



## Instrumento de Evaluación de Conocimientos Específicos y Pedagógicos 2024

### Agropecuaria, mención Pecuaria Educación Media Técnico-Profesional

#### DOMINIO 1: SUELOS PARA CULTIVOS

##### 1.1. Diagnósticos y usos de suelo

- Interpretar resultados de análisis de suelo para determinar el tipo de suelo, sus características y posibles usos productivos.
- Seleccionar el procedimiento adecuado de toma de muestras del suelo, para determinar sus características y posibles usos productivos.
- Identificar las distintas propiedades del suelo (físicas, químicas y biológicas) y sus características principales.
- Relacionar las propiedades del suelo (físicas, químicas y/o biológicas) con el efecto sobre el desarrollo y producción de cultivos y frutales.

##### 1.2. Preparación de suelos para la producción de cultivos

- Seleccionar el tipo de enmienda, abono o fertilizante y/o sus procedimientos y técnicas de aplicación, para preparar el suelo, considerando sus características y su uso productivo.
- Identificar los procedimientos y técnicas de aplicación de enmienda, abono o fertilizante en el suelo, de acuerdo con los requerimientos detectados.
- Seleccionar prácticas de conservación o de mejoramiento de la calidad del suelo a utilizar durante la preparación de suelos, según condiciones edafoclimáticas.
- Seleccionar el tipo de maquinaria a utilizar para la preparación del suelo, de acuerdo con el procedimiento a realizar (ej. arado, rastre, subsolador, etc.).
- Reconocer las consecuencias que tienen las distintas configuraciones de terreno en el establecimiento de especies vegetales (suelo plano, camellones, curvas de nivel, terrazas) sobre la conservación del recurso suelo.

## **DOMINIO 2: RIEGO Y DRENAJE**

### **2.1. Requerimientos hídricos**

- Determinar requerimientos hídricos de un cultivo, considerando características edafoclimáticas.
- Identificar instrumentos, técnicas y procedimientos para medir los requerimientos hídricos de la especie vegetal (bandejas de evapotranspiración, tensímetro, entre otros).

### **2.2. Técnicas de riego y drenaje**

- Identificar las condicionantes que justifican la elección de un determinado tipo de riego (gravitacional o tecnificado).
- Reconocer los procedimientos y técnicas para efectuar riego gravitacional o riego tecnificado, de acuerdo con los requerimientos de la especie vegetal.
- Identificar características del terreno que justifican la implementación de obras de drenaje.
- Determinar frecuencias de riego de acuerdo con las características edafoclimáticas y especies a cultivar.

## **DOMINIO 3: REPRODUCCIÓN DE ESPECIES VEGETALES**

### **3.1. Procedimientos y técnicas de reproducción**

- Seleccionar el material y/o técnica de reproducción, considerando la especie vegetal, variedad, las condiciones edafoclimáticas y los objetivos de producción.
- Distinguir las condiciones y/o manejos que debe cumplir el material vegetal para su recolección, propagación y/o almacenaje, según técnica a utilizar, el tipo de especie y uso productivo.
- Identificar las características que deben tener los sustratos y contenedores para la propagación de especies vegetales, según técnicas utilizadas.
- Seleccionar los procedimientos señalados por la normativa vigente (por ejemplo, SAG) a aplicar en el proceso de reproducción vegetal.

## **DOMINIO 4: CONTROL FITOSANITARIO DE ESPECIES VEGETALES**

### **4.1. Enfermedades, plagas y malezas**

- Relacionar síntomas, signos o daños en las especies vegetales con una determinada enfermedad, plaga y/o agente causal.
- Reconocer los principales grupos de malezas que afectan a los cultivos o frutales (ej. anuales, bianuales, perennes, herbáceas, leñosas) y sus formas de reproducción.

#### **4.2. Control y tratamiento de plagas, enfermedades y malezas en los cultivos de especies vegetales**

- Identificar estrategias de prevención de enfermedades de especies vegetales, según causas posibles, ciclo de la enfermedad y objetivo productivo.
- Seleccionar el manejo de una plaga o enfermedad en especies vegetales, considerando su ciclo de vida (de la especie vegetal y del agente causal) y el nivel de daño económico para la producción (evitar, excluir, erradicar, proteger, MIP, entre otros).
- Seleccionar métodos de control (ej. mecánico, químico), tipo de herbicidas (sistémicos, de contacto, suelo activo, pre siembra, pre emergencia, post emergencia, etc.) y equipos utilizados en el control de malezas.

### **DOMINIO 5: ASPECTOS BÁSICOS DE MANEJO Y ALIMENTACIÓN ANIMAL**

#### **5.1. Manejos ganaderos**

- Seleccionar técnicas de contención o sujeción de acuerdo a la especie y al manejo a realizar.
- Identificar métodos de marcaje animal de acuerdo a la especie e interés productivo.
- Reconocer tipos de arreo, carga y traslado animal de acuerdo a especie y sistema de producción animal.

#### **5.2. Nutrición y alimentación**

- Identificar aspectos relevantes de la anatomía y fisiología digestiva de acuerdo con la especie (rumiantes, no rumiantes y aves) y su objetivo de producción.
- Identificar el cálculo para la formulación de raciones de acuerdo con requerimientos proteicos y/o energéticos en base a insumos disponibles.
- Reconocer el manejo de control y evolución del peso en especies animales de interés productivo.

### **DOMINIO 6: ZOOTECNIA**

#### **6.1. Manejos productivos de animales de granja**

- Identificar aspectos de interés productivo de la fisiología reproductiva y digestiva de animales de sistema intensivo confinado (aves y cerdos).
- Seleccionar manejos generales o específicos según la etapa, en el ciclo productivo de especies en sistema intensivo confinado (aves y cerdos).

- Inferir características de una producción de especies animales en sistema intensivo confinado con base en sus indicadores.
- Identificar manejos ambientales en planteles de sistemas intensivos confinados en base a una situación dada, de acuerdo con la normativa legal vigente.
- Identificar características de manejos de huevos de venta a granel (colecta, limpieza, categorización o almacenamiento), considerando el sistema de producción, características de aves ponedoras, ciclo productivo y condiciones ambientales.

Identificar consecuencias de manejos mal ejecutados en planteles de sistemas intensivos confinados (aves y cerdos).

- Determinar acciones o procedimientos de manejos tradicionales y específicos de bovinos de carne con base en el sistema de producción, la etapa reproductiva y las características de los bovinos (condición corporal, calidad de patas, de pezuñas, entre otras).
- Identificar los fundamentos (técnicos, fisiológicos, ambientales y económicos) asociados a la producción de bovinos de carne en relación a su ciclo productivo, sistema de producción y características del bovino.
- Evaluar técnicamente el sistema productivo de bovinos en base a sus indicadores de producción y/o reproductivos, en un contexto dado.

## **6.2. Sanidad animal general**

- Identificar procedimientos de administración de medicamentos y vacunas de acuerdo con la especie y el tipo de medicamento.
- Determinar selección de procedimientos de administración de medicamentos, con base en sus ventajas y desventajas.
- Seleccionar medidas de seguridad personal y/o higiene para administrar medicamentos, vacunas o control de vectores previniendo accidentes zoonosis, enfermedades profesionales, entre otros.
- Determinar la implementación de procedimientos de bioseguridad a partir de fallas o posibles mejoras en la producción de animales.
- Seleccionar medidas de procedimientos de bioseguridad para evitar o disminuir la difusión de enfermedades en la producción animal de mayor interés zootécnico en el país (por ejemplo: enfermedades de notificación obligatorias al SAG y zoonosis más comunes).
- Identificar causas, manejos preventivos o curativos de patologías que afectan las patas de vacas lecheras.

## **DOMINIO 7: PRODUCCIÓN DE LECHE**

### **7.1. Sistemas de producción de leche**

- Identificar aspectos de la fisiología de los bovinos de leche relevantes para su ciclo productivo, considerando manejos tradicionales, como por ejemplo el reemplazo de hembras.
- Determinar la realización de manejos específicos de rumiantes de leche considerando la etapa, ciclo productivo, edad, características de alimentación, calidad de leche, sistema de producción y número de partos.
- Seleccionar tipos de salas de ordeña de acuerdo con los requerimientos del sistema productivo.
- Identificar procedimientos de ordeña (por ejemplo: higiene de la ubre y de equipos de ordeña, calibración de equipos, entre otros), resguardando el bienestar animal.
- Inferir información sobre las características de la producción de leche con base en indicadores de eficiencia en la producción de rumiantes de leche (litro de leche por vaca, relación concentrado/forraje, entre otros).
- Identificar los respectivos procedimientos de limpieza, productos utilizados y estándares recomendados, tanto en estanque acumulador como máquinas de ordeña.
- Identificar causas y principales síntomas de enfermedades metabólicas en rumiantes productores de leche, por ejemplo, acidosis, meteorismo, hipocalcemia, entre otros.
- Seleccionar manejos para el control de enfermedades infecciosas (incluyendo mastitis) y metabólicas en rumiantes de leche.
- Reconocer causas y manejos asociados a la prevención o control de mastitis clínica y subclínicas.
- Identificar procedimientos de aplicación del California Mastitis Test (CMT).
- Interpretar resultados de la aplicación del California Mastitis Test (CMT).

## **DOMINIO 8: REPRODUCCIÓN ANIMAL**

### **8.1. Reproducción de animales de granja**

- Identificar las funciones y particularidades de los ciclos sexuales, gestación y lactancia de hembras de las especies de mayor interés zootécnico en el país.
- Identificar los procedimientos de manejos reproductivos como capacidad reproductiva de seminal, manejos del semen.
- Identificar acciones o procedimientos de manejo reproductivo (sincronización, detección de celos o programación de montas).

- Inferir características de una producción con base en indicadores de eficiencia reproductiva (lapso parto/preñez, lapso parto/celo, número de inseminaciones, índice de repetición, entre otros).
- Reconocer características y usos de las técnicas de inseminación artificial y transferencia de embriones.
- Identificar modificaciones que ocurren durante la preñez, el parto o el postparto en el sistema reproductor de las hembras bovinas, porcinas u ovinas.
- Identificar características y manejos de partos normales o distólicos, considerando la especie, tiempos y etapas del parto.
- Identificar acciones o procedimientos de manejos de madres y crías considerando exámenes físicos, retito de placenta, extracción de calostro, control de enfermedades metabólicas, entre otros, de acuerdo a una situación dada.
- Identificar aspectos de interés productivo de la fisiología reproductiva de bovinos, ovinos y porcinos.
- Relacionar manejos productivos con los distintos estados del desarrollo de la gestación de bovinos, porcinos u ovinos.

## **DOMINIO 9: MANEJO DE PRADERAS**

### **9.1. Características generales y usos de maquinarias y equipos agrícolas**

- Identificar atributos nutricionales de especies forrajeras, productividad de acuerdo a especie y sistema de producción animal.
- Seleccionar el uso que se le puede dar a una pradera forrajera según el tipo de suelo, tipo de pradera (natural, natural mejorada, y siembra directa), especies forrajeras disponibles, manejo de estiércol, la especie a alimentar u otros factores relevantes.
- Identificar condiciones de conservación de un tipo de forraje determinado, según especie, condiciones óptimas, características organolépticas u otros factores.
- Reconocer aspectos de interés productivo y elección de un método de conservación de forraje en un contexto determinado.

## CONOCIMIENTOS GENÉRICOS Y PEDAGÓGICOS

### **DOMINIO 10: COMPETENCIAS GENÉRICAS EN LA ESPECIALIDAD DE AGROPECUARIA MENCIÓN PECUARIA**

#### **10.1. Sustentabilidad ambiental en la especialidad de Agropecuaria mención Pecuaria**

- Identificar principios y conceptos relativos a eficiencia energética y su aplicación en contextos laborales de su especialidad.
- Identificar ejemplos de uso eficiente de recursos y materias primas en situaciones laborales de su especialidad.
- Identificar buenas prácticas en el manejo de desechos y residuos en contextos laborales, evaluando el cumplimiento de protocolos y normativa ambiental, en la especialidad.
- Reconocer prácticas sustentables en el contexto laboral de su especialidad y el impacto de su trabajo en el ámbito social y económico de su localidad.

#### **10.2. Disposición al trabajo en la especialidad Agropecuaria mención Pecuaria**

- Seleccionar acciones para orientar a sus estudiantes en el desarrollo de tareas prolijas y el cumplimiento de estándares de calidad en procesos propios de contextos laborales de la especialidad, de acuerdo con manuales, protocolos, orientaciones, normativas, legislación y otras fuentes pertinentes.
- Identificar oportunidades de trabajo en equipo en contextos laborales que favorecen tareas, procesos, procedimientos o productos de su especialidad.
- Identificar problemas que pueden tener sus estudiantes, en contextos laborales y productivos pertinentes a las funciones de la especialidad, orientando la búsqueda de alternativas o soluciones para resolverlos.

#### **10.3. Uso de tecnologías de la Información y Comunicación-TICS en la especialidad Agropecuaria mención Pecuaria**

- Seleccionar diversas herramientas tecnológicas pertinentes al objetivo de aprendizaje técnico en contextos laborales de su especialidad.
- Seleccionar herramientas de colaboración y comunicación en línea, de acuerdo a propósito definido, como coordinar el trabajo en equipo, intercambiar ideas, ejercitarse, modelar actividades propias de contextos laborales, en la enseñanza-aprendizaje de su especialidad.

## **DOMINIO 11: ENSEÑANZA – APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO DEL CURRÍCULUM DE EDMTP, EN LA ESPECIALIDAD DE AGROPECUARIA MENCIÓN PECUARIA**

### **11.1. Currículum de EDMTP en la especialidad de Agropecuaria mención Pecuaria**

- Identificar en los instrumentos curriculares de la EMDTP (Bases y Programas), sus fundamentos, conceptos básicos, estructura, componentes y funciones, en el marco de la enseñanza-aprendizaje de la especialidad.
- Reconocer componentes del currículum a considerar en el diseño de la enseñanza (análisis didáctico) de los módulos de la especialidad.

### **11.2. Estrategias para la Enseñanza-Aprendizaje de la especialidad de Agropecuaria mención Pecuaria**

- Seleccionar variadas estrategias para representar, modelar, organizar y explicar conocimientos y procedimientos en la enseñanza aprendizaje de la especialidad, que favorezcan el desarrollo de competencias de los y las estudiantes.
- Seleccionar estrategias metodológicas, actividades y/o procedimientos pertinentes a aprendizajes esperados de la especialidad.
- Identificar conocimientos y habilidades previas para el logro de objetivos de aprendizajes de la especialidad.
- Seleccionar estrategias pertinentes para que sus estudiantes conecten lo aprendido (conocimientos y habilidades) con nuevos aprendizajes de la especialidad.
- Identificar errores comunes y dificultades recurrentes de sus estudiantes en el logro de aprendizajes específicos de la especialidad y selecciona estrategias para abordarlas.
- Reconocer en diversas interacciones pedagógicas, formas precisas y rigurosas de responder consultas, presentar conocimientos y procedimientos, utilizando los conceptos técnicos de la especialidad, de manera pertinente.
- Seleccionar recursos pertinentes al logro de determinados objetivos de aprendizaje de la especialidad, para el desarrollo de competencias en sus estudiantes.

### **11.3. Evaluación para el aprendizaje EMTP, en la especialidad de Agropecuaria mención Pecuaria**

- Seleccionar actividades e instrumentos de evaluación para un determinado propósito y momento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la especialidad.
- Identificar criterios e indicadores de evaluación pertinentes para monitorear el logro de aprendizaje y retroalimentar a estudiantes de la especialidad.

- Reconocer prácticas de retroalimentación pertinentes para el logro de aprendizajes específicos, de acuerdo a criterios y sus indicadores, en el marco de desarrollo de competencias en la especialidad.
- Identificar, a partir de evidencia de evaluaciones, logros o aspectos por lograr de estudiantes frente a un determinado aprendizaje.
- Seleccionar propuestas de ajustes al proceso de enseñanza-aprendizaje, coherentes con las evidencias de aprendizaje o resultados de evaluaciones en la especialidad.
- Fundamentar ajustes al proceso de enseñanza aprendizaje, en función de su pertinencia con las evidencias de resultados de evaluaciones, en un contexto específico de la especialidad.

Para mayor información sobre preguntas en cada una de las pruebas visite <https://www.cpeip.cl/sistema-reconocimiento/>