



Instrumento de Evaluación de Conocimientos Específicos y Pedagógicos 2021

## **ACUICULTURA**

### **Educación Media Diferenciada Técnico Profesional**

#### **DOMINIO 1: REPRODUCCIÓN DE ESPECIES HIDROBIOLÓGICAS**

##### **1.1 Tipos de especies**

- Describir características de los ciclos reproductivos de diferentes especies hidrobiológicas.
- Caracterizar etapas de reproducción artificial para las distintas especies hidrobiológicas, considerando características biológicas y manejo asociado.
- Describir las condiciones ambientales óptimas que requieren los reproductores de distintas especies
- Identificar las acciones pertinentes para mantener las condiciones ambientales que requieren los reproductores, considerando las funciones orgánicas y parámetros de cada especie.
- Clasificar estadios larvales según criterios biológicos y de cultivo.
- Analizar factores endógenos y exógenos que influyen en el proceso reproductivo en especies hidrobiológicas, con el fin de desarrollar procedimientos de manejo.

##### **1.2 Técnicas de reproducción**

- Distinguir técnicas que aseguren prolijidad y eficiencia en la cría de embriones y larvas, considerando puntos críticos en el desarrollo larval de las especies hidrobiológicas.
- Explicar tareas de manejo (obtención y fecundación de gametos) en reproductores de especies hidrobiológicas considerando necesidades productivas y condiciones sanitarias (higiene-profilaxis).
- Relacionar técnicas empleadas en la captación de semillas según especie, ubicación geográfica y plan de manejo.

#### **DOMINIO 2: CRECIMIENTO DE ESPECIES HIDROBIOLÓGICAS**

##### **2.1 Operaciones de mantenimiento de cultivos**

- Identificar y seleccionar técnicas de flotabilidad, anclaje y nudaje para la captación de semillas y fondeo, de acuerdo con las especificaciones técnicas y normativa vigente (Reglamento Ambiental para la Acuicultura, RAMA).

- Explicar procedimientos de mantenimiento primario en equipos de captación de semillas de diferentes especies hidrobiológicas.
- Determinar materiales para la construcción de sistemas de captación de semillas y de fondeo de acuerdo con las especificaciones técnicas y normativa vigente (RAMA).
- Describir componentes y equipos de instalaciones básicas de captación de semillas de diferentes especies hidrobiológicas, según su funcionalidad.
- Identificar procedimientos y protocolos para el mantenimiento de equipos y embarcaciones utilizadas en explotaciones acuícolas.
- Conocer las funciones para la operación de equipos de telecomunicaciones utilizados en las embarcaciones de cultivo.
- Identificar procedimientos para el mantenimiento de equipos y embarcaciones utilizadas en explotaciones acuícolas.
- Explicar maniobras de navegación para embarcaciones utilizadas en unidades de cultivo.
- Relacionar sistemas, equipos y maquinarias para la realización de determinadas labores de cultivo de especies hidrobiológicas, considerando la normativa vigente.
- Distinguir técnicas de desplazamiento superficial y subacuático de las labores de cultivo aplicadas en la extracción, instalación y mantenimiento de una producción acuícola, siguiendo las normas de seguridad y estándares de calidad vigentes.

## **2.2 Control sanitario**

- Explicar protocolos de higiene y profilaxis en centros de cultivos, según normativa vigente.
- Relacionar características físico-químicas del agua con la prevalencia de determinadas enfermedades en especies hidrobiológicas.
- Identificar las principales enfermedades que afectan al desarrollo de las especies hidrobiológicas en las distintas etapas de crecimiento.
- Evaluar la sintomatología de enfermedades que afectan a diversas especies hidrobiológicas.
- Explicar y organizar procedimientos para el tratamiento de enfermedades en distintas especies hidrobiológicas.
- Calcular las dosis de medicamentos necesarios para el tratamiento de enfermedades en distintas especies hidrobiológicas.
- Seleccionar y fundamentar procedimientos para minimizar o prevenir la ocurrencia de enfermedades en sistemas de cultivos.

## **2.3 Alimentación**

- Relacionar requerimientos nutricionales con las distintas especies hidrobiológicas.
- Clasificar ingredientes adecuados para la elaboración de dietas (vivas y/o inertes) de modo de suplir los requerimientos nutricionales de las distintas especies, según etapa de desarrollo, sistema de cultivo y condiciones medioambientales.
- Calcular cantidad de alimento a suministrar de acuerdo a factor de conversión establecido.
- Analizar datos estadísticos para planificar labores de manejo adecuadas para la fase de engorda (selección, alimentación, desdoble, tratamiento y muestreo).

- Relacionar técnicas de alimentación en la etapa de engorda según plan de manejo establecido y el contexto medio ambiental de la explotación (especie a cultivar, condiciones medio ambientales, estado sanitario, estimaciones de cosecha y normativa vigente).

### **DOMINIO 3: COSECHA DE ESPECIES HIDROBIOLÓGICAS**

#### **3.1 Técnicas de cosecha**

- Identificar y explicar tareas de cosecha de distintas especies hidrobiológicas de acuerdo con plan de manejo, normativa vigente y estándares de calidad.
- Aplicar procedimientos de cosecha viva según tipo de especie y normativa vigente.

#### **3.2 Faenamiento y embalaje**

- Aplicar procedimientos y protocolos durante el procesamiento de productos pesqueros para garantizar un producto de calidad.
- Identificar aspectos que inciden en el deterioro de un producto, desde la cosecha hasta el producto terminado.
- Analizar la importancia del control de calidad (objetivos, programas, implementación) como herramienta de competencia y fortalecimiento industrial.
- Clasificar diferentes líneas de procesamiento, según especie hidrobiológica.

### **DOMINIO 4: SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

#### **4.1 Actividades de acuicultura y su relación con el medio ambiente**

- Comparar situaciones propias del contexto socio laboral y productivo de la especialidad con la legislación ambiental vigente.
- Clasificar material fungible y dados de baja, aplicando la normativa ambiental vigente.
- Analizar impactos ambientales de la actividad acuícola, considerando su alcance territorial (local, regional, nacional, global).
- Reconocer el impacto ambiental generado por las actividades de la acuicultura en distintos contextos.
- Interpretar situaciones propias del contexto socio laboral y productivo y explicar normas de seguridad que regulan la actividad del sector acuícola, priorizando la prevención de riesgos.
- Analizar situaciones en que existe riesgo de vulnerar las normas de manejo ético de las especies en explotación.
- Distinguir y explicar buenas prácticas de manejo sanitario en centros de cultivo.

#### **4.2 Faena de buceo**

- Identificar componentes de un equipo de buceo para labores de cultivo y cosecha acuícola.
- Explicar técnicas de inmersión y descompresión para las actividades de buceo, de acuerdo con las especificaciones técnicas, criterios de seguridad (respecto de inmersión, mezclas de gases y tablas de descompresión, entre otras) y normativa vigente.
- Identificar tareas subacuáticas a desarrollar en profundidad de hasta 20 metros (extraer mortalidad, instalar y mantener redes y estructuras subacuáticas entre otras), de acuerdo al plan de prevención de riesgos de la unidad de cultivo y las normas de la autoridad marítima.

#### **4.3 Gestión de faenas acuícolas**

- Analizar factores que influyen en la selección de sitios adecuados para desarrollar labores de acuicultura, considerando diversas especies hidrobiológicas.
- Conocer instituciones encargadas y procesos a desarrollar para solicitar concesiones en acuicultura, según normativa vigente.

### **DOMINIO 5: CONTENIDOS CORRESPONDIENTES A OBJETIVOS DE APRENDIZAJE GENÉRICOS**

#### **5.1. Medio ambiente**

- Identificar ventajas y desventajas de las distintas fuentes de energía para el cuidado del medio ambiente.
- Identificar ejemplos de eficiencia energética en situaciones laborales concretas.
- Identificar distintas formas de disposición de desechos o residuos (orgánicos, inorgánicos, tóxicos u otros) y señalética relacionada con la disposición de residuos, de acuerdo con la normativa vigente.
- Reconocer buenas prácticas en el manejo de residuos en contextos laborales y escolares.

#### **5.2. Prevención de riesgos**

- Ejemplificar conceptos básicos relacionados con la prevención de riesgos: enfermedad profesional, riesgo, accidente, accidentabilidad, acción insegura, condición insegura, medidas preventivas.
- Seleccionar el o los implementos de seguridad personal en el trabajo, de acuerdo al tipo de riesgo existente.
- Interpretar señalética de prevención de riesgos en contextos laborales y escolares.
- Relacionar los conceptos de ergonomía y postura corporal con el concepto de salud laboral.
- Identificar los derechos de un trabajador en caso de sufrir un accidente laboral o de trayecto según Ley N° 16744.

- Identificar procedimientos de seguridad en situaciones de emergencia, por ejemplo, sismos, maremotos, incendios, emergencias climáticas, de acuerdo a las orientaciones del Mineduc y de la ONEMI.

### **5.3. Manejo de TIC**

- Seleccionar herramientas tecnológicas de acuerdo a sus características y propósito pedagógico, por ejemplo, para buscar o procesar información, comunicar resultados, instrucciones o ideas.
- Identificar resguardos a considerar para el uso responsable de tecnologías de información y comunicación, por ejemplo, privacidad de la información, veracidad y formalidad de las fuentes, en contextos pedagógicos.
- Seleccionar herramientas de comunicación y colaboración en línea de acuerdo con propósitos pedagógicos.

## **DOMINIO 6: CURRÍCULUM TÉCNICO-PROFESIONAL Y PRÁCTICA PEDAGÓGICA<sup>1</sup>**

### **6.1 Estructura y componentes del currículum de la Formación Diferenciada Técnico Profesional (FDTP)**

- Identificar instrumentos (Bases curriculares, programas de estudio, plan de estudio) y conceptos básicos (objetivo de aprendizaje, aprendizaje esperado, criterio de evaluación, entre otros) asociados al currículum de la FDTP, sus funciones e implicancias para la labor pedagógica.
- Identificar el nivel o rango de acción que tiene el docente respecto al desarrollo curricular en la FDTP (contextualización).

### **6.2 Enfoque de competencias**

- Identificar las dimensiones de una competencia.
- Reconocer, en su redacción, aprendizajes esperados que responden a un enfoque de competencias laborales.
- Identificar los componentes de un objetivo de aprendizaje con enfoque de competencias laborales (desempeño observable, elementos de contexto, objeto, condición).

### **6.3 Gestión curricular e implementación pedagógica**

- Identificar características del diseño curricular modular de la FDTP.
- Identificar, en situaciones dadas, estrategias propias de la gestión curricular, por ejemplo, desarrollo curricular, apropiación del currículum, contextualización, diagnóstico escolar, entre otros.
- Identificar, en una situación educativa o pedagógica, principios curriculares (progresión, pertinencia y relevancia) aplicados.
- Distinguir propósitos o sentidos de las contextualizaciones curricular y didáctica.

---

<sup>1</sup> Basado en **Orientaciones para la Gestión e Implementación del Currículum de la Educación Media Técnico-Profesional del Ministerio de Educación.**

- Identificar y caracterizar distintas estrategias metodológicas disponibles para el aprendizaje en la FDTP.
- Seleccionar estrategias metodológicas de acuerdo a los aprendizajes a lograr.
- Identificar características o etapas del proceso de diseño de actividades de evaluación en la FDTP.
- Seleccionar instrumento de evaluación de acuerdo al aprendizaje esperado y al criterio de evaluación seleccionado.
- Identificar el rol del sector productivo en el proceso de diseño y contextualización curricular.
- Reconocer los componentes que se deben considerar para realizar un análisis didáctico de los módulos.