PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** emprendimiento en la producción de especies dulces acuícolas.
- **Código del Programa de Formación**: 73420000 versión 1
- **Nombre del Proyecto**: 2252781 implementación de un sistema de producción sostenible de especies acuícolas siguiendo parámetros técnicos, condiciones de la región y normativa vigente en el departamento del Valle del Cauca.
- Fases del Proyecto: análisis
- **Actividad de Proyecto:** Identificar los requerimientos agroecológicos para la producción y comercialización de especies acuícolas bajo criterios técnicos, productivos, de mercado y normatividad vigente, entregando documento escrito.
- **Competencia**: fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** establecer características y competencias emprendedoras personales de acuerdo con sus potencialidades, objetivos y el entorno.
- **Competencia** proyectar el mercado según segmentos y metodos de pronostico.
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar**: aplicar el comportamiento emprendedor de acuerdo con referentes conceptuales y retos personales y productivos.
- Duración de la Guía 35 Horas

2. PRESENTACIÓN

El Centro Latinoamericano de Especies Menores SENA – CLEM le da una bienvenida calurosa al programa SER Sena Emprende Rural. El SENA, tiene no solo el propósito de contribuir en la formación profesional integral de cada uno de ustedes, a través del programa SER, sino el de iniciar un proyecto formativo, el cual ayudará a mejorar su calidad de vida, en beneficio de su familia y la comunidad.

El plan de negocios le brinda ideas prácticas de cómo aprovechar las oportunidades de mercado a partir del conocimiento del entorno y plantear nuevas ideas para mejorar sus productos, planteando un adecuado manejo técnico, financiero, Administrativo y ambiental.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividad de reflexión inicial

Para alcanzar el éxito cada **emprendedor** necesita un plan y la visualización de los objetivos finales. El trabajo comienza definiendo los pasos estratégicos que lo llevará a alcanzar los resultados.

A continuación realicemos la siguiente lectura:



Un grupo de empleados fueron despedidos de una prestigiosa empresa de textiles , y la idea que surgió, fue montar una piscícola, por lo cual, decidieron empezar a buscar el sitio y consiguieron una finca que decidieron comprar, el capital con el que contaba estaba presupuestado para seis espejos de agua según información secundaria, pero los cuatro amigos decidieron montar 9 espejos de agua, compraron 25000 alevinos en los llanos, fueron sembrados, pero la mortalidad fue muy grande y a medida que pasaban los días y semana, veian que la producción mermaba cada dia, se dieron cuenta que era por que había rana toro, nutrias y pajaros, pero cuando quisieron tomar medidas correctivas, el presupuesto que elaboraron estaba desfasado y llegaron las preocupaciones, no tenían comida para los peces, pero el vecino tenia cerdos y decidieron darle la porquinaza que de allí salía, además, la finca estaba ubicada en una pendiente y se agudizo el invierno y uno de los lagos se derrumbo. Con anterioridad a la producción habían realizado acuerdos comerciales los cuales tuvieron que incumplir por que las toneladas esperadas nunca salieron-

Imaginemos por un momento que formamos parte del equipo de trabajo acuicola .

3.1.1 Reflexionar a cerca de la importancia del diagnóstico técnico y empresarial antes de iniciar con una unidad productiva, teniendo en cuenta la lectura anterior. En forma individual responda las siguientes preguntas y socialícelas con el Instructor y grupo en plenaria.

¿Cuáles fueron los errores de los jóvenes empresarios y a su juicio
¿Qué medidas correctivas se podrían haber tomado para evitar los desfavorables resultados?
¿Qué estrategias debió tener para ofrecer su producto? .
¿Cuáles son los parámetros técnicos productivos para las especies piscicolas?.
¿Qué fortalezas tiene para desarrollar la idea?.
¿Cuál sería el plan de manejo de enfermedades?

3.2 Actividades de contextualización



3.2.1 Analizar aspectos relacionados con la identificación de los requerimientos agroecológicos para la producción y comercialización de especies acuícolas, teniendo en cuenta su experiencia y conocimiento previo, responda las siguientes preguntas en forma individual y participe de socialización con el Instructor y grupo en plenaria.

- ✓ ¿Cuál ha sido la técnica utilizada para planear sus actividades acuícolas?
- ✓ ¿Cómo ha organizado sus recursos para llevar a cabo su proyecto productivo?
- ✓ ¿Qué entiende por mercado?
- ✓ ¿Dónde vende el producto?
- ✓ ¿Qué acciones realizaría para el lanzamiento al mercado de su producto?
- ✓ ¿Cuánto producto piensa poner usted a la venta cada mes?
- ✓ ¿Cuánto dinero pediría usted por su producto?.
- ✓ ¿Este precio varía por alguna razón?
- ✓ ¿Qué textura de suelo considera debe tener el terreno para establecer la unidad productiva en producción de especies dulces acuícolas?
- ✓ ¿Qué alimentos alternativos cree usted le pueden servir para la fase de engorde de las especies acuícolas?

Desarrollar competencias emprendedoras en las personas conllevan a la generación de valor en su proyecto de vida, permitiéndole además la oportunidad de identificar iniciativas empresariales y comprender académicamente el por qué, el para qué y el cómo del plan de negocio y de sus ideales empresariales.

3.3. Actividades de apropiación del conocimiento.

3.3.1. Elaborar documento escrito sobre los requerimientos técnicos identificados para la producción y comercialización de las especies acuícolas, teniendo en cuenta criterios técnicos y normativa vigente. Elabore en equipos de trabajo.



3.3.3.1 Conocer las diferentes especies acuícolas de agua dulce y sus técnicas de manejo, de acuerdo a las zonas de ubicación: templadas, calidas y frías, participe en práctica de campo guiada por el Instructor para el reconocimiento de las especies, socialice con el Instructor y grupo en plenaria.

3.3.3.2 Reconocer los parámetros técnicos del agua, suelo y temperatura para la producción de espies dulces acuícolas, teniendo en cuenta requerimientos técnicos e información dada en formación. Participe de práctica de campo guiada por el Instructor, evidencie mediante registro fotográfico.

3.3.1.3 Identificar los requerimiento nutricionales para la producción y comercialización de las especies acuícolas, teniendo en cuenta las fase de crecimiento, biometría y métodos de alimentación. Participe en práctica de campo guiada por el Instructor, en equipos de trabajo elaboren tablas de alimentación.

3.3.1.4 Reconocer el plan sanitario y normas de bioseguridad aplicadas en la producción de las especies acuícolas, teniendo en cuenta normativa vigente del ICA y FEDEACUA, así como información dada por el Instructor, en equipos de trabajo realiza exposición haciendo uso de carteleras.

3.3.1.5 Identificar materiales e insumos necesarios para el montaje de los espejos de agua para la producción de las especies acuícolas de agua dulce, teniendo en cuenta información dada por el Instructor, en equipos de trabajo elabore por escrito listado de materiales e insumos.

3.3.1.6 Conocer los requerimiento para el manejo y almacenamiento de los insumos y mariales utilizados para la producción de las especies acuícolas de agua dulce, teniendo en cuenta información dada por el Instructor, participe en práctica de campo guiada y en equipos de trabajo elabore lista de chequeo.

3.3.1.7 Reconocer las normas de seguridad y salud aplicadas a la producción de las especies acuícolas de agua dulce, teniendo en cuenta normativa e información dada por el Instructor, participe en socialización por medio de una mesa redonda con el Instructor y grupo en plenaria.

3.3.2. Identificar las habilidades y destrezas personales como base del emprendimiento con el fin de que lideren procesos para la comunidad, de acuerdo a las características que debe tener un líder sostenible y lineamientos impartidos por el instructor. Participe en discusión con el grupo de trabajo.



3.3.2.1. Describir las razones por las que vale la pena y es conveniente que se convierta en una persona emprendedora, teniendo en cuenta información dada por el Instructor, participe en mesa redonda de reconocimiento de personas emprendedoras. Evidencie mediante registro fotográfico.

3.3.2.2. Reconocer sus principales fortalezas y aspectos por mejorar, en cuanto a conocimientos, habilidades, actitudes y valores desde la perspectiva emprendedora y empresarial, teniendo en cuenta la información dada por el instructor, presente taller en forma individual.

3.3.2.3. Determinar las características que debe tener el líder sostenible participando en el taller de reflexión de una persona exitosa y las orientaciones dadas por el instructor, socialice en foro con los aprendices. Evidencie mediante registro fotográfico.

3.3.3. Aplicar los elementos de una estrategia emprendedora en un proyecto, teniendo en cuenta los lineamientos dados por el instructor, en equipos de trabajo desarrolle estudio de caso "oportunidades y riesgo Saber Ser", socialice con en grupo.

3.3.3.1.Conocer los elementos de una estrategia emprendedora en un proyecto, teniendo en cuenta información dada por el Instructor y material de apoyo, participe en construcción grupal de un mapa conceptual.

- Ambiente Requerido: Aula de Clase y Unida Productiva

- Materiales: papeleria.marcadores, borrador , hojas, carta, tinta, papel bond

3.4. Actividades de transferencia del conocimiento.



3.4.1 Presentar el documento escrito sobre los requerimientos agroecológicos para la producción y comercialización de especies acuícolas bajo criterios técnicos, productivos, de mercado y normatividad vigente, en equipos de trabajo presente por medio de exposición.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Desempeño: **3.3.2.1.**Registro fotofráfico de la participación en mesa redonda. **3.3.2.2** Taller de recocimiento de las fortalezas y aspectos por mejorar del emprendedor. **3.3.2.3** Registro fotofráfico participación en foro caracteristicas del lider sostenible **3.4.1** Exposición de documento escrito sobre los requerimientos agroecológicos para la producción y comercialización de especies acuícolas Taller de recocimiento de las fortalezas y aspectos por mejorar del emprendedor.	Valora sus características emprendedoras personales acorde con herramienta de diagnóstico personal. Formula los objetivos personales de acuerdo con su motivación y propósito de vida. Aplica la responsabilidad emprendedora de acuerdo con factores internos y externos.	Técnica mesa redonda - observación Taller - lista de chequeo Foro - observación Exposición – lista de chequeo
Evidencias de Producto: **3.3.1** Documento escrito sobre los requerimientos técnicos identificados para la producción y comercialización de las especies acuícolas.	Relaciona los elementos del comportamiento emprendedor de acuerdo con retos Personales y productivos Describe motivaciones y competencias personales de acuerdo con herramienta de identificación	lista de chequeo

Evidencia de conocimiento **3.3.3.1** Participación en práctica guiada por el Instructor conocer las diferentes especies acuícolas de agua dulce y sus técnicas de manejo.		Práctica de campo - observación
3.3.3.2 Participa de práctica de campo guiada por el Instructor, evidencia mediante registro fotográfico el reconocimiento de los parámetros técnicos del agua, suelo y temperatura para la producción de espies dulces acuícolas.		Práctica de campo - observación
3.3.1.3 Participa en práctica de campo guiada por el Instructor, en equipos de trabajo elaboran tablas de alimentación.		Práctica de campo - observación
3.3.1.4 Exposición haciendo uso de carteleras para el reconocimiento del plan sanitario y normas de bioseguridad aplicadas en la producción de las especies acuícolas.		Exposición – lista de chequeo
3.3.1.5 Listado de materiales e insumos necesarios para el montaje de los espejos de agua para la producción de las especies acuícolas de agua dulce.		Lista de chequeo
3.3.1.6 Participa en práctica de campo guiada y en equipos de trabajo elaboran lista de chequeo de los requerimiento para el manejo y almacenamiento de los insumos y mariales utilizados para la producción de las especies acuícolas de agua dulce.		Práctica de campo - observación
3.3.1.7 Participa en socialización por medio de una mesa redonda con el Instructor y grupo en plenaria para el reconocimiento de las normas de seguridad y salud aplicadas a la producción de las especies acuícolas de agua dulce.		Práctica de campo - observación

3.3.3. Estudio de caso "oportunidades y riesgo Saber Ser". Evidencia de producto **3.3.3.1** Mapa conceptual de los elementos de una estrategia emprendedora.		Estudio de caso - lista de chequeo mapa conceptual

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ambiente: Comprende los elementos físicos, químicos y biológicos de origen natural o antropogénico que en forma individual o asociada conforman el medio en el que se desarrolla la vida

Acuicultura: Cultivo y crianza de organismos acuícolas bajo condiciones controladas, los cuales son cosechados y vendidos para obtener una ganancia

Bioseguridad: Es una calidad y garantía en el que la vida esté libre de daño, peligros y riesgos. Conjunto de medidas y normas preventivas, destinadas a mantener el control de factores de riesgo laborales procedentes de agentes biológicos, físicos o químicos, logrando la prevención de impactos nocivos frente a riesgos propios de su actividad diaria, asegurando que el desarrollo o producto final de dichos procedimientos no atenten contra la seguridad de los trabajadores de la salud, animales, visitantes y el medio ambiente.

Capacidad: aptitud para hacer algo, talento o disposición para comprender las cosas

Criterio: manera personal de ver las cosas y capacidad de discernir en cualquier materia.
DISEÑO DEL ESTANQUE: El diseño conceptual y detallado de un estanque de cría piscícola, de acuerdo a los requerimientos del organismo a ser cultivado y las condiciones del sitio, con la finalidad de obtener una producción efectiva con respecto a su costo y una ganancia máxima.

Determinar: precisar, fijar, delimitar, definir y señalar una acción.

Especie: grupo de organismos formado por poblaciones de individuos que ocupan un hábitat y que se reproducen libremente entre sí.

Estanque: Depósito de agua natural o artificial utilizado para el cultivo de organismos acuáticos.

Responsabilidad: obligación a responder por alguna cosa o persona.

Emprendimiento: es aquella actitud y aptitud de la persona que le permite emprender nuevos retos, nuevos proyectos; es lo que le permite avanzar un paso más, ir más allá de donde ya ha llegado. Es lo que hace que una persona esté insatisfecha con lo que es y lo que ha logrado, y como consecuencia de ello, quiera alcanzar mayores logros.

Innovación: Es el proceso mediante el cual dicha invención llega al mercado y es adquirida por los clientes.

Idea de negocio: Se da cuando una persona relaciona su capacidad imaginativa y creativa a una perspectiva de negocio. De esta manera empieza a asociar su idea a recursos, mercados, contactos, tecnologías, etc. Todo lo anterior, con la firme intencionalidad de volverlo un negocio productivo.

Instalación: Son el conjunto de redes y equipos fijos que permiten el suministro y operación de los servicios que ayudan a los edificios a cumplir las funciones para las que han sido diseñados.

Mercadeo: Conjunto de actividades donde se involucra todos los recursos tecnológicos, financieros, humanos, físicos de una empresa en la distribución y venta de bienes y servicios; con el objetivo de satisfacer las necesidades y deseos del cliente en busca de la rentabilidad de la empresa.

Mercado: Es cualquier conjunto de transacciones de procesos o acuerdos de intercambio de bienes o servicios entre individuos o asociaciones de individuos. El mercado no hace referencia directa al lucro o a las empresas, sino simplemente al acuerdo mutuo en el marco de las transacciones.

Método: modo de realizar algo con orden o procedimiento para hallar el conocimiento y enseñarlo.

Negociación: es el proceso por el cual las partes interesadas resuelven conflictos, acuerdan líneas de conducta, buscan ventajas individuales o colectivas, procuran obtener resultados que sirvan a sus intereses mutuos. Se contempla generalmente como una forma de resolución alternativa de conflictos o situaciones que impliquen acción multilateral.

Oportunidad de negocio: Se da cuando está basada en la observación de las necesidades de los potenciales clientes, en ventajas competitivas, en identificación de nichos de mercados especiales, el reconocimiento de un momento oportuno y de la forma apropiada, cuando se visualizan los recursos físicos y materiales necesarios y cuando se tiene con un impulso de emprendedor, que hagan realidad esa oportunidad que se presenta.

Parámetros: Datos (cuantitativos o cualitativos) que se toman como necesarios para analizar o valorar el estado de las aguas según una normativa específica. Por ejemplo, conjunto de datos que permiten valorar el cumplimiento de una directiva.

Piscicultura: Se refiere al cultivo y crianza de peces en estanques.

Poiquilotermo: Capacidad de los peces, en adaptar su temperatura corporal a la temperatura del medio acuático.

Producto: en mercadotecnia, un producto es una opción elegible, viable y repetible que la oferta pone a disposición de la demanda, para satisfacer una necesidad o atender un deseo a través de su uso o consumo. El producto es uno de los componentes estructurales de la mezcla de mercadotecnia (en inglés marketing mix).

Precio: generalmente se denomina precio al pago o recompensa asignado a la obtención de un bien o servicio o, más en general, una mercancía cualquiera.

Plaza: es definida como el conjunto de medios y métodos necesarios para llevar a cabo la organización de una empresa, o de un servicio, especialmente de distribución.

Promoción: la promoción de ventas es una herramienta o variable de la mezcla de promoción (comunicación comercial), consiste en incentivos de corto plazo, a los consumidores, a los miembros del canal de distribución o a los equipos de ventas, que buscan incrementar la compra o la venta de un producto o servicio.

Segmento: parte de la población con características iguales o similares.Garantizar la calidad del agua según procedimiento establecido y parámetros técnicos.

Técnica: destreza y habilidad de una persona en un arte, deporte o actividad que requiere usar estos procedimientos o recursos, que se desarrollan por el aprendizaje y la experiencia.

Tipo de suelo: la textura del suelo debe ser arcillosa para que haya buena retención de agua y no se infiltre a las capas internas del suelo.

Tilapias: especie piscícola de aguas Cálidas, de gran adaptabilidad para ser cultivada en estanque excavados o tanques en geo membrana en piletas en cemento.

Instalaciones, equipamiento e ingeniería: Topografía, estudios o mediciones de tierra/agua, suelos, condicionantes de sitio, hidráulica, erosión, diseño/construcción de instalaciones de cultivo, equipamiento de acuicultura

Construcción de la granja piscícola: El proceso de construcción de las instalaciones de producción, infraestructura, sistema de agua y otros sistemas de apoyo para una granja piscícola, de acuerdo al plan de ingeniería detallada. Incluye generalmente labores de movimiento de tierra, obras civiles e instalaciones eléctricas.

Calidad de agua: Aspectos físico-químicos y su equipamiento para medición de calidad

pH: Potencial de hidrógeno, medido en una escala de 0 a 14: el valor más bajo refleja acides y el más alto alcalinidad.

Temperatura de agua: grado de calor o frio del agua en una vertiente o en un estanque.

Oxígeno disuelto: Capacidad del agua en retener el oxígeno contenido en ella, medido en una escala de ppm (mg/l).

La concentración de co2: en el agua está determinada por: La respiración de los organismos acuáticos; la fotosíntesis; y, descomposición de la materia orgánica. El rango del CO2 debe ser menor a una concentración de 1 mg/l

Alcalinidad total y dureza total: La alcalinidad corresponde a la concentración total de bases en el agua expresada como mg/l de carbonato de calcio equivalente y está representado por iones de carbonato y bicarbonato.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

ALEXANDRA LOPEZ. Piscicultura y acuarios. Lima. 2003. P. 68.

Auburn University. (1977). Principal diseases of sport fish. Ediciones Aurburn University, Alabama. Pág. 16. Bardach J. F. (1972). Aquaculture. Willey Interscience. 867 pp.

CUBILLOS ECHEVERRY, Hollman, fundamentos de acuicultura continental, INPA, Bogota – Colombia.

INFORMACON DE INFRAESTRUCTURA PISCICOLA, DISPONIBLE EN INTERNET: ftp://ftp.fao.org/fi/CDrom/FAO_training/FAO_training/general/x6708s/x6708s01.htm

Blanco N. C. (1984). La Tilapia. Ediciones Mundi Prensa, Madrid 238 pp.

Boyd, C.E. Codes of Practice for Responsible Shrimp Farming. Global Aquaculture Alliance. St. Louis, MO. USA. 1999. 45p.

Dirección General de Acuacultura. (1982). Manual técnico para el cultivo de la tilapia. Secretaría, Pesca, México. 132 pp.

FAO. Fishpond Engineering: A Technical Manual for Small and Medium-Scale Coastal Fish Farms in Southeast Asia. FAO SC.S Manual #5. September, 1983. 60p.

FAO. Manual para la prevención y el tratamiento de las enfermedades en peces de cultivo de agua dulce. Ediciones FAO, Chile 1991. 67 pp.

GUNTER Jens. Así se crían truchas. Barcelona 1993. 47- 50 p.

Guillermo Baños. Manual Diseño y Construcción de Estanques. 2003. 10 – 20 pp.

Hideki O. Reproducción de trucha Arcoíris. JICA. 35 pp. IMPA. (2001). Fundamentos de Acuicultura Continental. Ediciones IMPA, 423 pp.

M. ESTEVEZ, Mario, Manual de piscicultura, Bogota D.E. – Colombia, 1º Edicion, 1990.

Piscicultura lagos y estanques. Manual práctico ilustrado. Biblioteca del campo. Bogotá. 2000. p. 12, 15.

Villalon, J.R. 1991. Practical Manual for the Semi-intensive Commercial Production of Marine Shrimp. Texas A&M University Sea Grant College Program Publication # 91- 501. 104p.

Cybergrafía

https://www.youtube.com/watch?v=B3nhUwBRp-U

https://www.youtube.com/watch?v=CIu8dYly-2E

https://www.youtube.com/watch?v=6dcavxSUNxM

https://www.youtube.com/watch?v=aXVDTLQQTmQ

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Jhonny A. Nuñez Florez**	**Instructor Pecuario**	**SER**	**26-04-2021**
	Olga Sofia Gonzalez Arias	**Instructor Comercial**	**SER**	**26-04-2021**
	Mauricio Polanco Huertas	**Instructor Comercial**	**SER**	**26-04-2021**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					