidad. Evaluación.

### **Protección de la innovación:**

Derechos de autor y de propiedad industrial. Marcas: concepto, tipos, solicitudes, búsqueda de antecedentes y procedimiento administrativo. Patentes de invención y Modelos de utilidad: Diferencias, requisitos, búsqueda de antecedentes registrales, procedimiento administrativo. Modelos y Diseños industriales: Diferencias, requisitos, búsqueda de antecedentes registrales, procedimiento administrativo.

Se propone que estos contenidos formen parte de la capacitación que el Técnico requerirá para el adecuado desarrollo de su capacitación superior universitaria, especialización técnica, extensión agropecuaria y Prácticas Profesionalizantes. Esto por entender que dichos material se inserta tangencialmente con todas estas prácticas enunciadas.

La Carga Horaria, sujeta al organigrama de la Institución, debería al menos insumir 4 hs. cátedra semanal.

32





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### Especialidad técnica-agropecuaria

La carga horaria de estos espacios nos permite incursionar en aquellas áreas afines a la particularidad del alumno, es así que pretendemos la orientación del estudiante hacia el campo técnico específico productivo consonante a su interés particular.

Se pretende que el futuro técnico pueda ir retroalimentando con una participación mayor en aquel Módulo que lo identifica o identificarán en su futuro laboral.

El alumno retomará el Módulo con una especie de "ayudante de cátedra" en el área, debiendo participar como instructor directo de los pares menores en concordancia con las precisiones del equipo docente que actúa, pudiendo innovar e incorporar propuestas que considere de relevancia en el desarrollo productivo en el que trabaja.

Se consideraran las siguientes orientaciones de perfeccionamiento:

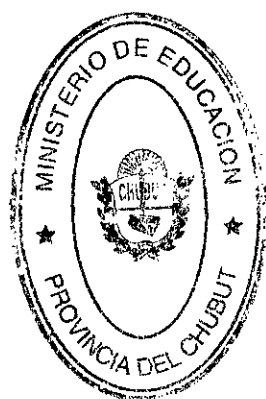
1. Producción Animal de Carne: Porcinos – Ovinos o Bovinos.
2. Producción Animal de Leche: Bovinos – Ovinos o Caprinos.
3. Producción de Granja: Aves – abejas – conejos – producciones alternativas.
4. Producción Vegetal: Forrajes – Producción Hortícola extensiva.
5. Producción Vegetal Intensiva: Vivero – Invernáculos.
6. Producción Vegetal: Fruticultura y Forestal. Parques y Jardines.
7. Máquinas y Equipos Agrícolas.
8. Agroalimentos.
9. Turismo Rural.

Identificado el alumno con el área que mayor atracción tiene, se incorporaría al equipo docente ayudando en las actividades y desarrollando su capacidad de innovación como un aporte personal al desarrollo cognitivo propio, adquiriendo paralelamente conocimientos socio-cultural de sus pares, capacidad de oratoria y exposición en público.

### Extensión Agropecuaria

Una de las problemáticas que se presentan con los Técnicos Agropecuarios, es su incursión en el mundo socio-cultural del ambiente productivo, dado que la suma de sus conocimientos técnicos no se asocia, en muchos casos, con su capacidad para interactuar con el productor u organismo que lo demande.

El técnico de las ciencias agrarias requiere una formación integral que le permita abordar los problemas con una visión globalizadora, ya se trate de enfrentar el desafío de la sostenibilidad del desarrollo, cuya consecución exige una estrategia de cambio realmente efectiva, basada en un enfoque abarcador, que tenga en cuenta el ciclo completo, desde la exploración científica, y las innovaciones tecnológicas, hasta el control de las emisiones y la eliminación de desperdicios, pasando por producción y consumo; o de diseñar un programa de desarrollo rural, cuya estrategia debe



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

fundarse en las potencialidades y limitaciones reales de quienes serán los protagonistas de este desarrollo y considerar los deseos y aspiraciones, los recursos y necesidades con que cuentan los productores a los que se dirige el programa, esto implica un proceso endógeno de desarrollo para aprovechar plenamente los recursos realmente existentes y alcanzar así el desarrollo con la participación de los propios agricultores; el técnico requiere contar con una visión holística que le permita encontrar las mejores soluciones a los problemas.

Como vínculo de esta problemática con el egresado se pretende sumarle conocimientos necesarios para su pronta incorporación y difusión de sus conocimientos en el campo laboral permitiendo lograr un rédito de su capacitación.

Para ello se pretende introducir en las escuelas la función de **extensión agrotécnica** otorgarle el mismo status e importancia que se atribuye a la docencia, no sólo para llevar conocimientos al mundo exterior a la escuela sino especialmente para traer a su **interior** las inquietudes, problemas y necesidades de las cúpulas y especialmente de las bases del sector agropecuario; y **a partir de ellos** formular los programas que contribuyan a dar efectivas respuestas a dichas inquietudes, problemas y necesidades.

Los criterios para una mayor y mejor extensión deberían privilegiar aquellas actividades que promueven el **acercamiento** de la escuela a la realidad rural y no las que contribuyen al **alejamiento** de ella. *En el mundo moderno el valor de un técnico agropecuario se evalúa no sólo por los conocimientos que posea sino por su pragmatismo y sólida capacidad teórico-práctica de contribuir directa o indirectamente a la solución de los problemas concretos que a diario enfrentan los distintos estratos de agricultores y el sector agropecuario en su globalidad.*

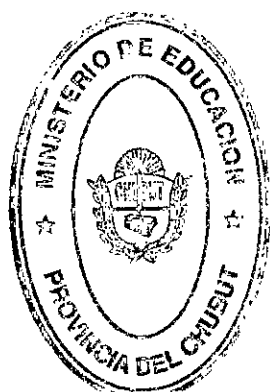
Los estudiantes deberán **practicar**, en el terreno, los métodos de extensión rural para que sepan trabajar con los agricultores en la resolución de sus problemas. Las actividades de extensión deberán formar eficientes agentes **privados** de asistencia técnica logrando que por medio de un excelente asesoramiento técnico-gerencial sean capaces de incrementar los ingresos de los agricultores individuales o agrupados, para que éstos puedan destinar parte de dichos ingresos al pago de sus merecidos salarios.

En las actividades de extensión las escuelas agrotécnicas deberían involucrar las escuelas **primarias** rurales con el propósito de capacitar a los maestros que en ellas trabajan y apoyarlas en la adecuación de sus programas de enseñanza a las **reales necesidades** de las familias rurales.

A partir de estas consideraciones, sería interesante que cada escuela incorpore esta experiencia en su curricula, la cual paralelamente puede ir concatenada directamente con el Emprededorismo en la Escuela y la Prácticas Profesionalizantes.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



### Bibliografía

Plan Lacki. La Formación del Técnico Agropecuario para el Nuevo Mercado de Trabajo

Empendedorismo en la Escuela Secundaria. Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación. Provincia de Chubut.

### **3.7.2.4. Campo de Prácticas Profesionalizantes**

Ubicación en el diseño curricular: 7º Año

Campo: Prácticas Profesionalizantes.

Distribución de carga horaria: 10 horas cátedra semanales. 240 horas reloj anuales

#### **3.7.2.4. 1. Marco General**

Las prácticas profesionalizantes son aquellas estrategias y actividades formativas que, como parte de la propuesta curricular, tienen como propósito que los estudiantes consoliden, integren y/o amplíen las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando. Son organizadas y coordinadas por la institución educativa, se desarrollan dentro o fuera de tal institución y están referenciadas en situaciones de trabajo.

Esto plantea el diseño de actividades formativas que articulen los saberes construidos en los otros campos de formación mencionados y además, que garanticen la articulación entre la teoría y la práctica en los procesos formativos y el acercamiento de los estudiantes a situaciones reales de trabajo.

La práctica profesionalizante constituye una actividad formativa a ser cumplida por todos los estudiantes, con supervisión docente, y la escuela debe garantizarla durante la trayectoria formativa.

*En síntesis, las prácticas profesionalizantes propician una aproximación progresiva al campo ocupacional hacia el cual se orienta la formación y favorecen la integración y consolidación de los saberes a los cuales se refiere ese campo ocupacional, poniendo a los estudiantes en contacto con diferentes situaciones y problemáticas que permitan tanto la identificación del objeto de la práctica profesional como la del conjunto de procesos técnicos, tecnológicos, científicos, culturales, sociales y jurídicos que se involucran en la diversidad de situaciones socioculturales y productivas que se relacionan con un posible desempeño profesional.<sup>36</sup>*

<sup>36</sup> Resolución CFE 47/08. Artículo 21



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### 3.7.2.4. 2. Implicancias institucionales de las prácticas profesionalizantes

Las instituciones escolares que brindan Educación Técnico Profesional se distinguen por una fuerte vinculación con el medio local y regional en el cual se encuentran insertas y procuran que ese contexto se refleje y se trabaje en su propuesta formativa. La vinculación con el medio local y regional implica, a la vez, tanto una visión nacional como internacional. Esto requiere de nuevos roles y funciones que debe desempeñar el equipo directivo, docentes y estudiantes de la institución escolar, para relacionarse con otras entidades y empresas. Para ello, se propone que en cada ámbito local y regional se constituya un cuerpo de coordinadores y directivos de las instituciones escolares de Educación Técnico Profesional para analizar el contexto socio-productivo de la región, y en correspondencia, diseñar, planificar e implementar políticas educativas para con el desarrollo de las prácticas profesionalizantes.

Respecto a la implementación de las prácticas profesionalizantes, las instituciones escolares atenderán a los siguientes aspectos:

- Fomentar la apertura y participación de la institución educativa en la comunidad.
- Establecer vínculos que faciliten la transición desde la escuela al mundo del trabajo y a los estudios superiores.
- Integrar a los diversos actores de la comunidad educativa y relacionarlos institucionalmente con los del sistema socio productivo.
- Reconocer las demandas del contexto socio productivo local y regional.
- Contar con información actualizada respecto al ámbito de la producción, que pueda servir como insumo para el desarrollo y un eventual ajuste de las estrategias formativas.
- Generar espacios escolares de reflexión crítica de la práctica profesional y sus resultados o impactos.

### 3.7.2.4. 3. Finalidades de las prácticas profesionalizantes

Las actividades formativas en el marco de las prácticas profesionalizantes, deben cumplir con las siguientes finalidades:

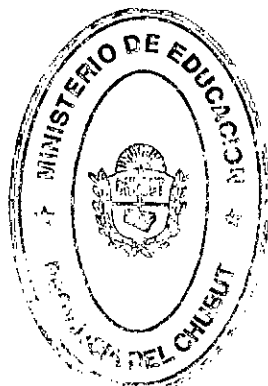
a- Deben orientar a producir una vinculación sustantiva entre la formación académica y los requerimientos y emergentes de los sectores científico, tecnológico y socioproductivo.

b - Aportar una formación que integre los conocimientos científicos y tecnológicos de base y relacionen los conocimientos con las habilidades, lo intelectual con lo instrumental y los saberes teóricos con los saberes de la acción.

c - Proponer la construcción de saberes y capacidades en situaciones socio-laborales, dando lugar a la acción y la reflexión sobre situaciones reales de trabajo, en correspondencia al Perfil Técnico a formar.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- d- Permitir la participación activa de los estudiantes en distintas actividades de un proceso de producción de bienes o servicios.
- e- Proponer variados formatos y/ o modalidades de trabajo, para facilitar la construcción de saberes, capacidades y competencias respecto a la inclusión de los estudiantes a empresas, al diseño e implementación de microemprendimientos y cooperativas, entre otros.
- f- Proponer situaciones problemáticas que requiera del estudiante desarrollar estrategias, capacidades y saberes respecto a su formación profesional y a su formación como ciudadano.
- g- Reflexionar críticamente sobre su futura práctica profesional y su vinculación con la comunidad y el sector socio-productivo.
- h- Integrar y transferir aprendizajes adquiridos a lo largo del proceso de formación.
- i- Reconocer la importancia que tiene la organización y administración eficiente del tiempo, del espacio y de las actividades productivas.
- j- Introducirse progresivamente en los procesos de producción y el ejercicio profesional vigentes.
- k- Valorar y reconocer los Derechos Fundamentales de los trabajadores y las condiciones de higiene y seguridad en el desarrollo de las actividades formativas
- l- Reconocer la especificidad de un proceso determinado de producción de bienes o servicios según la finalidad y característica de cada actividad.

32

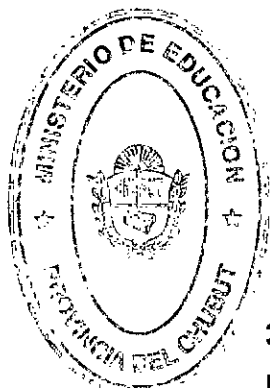
### 3.7.2.4. 4. Criterios de las prácticas profesionalizantes

Los siguientes criterios caracterizan las prácticas profesionalizantes en el marco del proyecto institucional:

- Estar planificadas desde la institución educativa, monitoreadas y evaluadas por un docente o equipo docente especialmente designado a tal fin, con participación activa de los estudiantes en su seguimiento.
- Estar integradas al proceso global de formación.
- Desarrollar procesos de trabajo, propios de la profesión, y vinculados a fases, subprocesos o procesos productivos del área ocupacional del técnico.
- Poner en práctica las técnicas, normas, medios de producción del campo profesional.
- Identificar las relaciones funcionales y jerárquicas del campo profesional, cuando corresponda.
- Posibilitar la integración de capacidades profesionales significativas y facilitar desde la institución educativa su transferibilidad a las distintas situaciones y contextos.
- Poner en juego valores y actitudes propias del ejercicio profesional responsable.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



- Ejercitar gradualmente los niveles de autonomía y criterios de responsabilidad propios del técnico.
- Poner en juego los desempeños relacionados con las habilitaciones profesionales.

### 3.7.2.4.5 Modalidades y formatos

Estas prácticas pueden asumir diferentes formatos, siempre y cuando mantengan con claridad los fines formativos y criterios que se persiguen con su realización, entre otros:

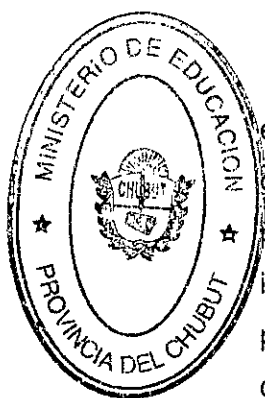
- Pasantías en empresas, organismos estatales o privados o en organizaciones no gubernamentales.
- Proyectos productivos articulados entre la escuela y otras instituciones o entidades.
- Proyectos didácticos / productivos institucionales orientados a satisfacer demandas específicas de determinada producción de bienes o servicios, o destinados a satisfacer necesidades de la propia institución escolar.
- Emprendimientos a cargo de los estudiantes.
- Organización y desarrollo de actividades y/o proyectos de apoyo en tareas técnico profesionales demandadas por la comunidad.
- Diseño de proyectos para responder a necesidades o problemáticas puntuales de la localidad o la región.
- Alternancia de los estudiantes entre la institución educativa y ámbitos del entorno socio productivo local para el desarrollo de actividades productivas.
- Propuestas formativas organizadas a través de sistemas duales.
- Empresas simuladas.
- Microemprendimientos.
- Cooperativas escolares.

### 3.7.2.4.6 Actividades formativas<sup>37</sup>

En el desarrollo del Campo de Formación de Prácticas Profesionalizantes se plantean actividades formativas y estrategias, a través de diferentes formatos que ubican a los estudiantes en situaciones de trabajo, como: pasantías, cooperativas, microemprendimientos, proyectos tecnológicos, cooperativas, entre otros.

El propósito educativo es vincular progresivamente a los estudiantes a los ámbitos profesionales, en los cuales se deberán desempeñar cuando finalicen su trayecto formativo. Por eso, cada estrategia y actividad formativa que se proponga a los

<sup>37</sup> Resolución CFE Nº230/14. Artículo 3, 4, 5, 6 y 7.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Los estudiantes en el marco de las Prácticas Profesionalizantes, debe facilitar la construcción de saberes y capacidades de manera sistemática, recursiva y progresiva, en concordancia al perfil técnico. Esto requiere de una matriz didáctica e institucional consistente, en donde: las capacidades y saberes, el contexto socio-productivo, el interés de los estudiantes, la propuesta educativa institucional, entre otros componentes, deben desarrollarse de manera congruente.

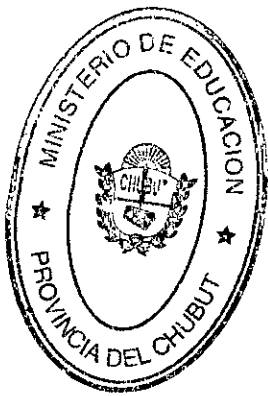
Al respecto, la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058/05, en el Artículo 8, establece: *"La formación de trabajadores/as profesionales se da a partir de procesos que aseguren la adquisición de conocimientos científicos, tecnológicos y técnicos y el dominio de las competencias básicas, sociales y profesionales requeridos por una o varias ocupaciones dentro de un área ocupacional amplia y con inserción efectiva en el ámbito económico-productivo"*.

### 3.7.2.4. 7. Evaluación de actividades formativas

La evaluación de las actividades formativas en el marco de las Prácticas Profesionalizantes, debe responder a los aspectos formativos que se desprenden del Perfil Técnico a formar. Se trata de diseñar e implementar un dispositivo de evaluación, en el cual participen los estudiantes y los docentes, que sirva para evidenciar claramente el proceso de construcción de saberes y capacidades. De esta manera, el dispositivo de evaluación se transforma en un insumo más, para con las intencionalidades docentes. Ya que les permitirá implementar estrategias de enseñanza para sostener y acompañar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

## REGIMEN GENERAL DE PASANTIAS CAPITULO I DEL REGIMEN GENERAL DE PASANTIAS

ARTICULO 1°.- Denomínase, en el presente régimen, Pasantía a la extensión orgánica de la Educación Secundaria en cualesquiera de sus orientaciones y modalidades, a empresas e instituciones, de carácter público o privado, para la realización por parte de los alumnos, de prácticas relacionadas con su educación y formación, de acuerdo a la especialización que reciben, bajo organización, control y supervisión de la unidad educativa a la que pertenecen y formando parte indivisible de la propuesta curricular, durante un lapso determinado.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

ARTICULO 2°.- Las Pasantías se materializarán con la asistencia y participación de los alumnos en las actividades de las instituciones y empresas del sector socio-productivo o de servicios, públicas o privadas, en los ámbitos donde se desarrolla la actividad en el horario y bajo las modalidades que se establecen en el presente decreto.

ARTICULO 3°.- La situación de Pasantía no creará ningún otro vínculo, para el pasante, más que el existente entre el mismo y la unidad educativa correspondiente, no generándose relación laboral alguna con la institución, pública o privada; o la empresa donde efectúe su práctica educativa. A los efectos del Decreto N° 491 del 29 de mayo de 1997, reglamentario de la Ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo, debe considerarse a los pasantes como trabajadores vinculados por relaciones no laborales y en tal condición les corresponde su incorporación obligatoria al ámbito de aplicación de esas normas.

ARTICULO 4°.- El número de pasantes simultáneos no podrá superar en cada establecimiento los siguientes límites y porcentajes, calculados sobre el total de trabajadores regulares que desempeñen tareas en el mismo:

- a) Hasta CINCO (5) trabajadores: UN (1).
- b) Entre SEIS (6) y DIEZ (10) trabajadores: DOS (2).
- c) Entre ONCE (11) y VEINTICINCO (25) trabajadores: TRES (3).
- d) Entre VEINTISEIS (26) y CUARENTA (40) trabajadores: CUATRO (4).
- e) Entre CUARENTA Y UNO (41) y CINCUENTA (50) trabajadores: CINCO (5).
- f) Más de CINCUENTA (50) trabajadores: DIEZ POR CIENTO (10%).

A los fines de la aplicación de estos límites, en el caso de tratarse de empresas en las que los propietarios y sus familiares desarrollen actividades, se sumarán los mismos al total de trabajadores.

### CAPITULO II: PARTES, OBJETIVOS Y CONDICIONES GENERALES

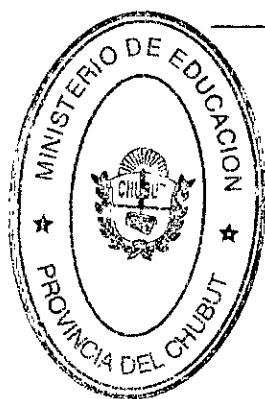
ARTICULO 5°.- Son partes involucradas en el Régimen:

- a) Las autoridades educativas jurisdiccionales.
- b) La autoridad de cada unidad educativa.
- c) El tutor designado por la unidad educativa.
- d) Las organizaciones oferentes de pasantías.
- e) Los instructores designados por las organizaciones oferentes.
- f) Los entes colectivos (organismos de gobierno, cámaras, federaciones, confederaciones empresarias).
- g) Los estudiantes de las unidades educativas que adopten el Sistema, y sus padres o representantes legales en el caso de los menores de DIECIOCHO (18) años.

ARTICULO 6°.- El Régimen de Pasantías tendrá los siguientes objetivos:

- a) Generales





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Generar instancias de encuentro y retroalimentación mutua entre las organizaciones oferentes y las unidades educativas, que permitan fortalecer los procesos formativos de los alumnos de la educación secundaria, en cualesquiera de sus orientaciones y modalidades.

b) Para los alumnos/pasantes.

b.1.) Favorecer la profundización y recreación de capacidades adquiridas en el proceso formativo y vinculadas con el trabajo y la producción de bienes y/o servicios, así como la adquisición de nuevas capacidades, en un contexto de trabajo concreto.

b.2.) Propiciar la familiarización de los alumnos con el ambiente laboral en sectores o áreas afines con los estudios que realizan, tomando contacto con la operatoria, actividades y forma de organización del trabajo del sector en un organismo específico.

b.3.) Promover la integración de los alumnos en grupos humanos y en situaciones de trabajo que les permitan desarrollar y afianzar la capacidad de trabajo en equipo, la responsabilidad y el cumplimiento de normas.

b.4.) Establecer puentes que faciliten la transición desde el ámbito escolar al mundo del trabajo y a los estudios superiores, a través de las vivencias y aprendizajes adquiridos en el involucramiento directo en un ámbito laboral específico.

c) Para las organizaciones oferentes.

c.1.) Fomentar su promoción institucional al brindar un servicio a la comunidad en la que están insertos, colaborando en los procesos formativos de alumnos de las unidades educativas de su entorno.

c. 2.) Contar con información actualizada sobre las ofertas educativas y el tipo de formación que brindan las unidades educativas de su entorno y, en particular, las escuelas secundarias de educación técnico-profesional vinculadas a su sector de actividad.

d) Para las unidades educativas.

d. 1.) Fomentar la apertura y participación de la unidad educativa en la comunidad circundante, conformando un marco en el que los ámbitos de trabajo locales puedan ser utilizados como instancias de aprendizaje.

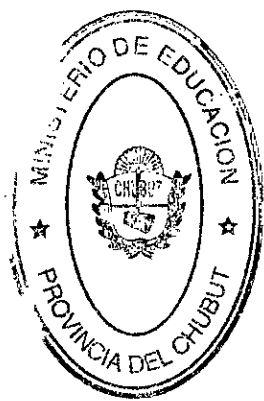
d.2.) Promover una mayor articulación entre la comunidad educativa y los organismos y entidades que llevan a cabo actividades afines a los estudios que realizan los alumnos.

d.3) Contar con información actualizada respecto al ámbito de la producción de bienes o servicios, que pueda servir como insumo para el desarrollo y un eventual ajuste de las estrategias formativas vinculadas con la articulación entre la educación y el mundo del trabajo.

ARTICULO 7°.- Las instalaciones o ámbitos habituales de trabajo de las organizaciones oferentes donde los alumnos realizarán las Pasantías se consideran



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



como una extensión del ámbito de aprendizaje y deberán reunir las condiciones de higiene y seguridad de acuerdo a las normas de las Leyes Nros. 19.587 y 24.557 y las demás disposiciones de carácter jurisdiccional que tiendan a salvaguardar la salud psico-física de los mismos.

ARTICULO 8°.- Para promover la realización de pasantías, las autoridades educativas nacionales o jurisdiccionales podrán firmar Acuerdos Marco de Cooperación con entes colectivos u organizaciones oferentes que faciliten el contacto y colaboración entre sus asociados o dependencias de los mismos y las unidades educativas. Estos acuerdos marco, cuyo modelo se adjunta como ANEXO II, se perfeccionarán con convenios o protocolos específicos para articular las acciones que se deriven de los acuerdos marco.

ARTICULO 9°.- Para poder participar del Régimen de Pasantías con sujeción a las previsiones del presente las organizaciones oferentes firmarán, con la autoridad jurisdiccional que corresponda, un Convenio/Acta Acuerdo de Pasantías, en el marco de la normativa jurisdiccional vigente, que contemple las condiciones mínimas que se detallan en el modelo que se adjunta como ANEXO III y formalizarán, de acuerdo a los procedimientos que establezca cada jurisdicción, el respectivo Convenio/Acta Acuerdo Individual de Pasantías con las unidades educativas y cada uno de los pasantes o sus representantes legales, de conformidad a las pautas y condiciones mínimas que se detallan en el modelo que se adjunta como ANEXO IV.

ARTICULO 10.- La determinación de los conocimientos, habilidades y destrezas que deberá alcanzar el alumno al término de su Pasantía, como así también el instrumento de evaluación de la misma, las condiciones de ingreso y el régimen de asistencia y normas de comportamiento, corresponderá a la jurisdicción pudiendo ésta delegarla en las unidades educativas, debiendo en todos los casos corresponderse con los respectivos planes de estudios.

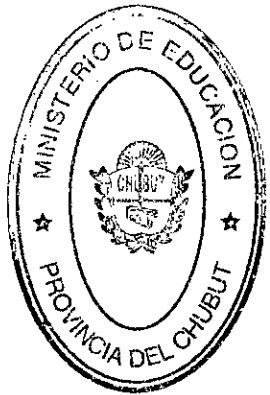
ARTICULO 11.- Las instituciones y empresas, públicas o privadas donde se realicen las Pasantías, podrán prestar su asesoramiento en la elaboración del Programa Anual de Pasantías de la jurisdicción o de cada unidad educativa.

ARTÍCULO 12.- Las Pasantías durarán un máximo de SEIS (6) meses, tendrán una actividad máxima de VEINTE (20) horas reloj semanales y como mínimo durarán CIEN (100) horas reloj. Deberán realizarse durante los últimos DOS (2) años de la formación secundaria y requerirán que el pasante mantenga su condición de alumno regular. Una vez notificada la empresa o institución de la pérdida de esta condición cesará automáticamente la relación de pasantía.

ARTICULO 13.- La edad mínima para ingresar en cualquiera de las modalidades del Sistema será de DIECISEIS (16) años cumplidos al momento de iniciar la pasantía. Los alumnos que aspiren a ingresar al Sistema, en resguardo de su salud psico-física, deberán presentar un certificado médico, expedido por autoridades sanitarias



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



oficiales, que acredite que los interesados pueden realizar las actividades exigidas en cada caso. Los alumnos menores de DIECIOCHO (18) años deberán contar con autorización escrita de sus padres o representantes legales.

ARTICULO 14.- La protección de que gozan los alumnos y tutores a través de los distintos seguros que los resguardan en las unidades educativas se extiende a las actividades que desempeñen los mismos en calidad de pasantes en los lugares de trabajo, ello sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo o de la ley que la reemplace en un futuro.

ARTICULO 15.- Será nula toda cláusula o disposición de un Convenio/Acta Acuerdo Individual de Pasantías que contravenga los términos y condiciones mínimas establecidos en este régimen y en los modelos de convenios obrantes que se aprueban, o que de cualquier modo menoscabe los derechos de los pasantes.

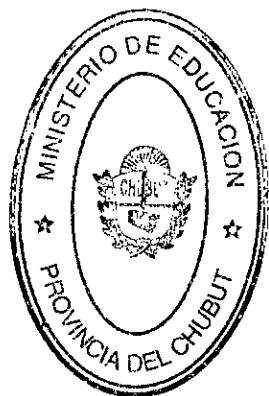
### CAPITULO III: DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LAS PARTES DE LAS INSTITUCIONES Y EMPRESAS, PÚBLICAS O PRIVADAS, OFERENTES DE PASANTIAS

ARTÍCULO 16.- Las instituciones o empresas, públicas o privadas, los entes públicos, que ingresen voluntariamente en el Régimen de Pasantías tendrán las siguientes obligaciones:

- a) Suscribir con las autoridades educativas jurisdiccionales los Acuerdos Marco y/o Convenios Generales previstos en los artículos 10 y 11 del presente.
- b) Suscribir el Convenio Individual de Pasantía con cada alumno y la unidad educativa a la que pertenece.
- c) Otorgar a los pasantes los beneficios con que cuenta su personal tales como transporte, comedor y tiempos de descanso.
- d) Otorgar otros beneficios cuando sean acordados previamente en los Protocolos y Convenios Individuales de Pasantía tales como refrigerio, estímulos para traslados y viáticos, gastos educativos, entre otros.
- e) Brindar protección de seguro para resguardar la actividad del pasante de acuerdo a lo previsto en el artículo 3° del Decreto N°491/97 reglamentario de la Ley N° 24.557 de Riesgos del Trabajo o del que en el futuro lo sustituya.
- f) Designar para cada pasante o grupo de pasantes un miembro de la organización oferente, quien asumirá la figura de instructor de los respectivos planes de pasantía y realizará las funciones definidas para este perfil en los Convenios/Actas Acuerdo correspondientes.
- g) Dar cumplimiento a lo establecido en los planes de pasantía diseñados entre el tutor designado por la unidad educativa y el instructor de la organización oferente de la pasantía.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



h) Una vez finalizado el plan de pasantía, extender a cada pasante los certificados que acrediten el período de su asistencia, las funciones en que se desempeñó y actividades realizadas.

i) Facilitar a las unidades educativas la supervisión de las actividades desarrolladas por los pasantes durante la Pasantía.

ARTICULO 17.- Las organizaciones oferentes de pasantías podrán suspender o denunciar los Convenios suscriptos debiendo efectuar el correspondiente aviso con una anticipación no menor de SESENTA (60) días corridos y completando las pasantías que se encuentren en curso.

### DE LAS AUTORIDADES EDUCATIVAS JURISDICCIONALES.

ARTÍCULO 18.- Cada autoridad educativa jurisdiccional deberá:

- a) Suscribir o, eventualmente, avalar los Convenios/Actas Acuerdo de Pasantías entre la unidad educativa y las Organizaciones oferentes de pasantías y establecer los procedimientos que los regulen.
- b) Llevar registro de los Convenios/Actas Acuerdo de Pasantías firmados, y de sus resultados
- c) Supervisar el cumplimiento en tiempo y forma de los convenios generales de pasantía.
- d) Dar por finalizados los Convenios/Actas Acuerdo en caso de incumplimiento de alguna de las cláusulas o por cierre o quiebra de las organizaciones oferentes, dentro de los TREINTA (30) días corridos de producido el hecho.
- e) Promocionar el sistema de pasantías, como una estrategia particular de las prácticas educativas, estimulando la participación del mayor número de organismos, instituciones y empresas representativos de las actividades socio-productivas de la región.
- f) Establecer los mecanismos y condiciones para la designación de docentes tutores y actores institucionales.

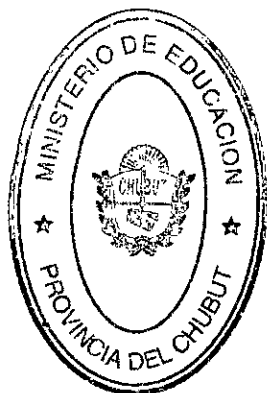
### DE LAS UNIDADES EDUCATIVAS

ARTÍCULO 19.- Las unidades educativas serán responsables de:

- a) Gestionar Convenios/Actas Acuerdo de Pasantías con las organizaciones oferentes de acuerdo a lo que establezcan los procedimientos jurisdiccionales.
- b) Gestionar los mecanismos que garanticen la seguridad de los alumnos y tutores en los ámbitos de trabajo y que brinden la extensión del seguro escolar que resguarde la actividad de los alumnos.
- c) Planificar, organizar y supervisar la realización de las pasantías en coordinación con la organización oferente.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

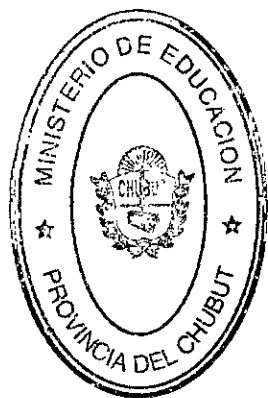


- d) Informar los Convenios/Actas Acuerdo de Pasantías ante las autoridades educativas jurisdiccionales que correspondan de acuerdo a las normas y procedimientos establecidos.
- e) Definir las normas particulares de funcionamiento de las pasantías.
- f) Establecer y garantizar la transparencia del proceso de selección de los alumnos beneficiarios de la pasantía.
- g) Dar cumplimiento a la designación de los tutores y otros actores institucionales necesarios para el desarrollo de las pasantías, a partir de los mecanismos y condiciones establecidos por la autoridad educativa jurisdiccional.
- h) Certificar la aprobación del plan de pasantía realizado por cada alumno y asentar, cuando corresponda, esa aprobación en el registro individual de calificaciones.
- i) Estimular la oferta de pasantías involucrando a los organismos e instituciones de la comunidad.
- j) Informar a los padres o adulto responsable de los alumnos sobre la realización del plan de pasantías, solicitando la autorización o notificación correspondiente.
- k) Suscribir convenios/actas acuerdos individuales de pasantía con cada alumno, su padre o representante legal en el caso de ser menor de DIECIOCHO (18) años y la organización oferente.
- l) Denunciar por incumplimiento los Convenios/Actas Acuerdo Individuales en el marco de la normativa jurisdiccional correspondiente. m) Gestionar el otorgamiento de certificaciones a los docentes responsables de la pasantía.

### DE LOS TUTORES

ARTÍCULO 20.- Los tutores designados por cada unidad educativa serán responsables de:

- a) Elaborar, juntamente con el instructor, el "plan de pasantía" específico de cada alumno.
- b) Orientar al estudiante, antes del inicio de la pasantía, en todo lo relativo a su plan de trabajo, así como suministrar información relevante sobre la organización oferente en que se desarrolle la pasantía.
- c) Evaluar periódicamente, juntamente con el instructor, el desarrollo del plan de pasantía y desempeño del estudiante.
- d) Visitar a los estudiantes bajo su supervisión durante la pasantía con el objetivo de orientar y evaluar sus actividades.
- e) Realizar la evaluación final de las actividades cumplidas, los aprendizajes logrados y objetivos alcanzados por los pasantes.
- f) Planificar actividades de aprendizaje relacionadas con las pasantías para cada uno de los alumnos.



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

### DE LOS INSTRUCTORES

ARTÍCULO 21.- Los instructores designados por las organizaciones oferentes serán responsables de:

- Establecer un vínculo de comunicación eficaz entre la organización a la que pertenecen y la unidad educativa.
- Elaborar, juntamente con el tutor, el plan de pasantía específico para cada alumno.
- Garantizar el cumplimiento del plan de pasantía.
- Orientar, observar y supervisar al alumno durante su pasantía.
- Evaluar periódicamente, juntamente con el tutor, el desarrollo del plan de pasantía y el desempeño del alumno.
- Realizar la evaluación de la pasantía desde la óptica de la organización en la que se realizó y efectuar la comunicación correspondiente a la unidad educativa.

### DE LOS PASANTES

ARTÍCULO 22.- Serán responsabilidades de los pasantes:

- Suscribir el Convenio/Acta Acuerdo Individual de Pasantía con la unidad educativa y la organización oferente, y padre o adulto responsable, cuando fuera menor de DIECIOCHO (18) años.
- Cumplir con los reglamentos internos de la organización oferente y con los establecidos por la unidad educativa.
- Conocer las condiciones establecidas en el Convenio/Acta Acuerdo de Pasantía en el que participan, a fin de resguardar sus derechos y cumplir con sus obligaciones.
- Conocer el plan de pasantía previo a su inicio a fin de comprender los objetivos y características de las tareas a desarrollar y los potenciales aportes de esta experiencia a su formación.
- Presentar a la unidad educativa la autorización de sus padres o responsables legales para la realización de la pasantía, en el caso de ser menor de DIECIOCHO (18) años, o la notificación firmada de los mismos en caso de ser mayor, de acuerdo a lo que establezcan las normas y procedimientos de la jurisdicción.
- Entregar a la escuela el certificado médico de autoridad oficial que acredite la aptitud psicofísica para las actividades planificadas en el plan de pasantía.
- Elaborar y presentar los informes que se les soliciten vinculados con el desarrollo de la pasantía.
- Reportar al tutor cualquier cambio en el plan de pasantía.

### ANEXO II

**Decreto 1374/2011**

**Apruébase el Régimen General de Pasantías que regirá en todo el ámbito del Nivel de Educación Secundaria del Sistema Educativo Nacional.**



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

Bs. As., 7/9/2011

VISTO los artículos 11 inciso b), 30 inciso c) y 33 de la Ley N° 26.206 y sus modificatorias y los artículos 6 incisos c), g), h) y j), 7 inciso c), 14, 15 y 16 de la Ley N° 26.058 y sus modificatorias, y

### CONSIDERANDO:

Que de acuerdo al artículo 14 de la Ley N° 26.206 y sus modificatorias, el Sistema Educativo Nacional es el conjunto organizado de servicios y acciones educativas reguladas por el Estado, que posibilitan el ejercicio del derecho a la educación, integrado éste por los servicios educativos de gestión estatal y privada, gestión cooperativa y gestión social, de todas las jurisdicciones del país, abarcando los distintos niveles, ciclos y modalidades de la educación.

Que las pasantías constituyen una práctica formativa de uso extendido por las instituciones de educación secundaria.

Que entre los objetivos perseguidos con su realización se encuentran el desarrollo de procesos sistemáticos de formación que articulen el estudio y el trabajo y la toma de conciencia sobre el pleno ejercicio de los derechos laborales.

Que el artículo 22 de la Ley N° 26.427 derogó el Decreto N° 340 del 24 de febrero de 1992, que regulaba el sistema de pasantías dejando un vacío legal para el ámbito del nivel de Educación Secundaria del Sistema Educativo Nacional.

Que, en consecuencia, corresponde regular la vinculación entre el sector productivo, los organismos de conducción educativa, las instituciones de educación secundaria y secundaria técnico profesional y los alumnos destinatarios de las mismas.

Que es necesario, asimismo, establecer las condiciones en que los alumnos han de desarrollar estas prácticas garantizando su calidad y pertinencia.

Que la XXIII Asamblea del CONSEJO FEDERAL DE EDUCACION por medio de la Resolución N° 90 del 27 de noviembre de 2009 del CONSEJO FEDERAL DE EDUCACION dispuso encomendar al PODER EJECUTIVO NACIONAL la elaboración de un proyecto de decreto a efectos de fijar las pautas para el Régimen de Pasantías en la Educación Secundaria del Sistema Educativo Nacional.

Que en función de lo establecido por el artículo 47 de la Ley N° 26.058 de Educación Técnico Profesional tomó intervención el Consejo Nacional de Educación, Trabajo y Producción.

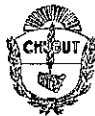
Que la DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS del MINISTERIO DE EDUCACION ha tomado la intervención que le compete.

Que la presente medida se dicta conforme las facultades conferidas por el artículo 99, inciso 1,

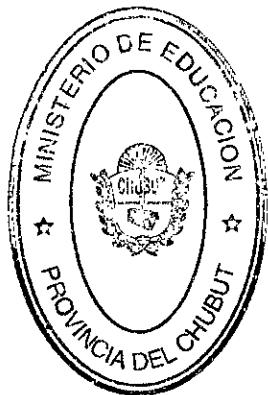
de la CONSTITUCION NACIONAL.

Por ello,

**LA PRESIDENTA DE LA NACION ARGENTINA DECRETA:**



## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



**Artículo 1°** — Apruébase el Régimen General de Pasantías que regirá en todo el ámbito del Nivel de Educación Secundaria del Sistema Educativo Nacional regulado por la Ley de Educación Nacional N° 26.206 y modificatorias y por la Ley de Educación Técnico Profesional N° 26.058 y sus modificatorias, que como ANEXO I forma parte integrante del presente.

**Art. 2°** — Apruébanse los Modelos de ACUERDO MARCO DE COOPERACION, de CONVENIO/ACTA ACUERDO DE PASANTIAS y de CONVENIO/ACTA ACUERDO INDIVIDUAL DE PASANTIAS que como ANEXOS II, III y IV, respectivamente, forman parte integrante de la presente medida.

**Art. 3°** — Las autoridades educativas jurisdiccionales y las organizaciones oferentes que, a la fecha de dictado del presente decreto, tengan en vigencia Convenios/Actas Acuerdo de Pasantías, deberán adecuar los mismos a estas prescripciones al momento de su renovación, en un plazo no mayor a DOS (2) años.

**Art. 4°** — Instrúyese a la ADMINISTRACION FEDERAL DE INGRESOS PUBLICOS (AFIP) dependiente del MINISTERIO DE ECONOMIA Y FINANZAS PUBLICAS, al MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL y a la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (SRT) para que en sus respectivos ámbitos de competencia implementen las medidas necesarias para el funcionamiento con eficacia, sencillez y celeridad del instituto dispuesto por el presente.

**Art. 5°** — El INSTITUTO NACIONAL DE EDUCACION TECNOLOGICA (INET) del MINISTERIO DE EDUCACION establecerá para las ofertas formativas reguladas por la Ley N° 26.058 de Educación Técnico Profesional, las condiciones que deberán cumplir las pasantías para su consideración como prácticas profesionales.

**Art. 6°** — Comuníquese, publíquese, dése a la DIRECCION NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese. — FERNANDEZ DE KIRCHNER. — Aníbal D. Fernández. — Amado Boudou. — Alberto E. Sileoni.

### TITULO PRELIMINAR

**AUTORIDAD EDUCATIVA JURISDICCIONAL:** refiere a la máxima autoridad educativa de cada jurisdicción (nacional, provincial o municipal) o la dependencia en la cual ésta delegue la autoridad sobre las acciones derivadas de la aplicación del Régimen de Pasantías del presente decreto.

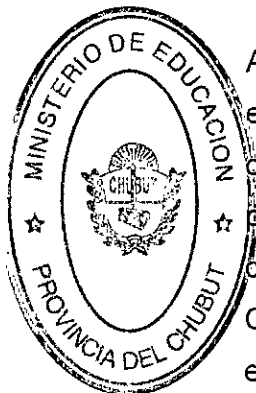
**UNIDAD EDUCATIVA:** refiere a la escuela, centro, colegio o instituto, de gestión pública o privada, de nivel secundario, cualesquiera sea su modalidad.

**ORGANIZACION OFERENTE:** organismos de gobierno de cualesquiera de los poderes y en todos sus niveles; instituciones, asociaciones, cooperativas o empresas públicas o privadas, con o sin fines de lucro; organizaciones internacionales.





## ANEXO I TÉCNICO EN PRODUCCIÓN AGROPECUARIA



ACUERDO MARCO DE COOPERACION: es un convenio entre la "autoridad educativa nacional o jurisdiccional" con un ente colectivo (organismo de gobierno, cámara, federación o confederación empresarial) u "organización oferente" de pasantías de duración indefinida y por el cual se posibilita la realización de una gran cantidad de pasantías en diversas localidades.

CONVENIO/ACTA ACUERDO DE PASANTIAS: es un convenio entre la "autoridad educativa jurisdiccional" o, si ésta la delega, la institución educativa y una "organización oferente", de duración indefinida estableciendo los derechos y obligaciones de las partes de acuerdo al presente decreto.

CONVENIO/ACTA ACUERDO INDIVIDUAL DE PASANTIA: es el convenio entre un alumno regular, su padre o tutor en el caso de tener menos de DIECIOCHO (18) años, la autoridad de la "unidad educativa" y el representante de la "organización oferente" de la pasantía, estableciendo el plan de la pasantía y las condiciones de su realización.