



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

**FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO EN LA LINEA DE FORMACIÓN
PISCICOLA DEL I.E.D TOMAS HERRERA CANTILLO DEL CORREGIMIENTO
DE PEÑONCITO, MAGDALENA**

CARMEN MILENA DELGADO LARA

CECILIA ELENA RAMOS ÁLVAREZ

**PRESENTADO A:
CONSEJO DE PROGRAMA
MAESTRÍA EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL**

**DIRECTORA
LAURA MILENA CADAVID VALENCIA**

**UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ECONÓMICAS
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL
2022**



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

1 Nombre del proyecto

Fortalecimiento Productivo en la Línea de Formación Piscícola del IED Tomas Herrera Cantillo del Corregimiento de Peñoncito, Magdalena.

2 Presentación

El presente proyecto es una iniciativa de cooperación internacional que busca aumentar las capacidades productivas de la línea de formación piscícola, bajo las cuales se forman 71 estudiantes del IED Tomas Herrera Cantillo del corregimiento Peñoncito, ubicado en el municipio de San Zenón departamento del Magdalena, a través del apoyo técnico y adecuación infraestructural de la institución beneficiaria.

Este se desarrollará en un plazo de 24 meses contados a partir de la aprobación de recursos, con la finalidad de fortalecer el proyecto pedagógico productivo piscícola de la mencionada institución, a través del impulso de mejoras en los aspectos de formación técnica e inversión de recursos para la optimización de la infraestructura productiva con la que cuenta en la actualidad.

Lo anterior, para propiciar escenarios de desarrollo productivo a partir de la actividad piscícola, generando con esto alternativas de empleabilidad para los 71 estudiantes beneficiarios, y los futuros jóvenes que se formen posteriormente bajo esta línea productiva en la región, a través del impulso de escenarios sostenibles de adecuación y comercialización de los productos derivados de ese sector.

Su ejecución se realizará en un territorio con grandes potencialidades agrícolas, con una extensión rural de más del 90% de su territorio, lo que representa una unidad territorial con aproximadamente 12.000 hectáreas de complejos cenagosos propicios



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

para toda actividad piscicultora. A pesar de estas ventajas geográficas, el municipio de San Zenón cuenta con un panorama de vulnerabilidades socio-económicas que impacta negativamente a los cerca de 2,647 jóvenes que lo habitan¹, pues más de la mitad de estos (56,7%)², se encuentran en condiciones de pobreza, reflejando un índice NBI superior al 70%³, lo que abre la posibilidad a proyectos que impulsen la resiliencia económica para este territorio.

Para la formulación de esta iniciativa, se realizó una visita de campo a la institución educativa, en la cual se logró constatar el estado de cosas en que se encuentra su infraestructura piscícola, así como la definición de problemas prioritarios a resolver a través de una lluvia de ideas que arrojó la necesidad de apoyo técnico, mejora de prácticas formativas e impulso de alianzas productivas para la distribución de productos piscícolas de esta región rural.

En este marco, el proyecto se propone mejorar el perfil productivo de 71 estudiantes en grado 10° y 11° del IED Tomas Herrera Cantillo, quienes cursan la asignatura de producción piscícola, y requieren de una intervención cooperada, que permita la creación de un manual de procedimiento piscícola, el mejoramiento infraestructural de su planta piscícola, hasta la generación de alianzas comerciales con emprendimientos piscícolas en el mercado local.

¹ De acuerdo al Censo Nacional de Población y Vivienda – 2020 para San Zenón registró un total de 12.014 habitantes.

² Dato tomado del Plan de Desarrollo del Magdalena consultable en las referencias.

³ Tabla de NBI de la Camara de Comercio de Santa Marta visible en las referencias.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

3 Contexto

Esta propuesta propende por aumentar las capacidades técnicas y de financiación de la línea productiva piscícola bajo la cual se forman los estudiantes de la IED Tomas Herrera Cantillo, estableciendo parámetros de fortalecimiento productivo a su proyecto pedagógico piscícola que permitan la erradicación de las circunstancias de desempleo con la financiación de emprendimientos piscícolas surgidos desde el seno formativo de dicha institución.

La ejecución de este proyecto se realizará en el IED Tomas Herrera Cantillo del corregimiento de Peñoncito, jurisdicción del municipio de San Zenón, el cual cuenta con un área geográfica de 238 km² distribuidos en 4 km² de área urbana y 234 km² de extensión rural⁴, y se encuentra ubicado en el departamento del Magdalena, en la Región Caribe al Norte de la República de Colombia.

Este proyecto se desarrollará en un plazo de 24 meses, contados a partir de la aprobación de los recursos, y será ejecutado mediante el desarrollo de diferentes actividades todas disgregadas en el cronograma en anexo, las cuales pueden ser objeto de ajustes de acuerdo con la disponibilidad de ejecución.

A partir del análisis de involucrados, se logró identificar:

Beneficiarios(as)⁵: 71 Estudiantes y 4 docentes del grado 10° y 11° pertenecientes al IED Tomas Herrera Cantillo que desarrollan la asignatura de producción piscícola. En el caso

⁴ Así lo determinó la caracterización geográfica del Plan de Desarrollo Municipal de San Zenón “Un paso adelante” 2020 – 2023.

⁵ Datos obtenidos a partir de la caracterización socioproductiva que puede consultarse en el Anexo B del documento.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

de los estudiantes su grupo etario oscila entre los 14 y 19 años, divididos en 36 mujeres y 35 hombres, ubicados en un 97% dentro del estrato 1. Los docentes tienen un rango de edad superior a los 40 años y son todos hombres.

Ejecutores: Las directivas de la IED Tomas Herrera Cantillo con el acompañamiento de la Alcaldía del municipio de San Zenón como entidades de respaldo, en conjunto con el equipo de formuladoras y financiadores de la propuesta.

Afectados: Comunidad educativa del IED Tomas Herrera Cantillo, habitantes del corregimiento peñoncitos, miembros de cooperativas de pesca local.

A partir de estos, se pretende forjar la gestión de alianzas estratégicas con entidades gubernamentales, productores locales e institución de formación técnica, tecnológica y profesional; la optimización de la infraestructura para la explotación piscícola existente en la institución.

Esta iniciativa permitirá la implementación de un manual de procedimiento en la crianza de las especies Bocachico (*Prochilodus magdalенаe*) y Cachama (*Colossoma macropomum*), a partir de especificaciones técnicas en el desarrollo de buenas prácticas en producción piscícola que se llevaran a cabo para generar una mayor competitividad; la cual estará garantizada a través de la consolidación de un emprendimiento bajo la misma denominación de la propuesta, desde el cual se llevará a cabo la fase de distribución del producto al mercado local, a través de un centro de acopio ubicado en el corregimiento y que será gestionado con la alcaldía del municipio.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Una vez consolidada la ejecución de esta propuesta, se proyecta una cosecha de la especie Bocachico en el primer año y tres cosechas de cachama, logrando así una producción cercana a los 360 kilos de pescado, con un margen de utilidad promedio del 50%. En el caso de la especie Cachama, se prevé el recaudo de 4.284 kilos de esta especie, con una utilidad neta del 60%, de acuerdo con las estimaciones realizadas en el estudio técnico.

4 Antecedentes y justificación del proyecto

4.1. Antecedentes

El municipio de San Zenón cuenta con un amplio potencial piscicultor, propio de sus corregimientos y demás unidades territoriales rurales que en conjunto suman alrededor de 12.000 hectáreas de complejos cenagosos aptos para el cultivo de especies de peces apropiados para agua insalobre (GobMag, 2019).

A pesar de este panorama, dicho municipio presenta preocupantes cifras de marginalidad económica, donde el 56,7% de su población se encuentra en condiciones de pobreza (GobMag, 2020). Esto se suma a un alto índice NBI (73,73%), que triplicando el NBI departamental del 26.71% (Cámara de Comercio, 2005), dando así una referencia alta en carencia de oportunidades, implicando la necesidad de enfocar programas y proyectos que generen espacios de productividad sostenible a favor de sus habitantes, lo que daría paso a la generación de capacidades de resiliencia económica para sus condiciones actuales.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Esto ha derivado en que las instituciones educativas en dicho municipio, adopten procesos de formación de producción piscicultora dentro de sus actividades de enseñanza y aprendizaje, siendo el caso más destacado, el de la entidad solicitante denominada IED Tomás Herrera Cantillo, cuya formación se basa en un Proyecto Productivo Piscicultor en el corregimiento de Peñoncitos, logrando así identificarse que los estudiantes de la básica media entre los grados 10° y 11° logran titularse como productores piscícolas.

Sin embargo, esta oferta de educación con enfoque productivo surge como insuficiente, pues el municipio presenta una alta tasa de desempleo juvenil, donde 3 de cada 10 jóvenes no cuentan con oportunidades laborales, lo que representa una cifra del 23,9% de desocupación (Alcaldía de San Zenón, 2020). Si bien lo anterior puede obedecer a la situación de precarización económica del departamento del Magdalena, cuya desocupación laboral su ubica en el 12,3%⁶, este perfil de bajo desarrollo también es propiciado por la inexistencia de programas de atención juvenil, y la no aplicación de políticas públicas a partir de un enfoque productivo hacia el sector piscícola de la región.

Este panorama puede encontrar solución a partir de esfuerzos encaminados a reactivar la actividad de producción piscícola, dado que actualmente esta se erige como el segundo sector económico que más emplea a jóvenes en el plano nacional, con una cifra de empleabilidad juvenil del 15,6%, logrando mayor empleabilidad por encima de ramas como la ganadería o la agricultura misma (DANE, 2020; Misión Empleo, 2020). Lo anterior, hace viable apostarle a este tipo de proyectos pedagógicos piscícolas, pues dicho sector hoy constituye la segunda rama económica que mayor empleo produce en

⁶ Ubicado como el 7mo con mayor desempleo del país



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

el departamento (18,1%), según el último boletín técnico laboral de la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2020).

No obstante, en las visitas de campo realizadas que se resume en 2 talleres de encuentro llevados a cabo junto a las directivas, docentes y estudiantes de la entidad solicitante, se evidenció que no existe la mínima capacidad instalada viable para generar actividades piscícolas que conlleven a la generación de ingresos y posicionamiento de mercado de esta actividad económica (Anexo A), lo que ha impedido cumplir con las expectativas de autoempleo, seguridad alimentaria y capacidad productiva que se esperan de este proceso formativo.

La caracterización socioproductiva realizada a los estudiantes de grado 10° y 11° en el marco de los talleres realizados (Anexo B), arrojan que estos se ubican dentro de los rangos etarios de los 14 a 19 años, tiempo propicio para el inicio de actividades de ingreso productivo juvenil. Así mismo, la mayoría de estudiantes caracterizados (97%) pertenecen al estrato 1, mostrando un nivel de vulnerabilidad y escasez de oportunidades importante (Ver figuras 3 y 11 – Anexo B).

Aunado a lo anterior, aproximadamente el 85% de estos afirman no haber tenido hasta alguna fuente de ingresos por cuenta de un empleo, lo que reafirma las cifras generales sobre la escasez de oportunidades laborales del municipio (Ver figuras 5 y 13 – Anexo B).

En materia de iniciativas de emprendimiento, solo el 30% a nivel general manifestó tener alguna experiencia al momento de emprender, denotando que la inmensa mayoría



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

de estos estudiantes no han tenido un escenario de desarrollo productivo previo (Ver figuras 4 y 12 – Anexo B).

Si bien se evidencia un proceso pedagógico respaldado por la entidad solicitante para generar capacidades en la producción piscícola en sus estudiantes, estos últimos carecen de la suficiente capacidad instalada, acompañamiento técnico y capital semilla necesario para apalancar la actividad piscícola.

Lo anterior, teniendo en cuenta que no han recibido ningún tipo de apoyo por las vías de la cooperación internacional, así como de algún programa nacional o local de impulso a la productividad de este sector desde los niveles escolares, haciendo de esta propuesta, una de las primeras en impulsarse en la región en favor de los objetivos que se traza.

4.2. Justificación

Aun cuando el perfil productivo del municipio tiene vocación agrícola, silvicultora y piscícola, y 3 de sus establecimientos educativos ofrecen formación en especialidades agropecuarias, no se evidencia aprovechamiento productivo de las capacidades hídricas del territorio en virtud de emprendimientos o alianzas productivas en esta materia.

Teniendo en claro las situaciones de vulnerabilidad y de oportunidad del proyecto, resulta indispensable destacar el rol de la educación rural en estos contextos, pues esta se enfoca en mejorar la calidad de vida de las poblaciones rurales con metodologías que permiten la modernización en educación, cobertura, y calidad de esta, con base a la planificación y fortalecimiento del campo (Rubio et. al., 2019).



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Ante lo cual este proyecto se propone facilitar el acceso a espacios educativos rurales donde se procure la generación de capacidades y conocimientos prácticos en actividades productivas, que, desde la piscicultura, no solo procure la creación de oportunidades económicas, sino también la cultura del trabajo en equipo y toma de decisiones como un acumulado de saberes que acople la formación académica a la vocación del territorio (Barrera, 2021).

Esta intención se respalda desde la labor que las Naciones Unidas impulsan desde hace casi 2 décadas, para generar la Alianza para la Educación para la Población Rural (ERP), iniciativa, que se lanzó durante la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, como una acción mundial para fortalecer la capacidad de las poblaciones rurales, alcanzar la seguridad alimentaria, gestionar los recursos naturales de manera sostenible y proveer la educación para todos los niños, los jóvenes y los adultos de las áreas rurales. (Zambrano, 2019).

La Alianza ERP ha buscado, al igual como se pretende desde esta iniciativa de cooperación, crear conocimiento que permita la promoción, y mejoramiento de aspectos inherentes al campo, su mejoramiento, modernización, mejora alimenticia, manteniendo las bases para la generación de nuevas políticas rurales y agropecuarias, aportando así al mejoramiento de las capacidades de los involucrados, a través del apoyo de la UNESCO en estrecha colaboración con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) (Brumat, 2020).

En tal sentido, el proyecto procura el fortalecimiento productivo en favor de la entidad solicitante y sus beneficiarios, enmarcándose así en la agenda 2030 de



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

cooperación para el cumplimiento de los ODS 1 y 4, coincidiendo igualmente a la agenda de desarrollo y cooperación en Colombia de Francia a través de su embajada (CEPAL, 2018). Generándose así coincidencias entre la finalidad del proyecto y las ambiciones de superación de pobreza con acceso equitativo en las zonas rurales a educación de calidad, tal como se procura desde los organismos internacionales.

En el ámbito nacional, este proyecto se enmarca dentro de diversos esfuerzos planteados en una dirección similar, dando cabida a procesos de formación en proyectos productivos desde los niveles escolares, como los generados a partir de la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural bajo el programa de *Generación de Ingresos a partir de Empleabilidad y Emprendimiento Agropecuario y Rural* que constituye uno de los pilares que proyecta a 2023 el apoyo a actividad piscicultoras en entornos educativos rurales (MinAgricultura, 2018).

Estas iniciativas se complementan con la presente propuesta, pues van en dirección de realizar apoyos de capacidad técnica y científica comúnmente planteados desde el *Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (SNIA)*, desde los cuales se procura la generación de capacidades en las iniciativas agropecuarias, incluyendo piscicultoras, a efectos de mitigar la falta de infraestructura y financiación técnica que padecen los colegios rurales con proyectos pedagógicos de carácter piscícola (SNIA, 2021).

Así el proyecto se ajusta al *Plan Nacional de Desarrollo 2018 – 2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la equidad”* y sus postulados de estímulos al emprendimiento como forma de conseguir la equidad como un resultado de desarrollo para el país.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Este a su vez, se integra a los ámbitos de crecimiento territorial que se visiona como un aspecto fundamental dentro de la *Estrategia Nacional de Cooperación Internacional 2019 – 2022*, desde la cual se procura llevar acciones de generación de proyectos productivos que impulsen las posibilidades de transformación territorial para la ruralidad del país, apalancado en los fondos de cooperación internacional que apuestan a la generación de oportunidades desde los ámbitos educativos del sector (Cancillería de la República, 2019).

En el plano local, el corregimiento de Peñoncito Magdalena ya ha sido epicentro de proyectos que propenden por el desarrollo piscícola y que han tenido como objetivo la reproducción de la especie *Pterygoplichthys undecimalis* (Coroncoro) usando nidos artificiales en estanques piscícolas de la I.E.D. "Tomás Herrera Cantillo" del corregimiento, a partir de financiación departamental mediante el *Programa Ciclón*, ejecutado vía desove por el grupo de investigación ECOBIOD (GobMag, 2016).

Así mismo, aun cuando no existe un Plan de Educación Municipal (PEM) para dar mayor viabilidad a las actividades de educación piscícola de la entidad solicitante, se resalta que en el *Plan de Desarrollo 2020 -2023 San Zenón "Un paso adelante"*, se ha trazado como estrategia productiva la tecnificación y formalización de las actividades pesqueras del municipio, esto en asocio con la *Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca* (AUNAP), lo que a todas luces constituye un medio para propiciar las condiciones de ejecución sostenible de la presente propuesta en favor de los actores y entidad solicitante del municipio.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

5 Matriz de análisis de involucrados

GRUPOS	INTERESES O EXPECTATIVAS SOBRE EL PROYECTO	CAPACIDADES ACTUALES	POSIBLES PROBLEMAS	RECURSOS CON QUE CUENTAN	CONFLICTOS FRENTE AL PROYECTO
IED TOMAS HERRERA CANTILLO	Fortalecimiento de la línea productiva piscícola.	Conocimiento, experiencia, tiempo, credibilidad y programas pedagógicos.	Resistencia por parte de los jóvenes estudiantes.	Recurso humano, logístico, infraestructura física.	Que la comunidad estudiantil no se articule con los cambios
Docentes (3 Docente y 1 directivo a cargo de la línea piscícola)⁷	Mejorar las capacidades y competencias en el desarrollo de buenas prácticas de producción piscícola.	Experiencia y conocimiento.	Percibir desmotivación en los alumnos.	Humanos e infraestructura física.	Ninguno
Estudiantes de grado 10° y 11° (71 estudiantes en total)⁸	Mejorar el sistema de formación productiva en la línea piscícola.	Motivación en ampliar sus conocimientos.	Disponibilidad de tiempo para dedicarle al proyecto	Humanos	Ninguno
Universidad del Magdalena	Apoyar con diferentes acciones como en capital humano, brindando el conocimiento técnico, científico y tecnológico, asimismo contribuir con su experiencia en el campo de acción que se requiera	Experiencia en ejecución de proyectos productivos en la implementación de herramientas y estrategias para innovar en la práctica.	No realizar convenios para la participación en el proyecto.	Humanos e infraestructura física.	Falta de articulación.

⁷ Ver Anexo B.

⁸ Ver Anexo B.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

SENA	Prestación de servicio y asistencia técnica.	Conocimiento y experiencia.	Falta de confianza en la IED	de	Humanos e infraestructura física.	Falta de articulación.
-------------	--	-----------------------------	------------------------------	----	-----------------------------------	------------------------

6 Planteamiento del problema

De acuerdo con los talleres realizados y al proceso de lluvia de ideas ejecutado con los actores de la propuesta, se evidenció como problemática general, una notable debilidad productiva en la línea de formación piscícola del IED Tomás Herrera Cantillo del corregimiento de Peñoncito, debido al siguiente marco de elementos causales:

En primera instancia, persiste una endeble formación de competencias en productividad piscícola en los estudiantes de la institución, lo cual se debe a la inexistencia de un manual de procedimiento y crianza piscícola que impide el desarrollo de buenas prácticas en la producción piscícola, cerrando toda posibilidad de alianzas estratégicas con sectores de la piscicultura local, y generando consigo, la subutilización de la infraestructura destinada para dicha actividad en la institución en mención.

Como segundo elemento causal, se refleja la inexistencia de información técnica y científica fiable para la producción piscícola, debido al escaso personal capacitado para la formación en la línea productiva piscícola de la institución, lo que limita el acceso a la información referente a esta actividad en tiempo real, situación que se acentúa gracias a la baja cobertura de internet, y la imposibilidad de acceso a herramientas informáticas por cuenta de la escasa inversión en sistemas tecnológicos.

Una tercera causa encontrada, es el deficiente estado de la planta física en el área de producción piscícola de la institución, situación generada por la inexistencia de un



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

plan para el mantenimiento y funcionamiento óptimo de su infraestructura, debido a la escasa inversión económica disponible para ello, dando paso a un deteriorado desarrollo productivo de especies sin innovación piscícola.

El limitado acceso a recursos económicos destinados a la actividad piscícola surge como cuarto elemento causal, esto se debe un escenario de abandono institucional por parte del sector público dedicado a la gestión del desarrollo acuícola de la región, que evidencia la falta de acompañamiento y asistencia técnica para dicha actividad productiva, cerrando toda posibilidad de autogestión de recursos por parte de la institución involucrada en el proyecto, y que en general denotan la ausencia de claras políticas públicas de impulso piscícola.

Finalmente, como quinta causa se identifica una escasa participación de los estudiantes del IED Tomas Herrera Cantillo en el desarrollo de actividades piscícolas, gracias la baja calidad formativa que estos reciben en esta línea productiva, que aunada a la falta de incentivos para vincularse a unidades productivas de este sector, evidencian una escasa iniciativa por parte de los estudiantes para mejorar sus sistema de formación productiva en la línea piscícola produciendo una mala percepción de esta actividad como fuente de ingreso.

El anterior marco causal genera un cumulo de efectos adversos que van desde la pérdida de competitividad laboral gracias a la imposibilidad de acceso a la educación superior, repercutiendo en bajas tasas de ocupación juvenil, hasta bajos niveles de ingreso familiar, con un alto índice de pobreza monetaria e imposibilidad de acceso al mercado local tal como lo evidencian el aporte en cifras en el apartado de justificación de esta propuesta.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Así mismo, esto conlleva a unos escasos emprendimientos agroindustriales por parte de los jóvenes y familias de la región, generando una baja producción de especies para la comercialización, por ende, la desaceleración de la actividad económica se acentúa gracias al difícil acceso al reducido mercado laboral, impidiendo con esto la falta de diversificación de subproductos derivados de las especies en el mercado local.

En últimas, el efecto generalizado de este estado de cosas es palpable en el deterioro del bienestar de los jóvenes de esta región rural, los cuales se ven obligados a realizar otras actividades ocupacionales, viéndose así forzados a la pérdida de patrones culturales asociados al quehacer económico propio de la región, lo que en decanta en que los mismos decidan realizar migraciones en busca de mejores oportunidades, pues el bajo desarrollo socioeconómico en la región y el desmejoramiento de la calidad de vida de la población así los obliga.

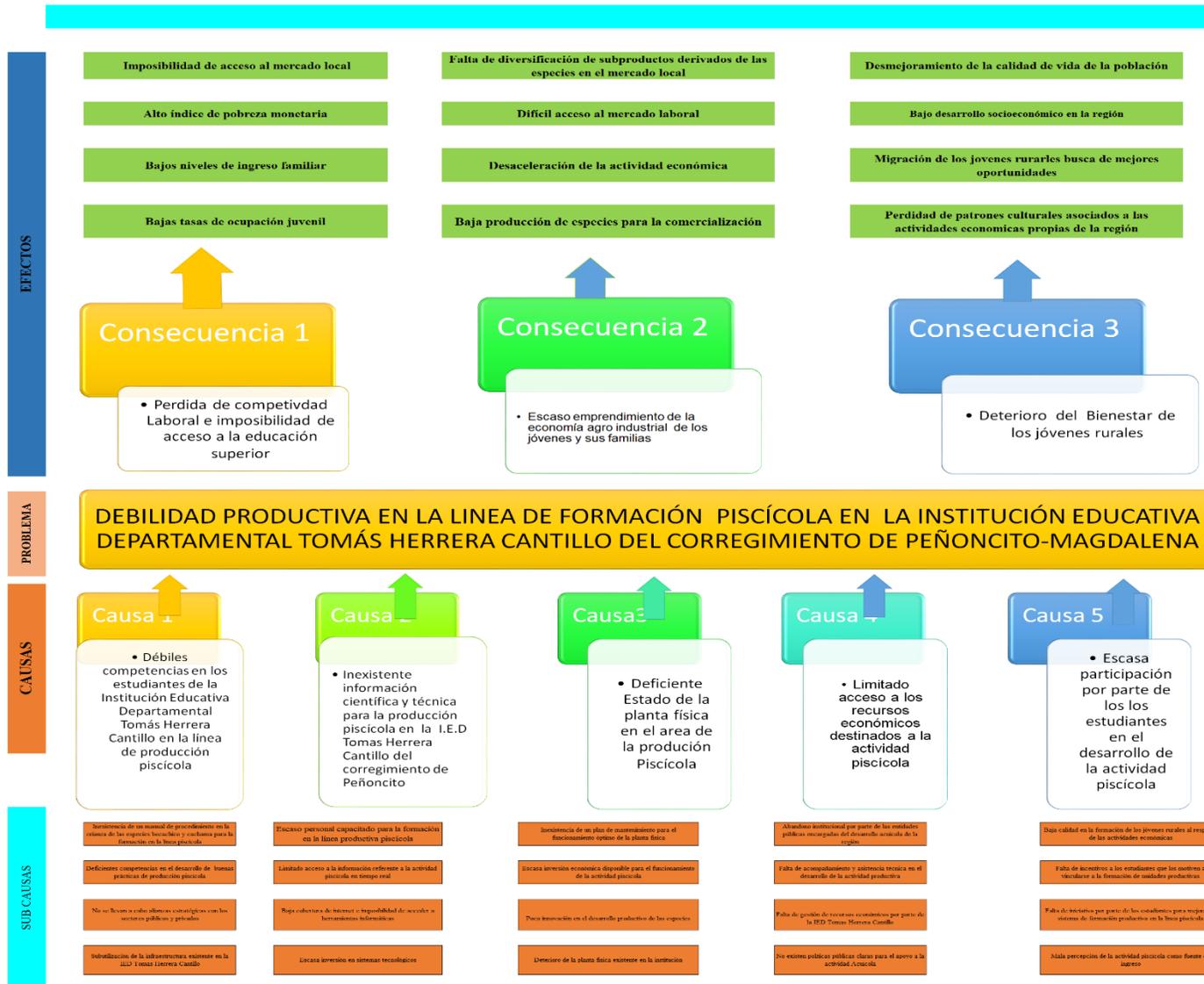
A continuación, se presenta el árbol de problemas que se logró identificar para esta propuesta:



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

ARBOL DE PROBLEMAS





Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

7 Finalidad u objetivo general (OG)

Fortalecer las Capacidades Productivas en la Línea de Formación Piscícola del I.E.D Tomas Herrera Cantillo del Corregimiento de Peñoncito, Magdalena.

8 Finalidad u objetivo específico (OE)

Mejorar las competencias productivas de 71 estudiantes de los grados 10° y 11° de la I.E.D. Tomás Herrera Cantillo en la línea de formación piscícola del corregimiento de peñoncito, Magdalena.

9 Resultados

Resultado 1

Se ha establecido un manual de procedimiento en la crianza de las especies bocachico y cachama para la formación en la línea piscícola de los estudiantes en grado 10° y 11° pertenecientes a la IED “Tomas Herrera Cantillo” del corregimiento de Peñoncito.

Resultado 2

Se ha instruido a los estudiantes en grado 10° y 11° en el desarrollo de buenas prácticas de producción piscícola que se deben llevar a cabo para una producción competitiva.

Resultado 3

Se ha gestionado alianzas estratégicas con entidades gubernamentales, productores locales e instituciones de formación técnicas, tecnólogo y profesional.

Resultado 4

Optimización la infraestructura piscícola existente en la IED Tomas Herrera Cantillo.

Resultado 5

Desarrollo de la producción piscícola de las especies Bocachico y Cachama en la IED Tomas Herrera Cantillo.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

10 Actividades

Actividades por Resultado

Actividades Resultado 1

Actividad 1. Convocar a una (1) reunión a los actores involucrados en el proyecto para realizar grupos focales con el fin de elaborar un diagnóstico que sirva como insumo para la elaboración del manual.

Actividad 2. Realizar la construcción de un (1) manual de procedimientos, sobre la crianza de las especies bocachico y cachama, para la formación en la línea piscícola de los estudiantes del 10° y 11° perteneciente a la IED “Tomas Herrera Cantillo” del corregimiento de Peñoncito.

Actividad 3. Realizar dos (2) socializaciones del Manual de Procedimientos con los estudiantes- docentes y una (1) con los pescadores.

Actividad 4. Realizar una (1) Capacitación técnica en la línea producción piscícola al docente encargado de orientar la asignatura.

Actividad 5. Incorporar el manual de procedimiento a la asignatura de producción piscícola con sus respectivas aprobaciones de la institución.

Actividades Resultado 2

Actividad 1. Socializar al menos dos (2) presentaciones del proyecto ante la comunidad académicas; las fases en que se desarrollará el proyecto.

Actividad 2. Realizar dos (2) talleres a los estudiantes para identificar las características de las especies a reproducir, ciclo de vida y producción de especie,



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

elaboración de diario de campo, sensibilización y conservación de las especies en vía de extinción.

Actividad 3. Realizar una (1) visita para el reconocimiento del área de trabajo e identificación del personal de apoyo.

Actividad 4. Realizar una (1) práctica académica en la unidad productiva con los estudiantes participantes del proyecto de los grados 10° y 11°.

Actividad 5. Programar dos (2) seguimientos y evaluación de los talleres impartidos por el docente, sobre las competencias desarrolladas en los mismos durante el proyecto.

Actividad 6. Certificar a 71 estudiantes de los grados 10 y 11 en buenas prácticas de producción piscícola.

Actividades Resultado 3

Actividad 1. Construir un (1) mapeo de actores estratégicos para el proyecto, para la consecución de aliados que nos permitan ampliar el campo de acción.

Actividad 2. Desarrollar una (1) reunión presencial con cada una de las instituciones interesadas en el desarrollo del proyecto.

Actividad 3. Celebrar al menos dos convenios con entidades e instituciones interesadas en el proyecto.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Actividades Resultado 4

Actividad 1. Realizar asistencias técnicas periódicas en los estanques por parte instructor del SENA.

Actividad 2. Desarrollar una (1) valoración del estado de la infraestructura disponible en la Institución por parte de un ingeniero civil.

Actividad 3. Realizar la primera adecuación y encierro de los estanques e instalación de tubería de desagüe.

Actividad 4. Programar tres (3) mantenimiento periódico a los estanques utilizados en el proyecto.

Actividades Resultado 5

Actividad 1. Realizar tres (3) cotizaciones en diferentes criaderos las especies a producir en el proyecto.

Actividad 2. Aprobación de la propuesta con menor precio y mayor calidad.

Actividad 3. Realizar una (1) compra de alevinos; bocachico, y cachama, junto con el alimento idóneo y de buena calidad para la cría.

Actividad 4. Realizar la siembra y adaptabilidad de las especies en el estanque.

Actividad 5. Realizar la alimentación de los peces durante el tiempo de crecimiento y engorde en 20 meses.

Actividad 6. Realizar el muestreo de peces cuatro (4) veces al año.

Actividad 7. Realizar la conservación y refrigeración al final de la producción.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Actividad 8. Gestionar un (1) centro de acopio para la distribución de la producción, con la entidad que apoyará el proyecto para la sostenibilidad, seguimiento y calidad de los mismos.

11 Indicadores

Indicadores por Objetivos Específico

Indicador 1. Al finalizar el proyecto al menos el 75% de los estudiantes del 10° y 11° de la I.E.D Tomas Herrera Cantillo alcanzaron las competencias en la línea productiva piscícola.

Indicadores por Resultados

Indicadores de Resultado 1

Indicador 1. A los 2 meses del proyecto se contó con un manual de procedimiento en la crianza de las especies Bocachico y Cachama.

Indicadores de Resultado 2

Indicador 1. Al menos el 75% de los estudiantes en grado 10° y 11° desarrollaron buenas prácticas de producción Piscícola en los estanques de la institución.

Indicadores de Resultado 3

Indicador 1. Pasado 4 meses de la ejecución del proyecto se han firmado 4 alianzas estratégica con entidades públicas y privadas.

Indicadores de Resultado 4

Indicador 1. Pasado 4 meses de la ejecución del proyecto la infraestructura piscícola está habilitada en su totalidad.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Indicadores de Resultado 5

Indicador 1. Pasado 4 meses de la ejecución del proyecto se ha alcanzado una producción de 360 kilos de Bocachico y 4284 kilos de Cachama.

12 Fuentes de Verificación

Fuentes de Verificación Objetivo Específico

Fuente de Verificación 1. Lista de chequeo de evaluación y seguimiento de las actividades

Fuentes de Verificación por Resultados

Fuentes de Verificación Resultado 1. Manual digitalizado, subido en la web e impreso, más lista de entregables.

Fuentes de Verificación Resultado 2. Visita de campo realizada por el docente del área piscícola, donde verificará la aplicación práctica en el proceso productivo, a través de una lista de chequeo.

Fuentes de Verificación Resultado 3. Actas de firmas y compromisos establecidos con las instituciones.

Fuentes de Verificación Resultado 4. Contrato firmado de obra civil.

Fuentes de Verificación Resultado 5. Kilos producidos por especie.

13 Supuestos

Supuestos por Objetivo Específico

Supuesto 1. Los estudiantes fueron capacitados en el manejo de los diferentes tipos de producción piscícola.

Supuestos por Resultados



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Supuesto de Resultado 1. Los estudiantes conocieron los procedimientos para la producción de las especies de Bocachico y Cachama.

Supuesto de Resultado 2. Los estudiantes de 10° y 11° desarrollan buenas prácticas piscícolas como un medio para alcanzar una producción más competitiva

Supuesto de Resultado 3. Se recibió de las instituciones aliadas asistencia técnica, capacitación y entrega de insumos para el desarrollo de la actividad productiva.

Supuesto de Resultado 4. Infraestructura adecuada para el funcionamiento eficiente de la producción.

Supuesto de Resultado 5. Distribución de la primera producción de carne de pescado de las especies Bocachico y Cachama en la región.

Supuestos por Actividades

Supuestos por Actividades de Resultado 1

Supuesto 1. Participación de los involucrados en la consecución de insumos necesarios para la construcción del manual.

Supuesto 2. Se cuenta con la información precisa, clara y relevante del paso a paso en el manual de procedimiento.

Supuesto 3. Todos los participantes conocieron de primera mano el manual en su versión final.

Supuesto 4. El docente del área de producción piscícola tiene pleno conocimiento del manual y las competencias para la coordinación del proyecto en su fase de ejecución.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Supuesto 5. El manual será transversal a la asignatura garantizando una formación integral en la línea piscícola.

Supuestos por Actividades de Resultado 2

Supuesto 1. Aprobación del cronograma en el que se desarrollaran las fases del proyecto.

Supuesto 2. Se genera capacidad instalada en cada miembro de la comunidad académica en producción y conservación de especies.

Supuesto 3. Se tiene pleno conocimiento del área de intervención por parte de los encargados de la producción.

Supuesto 4. Los estudiantes de 10° y 11° realizan prácticas piscícolas en las instalaciones de la IED.

Supuesto 5. Se llevan a cabo seguimiento a los procesos y se asiste a los estudiantes en cada una de las labores.

Supuesto 6. el 75% de los Jóvenes certificados en buenas prácticas de producción piscícola por parte del SENA.

Supuestos por Actividades de Resultado 3

Supuesto 1. Se identifica el interés de instituciones públicas y privadas en articularse en el proyecto.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Supuesto 2. Se evidencia el interés y se planifican las acciones en las cuales participarán cada uno de los aliados estratégicos.

Supuesto 3. Se celebran acuerdos de voluntades y se firman alianzas estratégicas con las instituciones interesadas en el proyecto.

Supuestos por Actividades de Resultado 4

Supuesto 1. Asistencia técnica que garantiza la correcta ejecución de las actividades de producción.

Supuesto 2. Se cuenta con un diagnóstico preciso de la inversión en obra civil a realizarse en la infraestructura.

Supuesto 3. Infraestructura adecuada para el funcionamiento eficiente de la producción.

Supuesto 4. Se lleva a cabo plan de mantenimiento de la planta física ubicada en la institución.

Supuestos por Actividades de Resultado 5

Supuesto 1. Valoración al menor precio como resultado de sondeo comercial para la compra de los alevinos.

Supuesto 2. Se aprobó la mejor propuesta.

Supuesto 3. Se realizó la compra de especies de Bocachico y Cachama y alimento de la mejor calidad encontrada en el mercado regional.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Supuesto 4. Se adaptaron las especies en excelentes condiciones.

Supuesto 5. Se llevo a cabo la alimentación de las especies con los mayores estándares de calidad.

Supuesto 6. Se determina el número de peces y la edad promedio de cada una de las especies.

Supuesto 7. Se cuenta con la cadena de frío para la conservación de la producción.

Supuesto 8. Centro de acopio adecuado para la eficiente distribución del producto.

Análisis de Alternativa

ANÁLISIS Y SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA											
CRITERIOS		ALTERNATIVAS									
ITEM	COEFICIENTE	Mejorar las competencias de		Recopilar la información		Optimizar el estado de la		Facilitar el acceso a los		Aumentar participación	
COSTO	3	2	6	1	3	3	9	1	3	1	3
IMPACTO	3	3	9	2	6	2	6	2	6	3	9
TIEMPO	2	2	4	1	2	1	2	1	2	2	4
FINANCIACIÓN	2	2	4	1	2	2	4	2	4	1	2
PERTINENCIA	3	3	9	2	6	2	6	2	6	2	6
TOTAL			32		19		27		21		24

OBSERVACIÓN: Se ha utilizado una escala de 1 a 3 en donde el 3 representa el valor máximo positivo y el número 1 el mínimo.

La alternativa del mejoramiento de las competencias de los estudiantes a través del fortalecimiento del proyecto pedagógico productivo piscícola es la seleccionada, ya que integra a los jóvenes de la institución educativa en un sistema productivo rentable,



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

no obstante los medios que se requieren para su implementación tales como la infraestructura, existen y ayudan al desarrollo de las actividades agroeconómicas que se desarrollan dentro de la institución educativa además de la piscícola, la capacidad instalada permiten una idónea selección artificial de las especies en busca de las condiciones deseadas y posibilita un mejoramiento en el control de las condiciones de vida de los peces en un ambiente libre de depredadores naturales reduciendo la mortalidad de los peces y permitiendo una mayor producción de peces con altos índices de calidad y bioseguridad de las especies, convirtiéndose en una opción viable en el mercado, económica, con un retorno de inversión rápida.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

14 Presupuesto por actividad y partidas

PRESUPUESTO POR ACTIVIDAD					
TITULO: FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO EN LA LINEA DE FORMACIÓN PISCICOLA I.E.D TOMAS HERRERA CANTILLO DEL CORREGIMIENTO DE PEÑONCITO, MAGDALENA					
Objetivo del proyecto: Fortalecer las capacidades productivas en la línea de formación piscícola del I.E.D Tomas Herrera Cantillo del corregimiento de Peñoncito- Magdalena					
O. Específico Mejorar las competencias productivas de 71 estudiantes de los grados 10 y 11 de la Institución Educativa Departamental Tomás Herrera Cantillo en la línea de producción piscícola del corregimiento de peñoncito- Magdalena					
		Unidad de medida (por ejemplo mensual)	Valor unitario	Cantidad requerida	Valor total por actividad
COSTOS TRANSVERSALES A TODAS LAS ACTIVIDADES EL PROYECTO	Costo de personal (administrativos)				\$ 60,000,000
	Director del Proyecto	Mensual	\$ 1,500,000	24	\$ 36,000,000
	Coordinador del Proyecto	Mensual	\$ 1,000,000	24	\$ 24,000,000
	Costo Personal (Técnico)				\$ 36,000,000
	Profesional en Acuicultura	Mensual	\$ 1,500,000	24	\$ 36,000,000
	Costos operativos /Equipos y suministros oficina				\$ 110,880,000
	Compra de Portátiles	Cantidad	\$ 1,800,000	24	\$ 43,200,000
	Compra de video beam	Cantidad	\$ 1,200,000	24	\$ 28,800,000
	Compra de Impresora	Cantidad	\$ 480,000	24	\$ 11,520,000
	Compra de Cámara	Cantidad	\$ 720,000	24	\$ 17,280,000
	Compra de Telón Proyección	Cantidad	\$ 420,000	24	\$ 10,080,000
	Otros costos y servicios				\$ 15,000,000
	Servicio de auditoría externa	Cantidad	\$ 6,000,000	1	\$ 6,000,000
Servicio Evaluación Externa	Cantidad	\$ 4,000,000	1	\$ 4,000,000	
Servicio evaluación económica o financiera del proyecto para evaluar su viabilidad.	Cantidad	\$ 5,000,000	1	\$ 5,000,000	
Página web Dominio	Cantidad	\$ 5,000,000	1	\$ 5,000,000	
Artículo Periodístico	Cantidad	\$ 10,000,000	1	\$ 10,000,000	
TOTAL COSTOS TRANSVERSALES A TODAS LAS ACTIVIDADES EL PROYECTO					\$ 221,880,000
RESULTADO 1:R1. Se ha establecido un manual de procedimiento en la crianza de las especies bocachico y cachama para la formación en la línea piscícola de los estudiantes del 10° y 11° perteneciente a la IED "Tomas Herrera Cantillo" del corregimiento de Peñoncito					
		Unidad de medida (por ejemplo mensual)	Valor unitario (por unidad de medida) (a)	Cantidad requerida (b)	Valor total por actividad
A. 1. R.1. Convocar a una (1) reunión a los actores involucrados en el proyecto para realizar grupos focales con el fin de elaborar un diagnóstico que sirva como insumo para la elaboración del manual.	1. Costos de personal				\$ 1,920,000.00
	1.1 Profesional en Acuicultura	meses	\$ 1,920,000.00	1	\$ 1,920,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 1,780,000.00
	2.1 Refrigerios	Cantidad	\$ 8,000.00	210	\$ 1,680,000.00
	2.2 Kit de papelería (Marcadores, lapiceros, engrapadoras, folder y tinta)	Cantidad	\$ 100,000.00	1	\$ 100,000.00
	3. Equipo, vehículo y muebles, incluyendo su depreciación				\$ 289,000.00
	3.1 Computador Portatil	Cantidad	\$ 125,000.00	1	\$ 125,000.00
	3.2 Video beam	Cantidad	\$ 84,000.00	1	\$ 84,000.00
3.3 Telón eléctrico	Cantidad	\$ 30,000.00	1	\$ 30,000.00	
3.4. Camara fotografica	Cantidad	\$ 50,000.00	1	\$ 50,000.00	
A.2. R.1 Realizar la construcción de un (1) manual de procedimientos, sobre la crianza de las especies bocachico y cachama, para la formación en la línea piscícola de los estudiantes del 10° y 11° perteneciente a la IED "Tomas Herrera Cantillo" del corregimiento de Peñoncito	1. Costos de personal				\$ 3,920,000.00
	1.1 Profesional en Acuicultura	meses	\$ 1,920,000.00	1	\$ 1,920,000.00
	1.2 Profesional en Diseño Grafico	meses	\$ 2,000,000.00	1	\$ 2,000,000.00
	3. Equipo, vehículo y muebles, incluyendo su depreciación				\$ 158,000.00
2.1 Computador Portatil	Cantidad	\$ 125,000.00	1	\$ 125,000.00	
2.2 Impresora lazer	Cantidad	\$ 33,000.00	1	\$ 33,000.00	



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

A.3. R.1 Realizar dos (2) socializaciones del Manual de Procedimientos con los estudiantes docentes y una (1) con los pescadores	1. Costos de personal				\$ 46,080,000.00
	1.1 Profesional en Acuicultura	meses	\$ 1,920,000.00	24	\$ 46,080,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 5,880,000.00
	2.1 Refrigerios	Cantidad	\$ 8,000.00	210	\$ 1,680,000.00
	2.2 Impresión de Manual de procedimiento	Cantidad	\$ 20,000.00	210	\$ 4,200,000.00
	3. Equipo, vehículo y muebles, incluyendo su depreciación				\$ 322,000.00
	3.1 Computador Portatil	Cantidad	\$ 125,000.00	1	\$ 125,000.00
	3.2 Video beam	Cantidad	\$ 84,000.00	1	\$ 84,000.00
	3.3 Telón eléctrico	Cantidad	\$ 30,000.00	1	\$ 30,000.00
	3.4. Camara fotográfica	Cantidad	\$ 50,000.00	1	\$ 50,000.00
3.5 Impresora lazer	Cantidad	\$ 33,000.00	1	\$ 33,000.00	
A.4.R.1 Realizar una (1) Capacitación técnica en la línea producción piscícola al docente encargado de orientar la asignatura	1. Costos de personal				\$ 1,920,000.00
	1.1 Profesional en Acuicultura	meses	\$ 1,920,000.00	1	\$ 1,920,000.00
	2. Equipo, vehículo y muebles, incluyendo su depreciación				\$ 289,000.00
	3.1 Computador Portatil	Cantidad	\$ 125,000.00	1	\$ 125,000.00
	3.2 Video beam	Cantidad	\$ 84,000.00	1	\$ 84,000.00
	3.3 Telón eléctrico	Cantidad	\$ 30,000.00	1	\$ 30,000.00
	3.4. Camara fotográfica	Cantidad	\$ 50,000.00	1	\$ 50,000.00
A.5.R.1 Incorporar el manual de procedimiento a la asignatura de producción piscícola con sus respectivas aprobaciones de la institución	1. Costos de personal				\$ 4,000,000.00
	1.1 Docente en producción piscícola	meses	\$ 2,000,000.00	1	\$ 2,000,000.00
	1.2 Coordinador Academico del area	meses	\$ 2,000,000.00	1	\$ 2,000,000.00
	3. Equipo, vehículo y muebles, incluyendo su depreciación				\$ 125,000.00
	3.1 Computador Portatil	Cantidad	\$ 125,000.00	1	\$ 125,000.00
	Total Actividades Resultado 1				
			\$	66,683,000	
R2. Se ha instruido a los estudiantes en el desarrollo de buenas prácticas de producción piscícola que se deben llevar a cabo para una producción competitiva.					
		<i>Unidad de medida (por ejemplo mensual)</i>	<i>Valor unitario (por unidad de medida) (a)</i>	<i>Cantidad requerida (b)</i>	<i>Valor total por actividad</i>
A.1 R.2 Socializar al menos dos (2) presentaciones del proyecto ante la comunidad académicas; las fases en que se desarrollará el proyecto	1. Costos de personal				\$ 5,000,000.00
	1.1 Director del Proyecto	meses	\$ 1,500,000.00	2	\$ 3,000,000.00
	1.2 Coordinador del proyecto	meses	\$ 1,000,000.00	2	\$ 2,000,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 1,680,000.00
	2.1 Refrigerios	Cantidad	\$ 8,000.00	210	\$ 1,680,000.00
	3. Equipo, vehículo y muebles, incluyendo su depreciación				\$ 322,000.00
	3.1 Computador Portatil	Cantidad	\$ 125,000.00	1	\$ 125,000.00
	3.2 Video beam	Cantidad	\$ 84,000.00	1	\$ 84,000.00
	3.3 Telón eléctrico	Cantidad	\$ 30,000.00	1	\$ 30,000.00
	3.4. Camara fotográfica	Cantidad	\$ 50,000.00	1	\$ 50,000.00
3.5 Impresora lazer	Cantidad	\$ 33,000.00	1	\$ 33,000.00	
A.2 R.2 Realizar dos (2) talleres a los estudiantes para identificar las características de las especies a reproducir, ciclo de vida y producción de especie, elaboración de diario de campo, sensibilización y conservación de las especies en vía de extinción	1. Costos de personal				\$ 1,920,000.00
	1.1 Profesional en Acuicultura	meses	\$ 1,920,000.00	1	\$ 1,920,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 3,360,000.00
	2.1 Refrigerios	Cantidad	\$ 8,000.00	420	\$ 3,360,000.00
	3. Equipo, vehículo y muebles, incluyendo su depreciación				\$ 322,000.00
	3.1 Computador Portatil	Cantidad	\$ 125,000.00	1	\$ 125,000.00
	3.2 Video beam	Cantidad	\$ 84,000.00	1	\$ 84,000.00
	3.3 Telón eléctrico	Cantidad	\$ 30,000.00	1	\$ 30,000.00
	3.4. Camara fotográfica	Cantidad	\$ 50,000.00	1	\$ 50,000.00
	3.5 Impresora lazer	Cantidad	\$ 33,000.00	1	\$ 33,000.00



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

A.3 R.2 Realizar una (1) visita para el reconocimiento del área de trabajo e identificación del personal de apoyo	1. Costos de personal				\$ 2,900,000.00
	1.1 Docente en Producción Piscícola	meses	\$ 2,000,000.00	1	\$ 2,000,000.00
	1.2 Auxiliar de apoyo Logístico (Servicio Generales)	meses	\$ 900,000.00	1	\$ 900,000.00
A.4 R.2 Realizar una (1) práctica académica en la unidad productiva con los estudiantes participantes del proyecto de los grados 10° y 11°	1. Costos de personal				\$ 5,820,000.00
	1.1 Docente en Producción Piscícola	meses	\$ 3,000,000.00	1	\$ 3,000,000.00
	1.2 Auxiliar de apoyo Logístico	meses	\$ 900,000.00	1	\$ 900,000.00
	1.1 Profesional en Acuicultura	meses	\$ 1,920,000.00	1	\$ 1,920,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 23,200,000.00
	2.1 Dotación	Cantidad	\$ 250,000.00	80	\$ 20,000,000.00
2.2 Kit de Bioseguridad	Cantidad	\$ 40,000.00	80	\$ 3,200,000.00	
A.5 R.2 Programar dos (2) seguimientos y evaluación de los talleres impartidos por el docente, sobre las competencias desarrolladas en los mismos durante el proyecto	1. Costos de personal				\$ 72,000,000.00
	1.1 Docente en Producción Piscícola	meses	\$ 3,000,000.00	24	\$ 72,000,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 45,000.00
2.1 Papelería (Resma)	Cantidad	\$ 15,000.00	3	\$ 45,000.00	
A.6 R.2 Certificar a 71 estudiantes de los grados 10 y 11 en buenas prácticas de producción piscícola	1. Costos de personal				\$ 8,000,000.00
	1.1 Funcionario del SENA	meses	\$ 4,000,000.00	1	\$ 4,000,000.00
	1.2 Ingeniero Universidad del Magdalena	meses	\$ 4,000,000.00	1	\$ 4,000,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 800,000.00
	2.1 Refrigerios	Cantidad	\$ 8,000.00	100	\$ 800,000.00
	2.2 Impresiones Papel kimbely los certificados	Cantidad	\$ 5,000.00	80	\$ 400,000.00
	3. Equipo, vehículo y muebles, incluyendo su depreciación				\$ 322,000.00
	3.1 Compra de Computador Portatil	Cantidad	\$ 125,000.00	1	\$ 125,000.00
	3.2 Compra de Video beam	Cantidad	\$ 84,000.00	1	\$ 84,000.00
	3.3 Compra de Telón eléctrico	Cantidad	\$ 30,000.00	1	\$ 30,000.00
	3.4 Compra de camara fotográfica	Cantidad	\$ 50,000.00	1	\$ 50,000.00
	3.5 Compra de Impresora lazer	Cantidad	\$ 33,000.00	1	\$ 33,000.00
	3. Viajes				\$ 1,000,000.00
Viaticos a funcionarios	Cantidad	\$ 500,000.00	2	\$ 1,000,000.00	
Total Actividades Resultado 2			\$	126,691,000	
R3. Se ha gestionado alianzas estratégicas con entidades gubernamentales, productores locales e instituciones de formación técnicas, tecnología y profesional					
		Unidad de medida (por ejemplo mensual)	Valor unitario (por unidad de medida) (a)	Cantidad requerida (b)	Valor total por actividad
A. 1 R.3 Construir un (1) mapeo de actores estratégicos para el proyecto, para la consecución de aliados que nos permitan ampliar el campo de acción	1. Costos de personal				\$ 1,500,000.00
	1.1 Director del Proyecto	meses	\$ 1,500,000.00	1	\$ 1,500,000.00
	1.2 Coordinador del proyecto	meses	\$ 1,000,000.00	1	\$ 1,000,000.00
A. 2 R.3 Desarrollar una (1) reunión presencial con cada una de las instituciones interesadas en el desarrollo del proyecto	1. Costos de personal				\$ 2,500,000.00
	1.1 Director del Proyecto	meses	\$ 1,500,000.00	1	\$ 1,500,000.00
	1.2 Coordinador del proyecto	meses	\$ 1,000,000.00	1	\$ 1,000,000.00
	2. Viajes				\$ 1,000,000.00
Viaticos a funcionarios	Cantidad	\$ 500,000.00	2	\$ 1,000,000.00	
A. 3 R.3 Celebrar al menos dos convenios con entidades e instituciones interesadas en el proyecto	1. Costos de personal				\$ 2,500,000.00
	1.1 Director del Proyecto	meses	\$ 1,500,000.00	1	\$ 1,500,000.00
	1.2 Coordinador del proyecto	meses	\$ 1,000,000.00	1	\$ 1,000,000.00
Total Actividades Resultado 3			\$	7,500,000	



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

R4. Optimización la infraestructura piscícola existente en la IED Tomas Herrera Cantillo					
	Unidad de medida (por ejemplo mensual)	Valor unitario (por unidad de medida) (a)	Cantidad requerida (b)	Valor total por actividad	
A.1 R. 4 Realizar asistencias técnicas periódicas en los estanques por parte instructor del SENA.	1. Costos de personal				
	1.1 Instructor del SENA	meses	\$ 3,000,000.00	6 \$ 18,000,000.00	
	2. Viajes				
Viaticos a funcionarios	Cantidad	\$ 500,000.00	1 \$ 500,000.00		
A. 2 R. 4 Desarrollar una (1) valoración del estado de la infraestructura disponible en la Institución por parte de un ingeniero civil	1. Costos de personal				
	1.1 Ingeniero Civil	meses	\$ 5,000,000.00	1 \$ 5,000,000.00	
A. 3 R. 4 Realizar la primera adecuación y encierro de los estanques e instalación de tubería de desagüe	1. Costos de personal				
	1.1 Ingeniero Civil	meses	\$ 5,000,000.00	4 \$ 20,000,000.00	
	1.1. Mano de Obra	meses	\$ 500,000.00	1 \$ 500,000.00	
	2. Suministros, comodidades, materiales				
	2.1 Tubos de 1 pulgada	Cantidad	\$ 15,500	50 \$ 775,000.00	
	2.2 Codos de 1 pulgadas	Cantidad	\$ 15,500	50 \$ 775,000.00	
	2.3 T- 1 Pulgada	Cantidad	\$ 1,500	25 \$ 37,500.00	
	2.4 Uniones de 1 pulg	Cantidad	\$ 3,000	25 \$ 75,000.00	
	2.5 Tubos de 1/2 pulg	Cantidad	\$ 1,500	25 \$ 37,500.00	
	2.6 Codos de 1/2 pulg	Cantidad	\$ 8,000	20 \$ 160,000.00	
	2.7 Uniones de 1/2 pulg	Cantidad	\$ 500	12 \$ 6,000.00	
	2.8 T de 1/2 pulgada	Cantidad	\$ 500	20 \$ 10,000.00	
	2.9 Llave de paso de 1 pulgada	Cantidad	\$ 1,200	12 \$ 14,400.00	
	2.11 Llave de paso de 1/2 pulgada	Cantidad	\$ 9,500	16 \$ 152,000.00	
	2.12 Tubos de 4 pulgadas	Cantidad	\$ 4,500	8 \$ 36,000.00	
	2.13 Codos de 4 pulgadas	Cantidad	\$ 45,000	8 \$ 360,000.00	
	2.14 Unión Hembra de 4 pulgadas	Cantidad	\$ 75,000	9 \$ 675,000.00	
	2.15 Unión Macho de 4 pulgadas	Cantidad	\$ 36,500	15 \$ 547,500.00	
	2.16 Tubo sanitario de G Semi pesado	Cantidad	\$ 23,500	7 \$ 164,500.00	
	2.17 Bulto de cemento	Cantidad	\$ 26,000	37 \$ 962,000.00	
	2.18 Soldadura de PVC	Cantidad	\$ 120,000	12 \$ 1,440,000.00	
	2.19 Malla metálica para el encierro de los estanques	Cantidad	\$ 30,000	70 \$ 2,100,000.00	
	2.20 Cal agrícola	Cantidad	\$ 12,000	12 \$ 144,000.00	
	2.21 Splas 1.5 HP	Cantidad	\$ 3,700,000	1 \$ 3,700,000.00	
	2.22 conexión Eléctrica 220 voltios	Cantidad	\$ 400,000	1 \$ 400,000.00	
	3. Transporte				
	3.1 Transporte	Cantidad	\$ 12,000.00	24 \$ 288,000.00	
	A. 4 R.4. Programar tres (3) mantenimiento periódico a los estanques utilizados en el proyecto	1. Costos de personal			
		1.1 Mano de obra	meses	\$ 5,000,000.00	11 \$ 55,000,000.00
	Total Actividades Resultado 4				\$ 111,859,400

R5. Desarrollo de la producción piscícola de las especies Bocachico y Cachama en la IED Tomas Herrera Cantillo				
	Unidad de medida (por ejemplo mensual)	Valor unitario (por unidad de medida) (a)	Cantidad requerida (b)	Valor total por actividad
A.1 R.5 Realizar tres cotizaciones en diferentes criaderos las especies a producir en el proyecto	1. Costos de personal			
	1.1 Director del Proyecto	meses	\$ 1,500,000.00	1 \$ 1,500,000.00
	1.2 Coordinador del proyecto	meses	\$ 1,000,000.00	1 \$ 1,000,000.00
A.2 R.5 Aprobación de la propuesta con menor precio y calidad	1. Costos de personal			
	1.1 Director del Proyecto	meses	\$ 1,500,000.00	1 \$ 1,500,000.00
	1.2 Coordinador del proyecto	meses	\$ 1,000,000.00	1 \$ 1,000,000.00



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

A.3 R.5 Realizar una (1) compra de alevinos; bocachico, y cachama, junto con el alimento idóneo y de buena calidad para la cría.	1. Costos de personal				\$ 1,920,000.00
	1.1 Profesional en Acuicultura	meses	\$ 1,920,000.00	1	\$ 1,920,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 57,512,000.00
	Compras de alevinos de cachama	Cantidad	\$ 12,600.00	120	\$ 1,512,000.00
	Compra de alevinos de Bocachico	Cantidad	\$ 700,000.00	80	\$ 56,000,000.00
	3. Transporte				\$ 600,000.00
	Transporte de alevinos	cantidad	\$ 300,000.00	2	\$ 600,000.00
	A.4 R.5 Realizar la siembra y adaptabilidad de las especies en el estanque	1. Costos de personal			
1.1 Director del Proyecto		meses	\$ 1,500,000.00	1	\$ 1,500,000.00
1.2 Coordinador del proyecto		meses	\$ 1,000,000.00	1	\$ 1,000,000.00
A.5.R.5 Realizar la alimentación de los peces durante el tiempo de crecimiento y engorde en 20 meses	1. Costos de personal				\$ 1,920,000.00
	1.1 Profesional en Acuicultura	meses	\$ 1,920,000.00	1	\$ 1,920,000.00
	1.1 Docente en Producción Piscícola	meses	\$ 3,000,000.00	1	\$ 3,000,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 15,931,735.00
	Harina al 45% de proteína	Cantidad	\$ 176,775.00	1	\$ 176,775.00
	Pelex al 45% de Proteína	Cantidad	\$ 200,477.00	1	\$ 200,477.00
	Alimento al 38% de proteína	Cantidad	\$ 122,427.00	23	\$ 2,815,821.00
	Alimento al 32% de proteína	Cantidad	\$ 107,166.00	46	\$ 4,929,636.00
	Alimento al 28% de Proteína	Cantidad	\$ 92,946.00	57	\$ 5,297,922.00
	Alimento al 25% de Proteína	Cantidad	\$ 78,472.00	32	\$ 2,511,104.00
A.6.R.5 Realizar el muestreo de peces cuatro (4) veces al año	1. Costos de personal				\$ 1,920,000.00
	1.1 Profesional en Acuicultura	meses	\$ 1,920,000.00	1	\$ 1,920,000.00
	1.1 Docente en Producción Piscícola	meses	\$ 3,000,000.00	4	\$ 12,000,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 2,050,000.00
	Balanza Digital	Cantidad	\$ 350,000.00	1	\$ 350,000.00
	Red de Captura (Chinchorro)	Cantidad	\$ 1,700,000.00	1	\$ 1,700,000.00
A.7.R.5 Realizar la conservación y refrigeración al final de la producción	1. Costos de personal				\$ 1,920,000.00
	1.1 Profesional en Acuicultura	meses	\$ 1,920,000.00	1	\$ 1,920,000.00
	1.1 Docente en Producción Piscícola	meses	\$ 3,000,000.00	4	\$ 12,000,000.00
	2. Suministros, comodidades, materiales				\$ 2,550,000.00
	Compra de Refrigerador	cantidad	\$ 1,200,000.00	2	\$ 2,400,000.00
Transporte del pescado	Cantidad	\$ 150,000.00	1	\$ 150,000.00	
A.7.R.5 Realizar la conservación y refrigeración al final de la producción	1. Costos de personal				\$ 1,500,000.00
	1.1 Director del Proyecto	meses	\$ 1,500,000.00	1	\$ 1,500,000.00
	1.2 Coordinador del proyecto	meses	\$ 1,000,000.00	1	\$ 1,000,000.00
Total Actividades Resultado 5			\$	95,323,735	
TOTAL PRESUPUESTO DEL PROYECTO ANTES DE COSTOS FINANCIEROS					\$ 629,937,135
COSTOS 4 X MIL					\$ 2,519,749
TOTAL PRESUPUESTO INCLUIDO COSTOS FINANCIEROS					\$ 632,456,884
Nota:	De los Costos transversales a todas las actividades el proyecto se toma el 60% del total y el 40% se realiza un prorrateo en las actividades recurrentes del proyecto				



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

15 Cronograma

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																											
FORTALECIMIENTO PRODUCTIVO EN LA LINEA DE FORMACIÓN PISCICOLA I.E.D TOMAS HERRERA CANTILLO DEL CORREGIMIENTO DE PEÑONCITO, MAGDALENA																											
OBJETIVO GENERAL	Fortalecer las capacidades productivas en la línea de formación piscícola del I.E.D Tomas Herrera Cantillo del corregimiento de Peñoncito- Magdalena																										
OBJETIVO ESPECIFICO	Mejorar las competencias productivas de 71 estudiantes de los grados 10 y 11 de la Institución Educativa Departamental Tomas Herrera Cantillo en la línea de producción piscícola del corregimiento de peñoncito- Magdalena																										
RESULTADOS	ACTIVIDADES	PRIMER AÑO												SEGUNDO AÑO													
		TIEMPO EN MESES																									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
R1. Se ha establecido un manual de procedimiento en la crianza de las especies bocachico y cachama para la formación en la línea piscícola de los estudiantes del 10° y 11° perteneciente a la IED "Tomas Herrera Cantillo" del corregimiento de Peñoncito	A.1.R.1. Convocar a una (1) reunión a los actores involucrados en el proyecto para realizar grupos focales con el fin de elaborar un diagnóstico que sirva como insumo para la elaboración del manual.																										
	A.2.R.1 Realizar la construcción de un (1) manual de procedimientos, sobre la crianza de las especies bocachico y cachama, para la formación en la línea piscícola de los estudiantes del 10° y 11° perteneciente a la IED "Tomas Herrera Cantillo" del corregimiento de Peñoncito																										
	A.3.R.1 Realizar dos (2) socializaciones del Manual de Procedimientos con los estudiantes- docentes y una (1) con los pescadores																										
	A.4.R.1 Realizar una (1) Capacitación técnica en la línea producción piscícola al docente encargado de orientar la asignatura																										
	A.5.R.1 Incorporar el manual de procedimiento a la asignatura de producción piscícola con sus respectivas aprobaciones de la institución																										
R2. Se ha instruido a los estudiantes en el desarrollo de buenas prácticas de producción piscícola que se deben llevar a cabo para una producción competitiva.	A.1.R.2 Socializar al menos dos (2) presentaciones del proyecto ante la comunidad académicas; las fases en que se desarrollará el proyecto																										
	A.2.R.2 Realizar dos (2) talleres a los estudiantes para identificar las características de las especies a reproducir, ciclo de vida y producción de especie, elaboración de diario de campo, sensibilización y conservación de las especies en vía de extinción																										
	A.3.R.2 Realizar una (1) visita para el reconocimiento del área de trabajo e identificación del personal de apoyo																										
	A.4.R.2 Realizar una (1) práctica académica en la unidad productiva con los estudiantes participantes del proyecto de los grados 10° y 11°																										
	A.5.R.2 Programar dos (2) seguimientos y evaluación de los talleres impartidos por el docente, sobre las competencias desarrolladas en los mismos durante el proyecto																										
	A.6.R.2 Certificar a 71 estudiantes de los grados 10 y 11 en buenas prácticas de producción piscícola																										
R3. Se ha gestionado alianzas estratégicas con entidades gubernamentales, productores locales e instituciones de formación técnicas, tecnólogo y profesional	A.1.R.3 Construir un (1) mapeo de actores estratégicos para el proyecto, para la consecución de aliados que nos permitan ampliar el campo de acción																										
	A.2.R.3 Desarrollar una (1) reunión presencial con cada una de las instituciones interesadas en el desarrollo del proyecto																										
	A.3.R.3 Celebrar al menos dos convenios con entidades e instituciones interesadas en el proyecto																										
R4. Optimización de la infraestructura piscícola existente en la IED Tomas Herrera Cantillo	A.1.R.4 Realizar asistencias técnicas periódicas en los estanques por parte instructor del SENA.																										
	A.2.R.4 Desarrollar una (1) valoración del estado de la infraestructura disponible en la Institución por parte de un ingeniero civil																										
	A.3.R.4 Realizar la primera adecuación y encierro de los estanques e instalación de tubería de desagüe																										
	A.4.R.4 Programar tres (3) mantenimiento periódico a los estanques utilizados en el proyecto																										
R5. Desarrollo de la producción piscícola de las especies Bocachico y Cachama en la IED Tomas Herrera Cantillo	A.1.R.5 Realizar tres cotizaciones en diferentes criaderos las especies a producir en el proyecto																										
	A.2.R.5 Aprobación de la propuesta con menor precio y calidad																										
	A.3.R.5 Realizar una (1) compra de alevinos; bocachico, y cachama, junto con el alimento idóneo y de buena calidad para la cría.																										
	A.4.R.5 Realizar la siembra y adaptabilidad de las especies en el estanque																										
	A.5.R.5 Realizar la alimentación de los peces durante el tiempo de crecimiento y engorde en 20 meses																										
	A.6.R.5 Realizar el muestreo de peces cuatro (4) veces al año																										
	A.7.R.5 Realizar la conservación y refrigeración al final de la producción																										
	A.8.R.5 Gestionar del centro de acopio para la distribución de la producción con la entidad que apoyará el proyecto para la sostenibilidad, seguimiento y calidad de los mismo.																										



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

16 Sostenibilidad del proyecto

La ejecución de la presente intervención pretende mejorar la situación de los grupos destinatarios en varios aspectos:

- ✓ Se habrá mejorado las competencias de los estudiantes en grado 10° y 11° en la línea de producción piscícola de la Institución Educativa Departamental Tomás Herrera Cantillo del corregimiento de Peñoncito
- ✓ En el municipio de San Zenón, corregimiento de Peñoncito se aumentará el porcentaje de participación de los campesinos pescadores en talleres sobre la producción piscícola.
- ✓ Se habrán generado alianzas con entidades públicas y/o privadas, en donde la unión de esfuerzos, recursos humanos, en los que se proyecte a estimular el mejoramiento de las capacidades y competencias de los estudiantes.
- ✓ Se habrá brindado acompañamiento a través de acciones de fortalecimiento en las capacidades para el desarrollo de buenas prácticas de producción piscícola que se deben llevar a cabo para una producción competitiva.
- ✓ Se habrán desarrollado un manual de procedimiento en la crianza de las especies bocachico y cachama para la formación en la línea piscícola de los estudiantes perteneciente a la IED “Tomas Herrera Cantillo” del corregimiento de Peñoncito.

a). Análisis de riesgos y contingencias:

RIESGOS	CONTINGENCIAS
Condiciones ambientales, sanitarias y de seguridad para el desarrollo de las capacitaciones.	Ajustar el cronograma a las condiciones ambientales a la fecha, tener un protocolo de bioseguridad contemplado y tener



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

	acompañamiento de organismo de seguridad policial
Disponibilidad de tiempo de los estudiantes, docentes y campesinos pescadores para las actividades de capacitación	Brindar total apoyo a las jornadas de capacitación y retroalimentación en donde se elaboren estrategias diseñados para el fortalecimiento de las competencias de los estudiantes
Baja participación de los estudiantes, docentes y campesinos pescadores en la intervención	Incentivos a los estudiantes en relación con su proceso de capacitación, información acerca de la certificación y experiencia que se obtendrá en el desarrollo del proyecto
Falta de compromiso y de respuesta oportuna de la institución educativa frente al proyecto a desarrollar con los estudiantes y docentes	Promover acciones de acompañamiento de los estudiantes y docentes para ejecución del proyecto

a) Sostenibilidad financiera:

Para la primera ejecución del proyecto se aplicará a una convocatoria de cooperación internacional, el proyecto sobre el fortalecimiento productivo en la línea de formación piscícola del I.E.D Tomas Herrera Cantillo del corregimiento de peñoncito, Magdalena continuará su dinámica, siguiendo su ejecución, considerando su autosostenibilidad a nivel financiero, incluyendo dentro del presupuesto la contratación de un servicio de consultoría para establecer el modelo de costos, que permita la cuantificación de los



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

recursos a utilizar en los años siguientes, de este modo delegando responsables de cada etapa del proyecto para que siga funcionando haciéndolo autosostenible y autosustentable en el futuro. Así mismo, por medio de un acta de compromiso, se asigna al rector de IED Tomas Herrera Cantillo, como responsable y ejecutor de la continuidad del proyecto. Del mismo modo, dentro del presupuesto queda incluido la contratación de Servicio de auditoría externa y servicio evaluación externa, lo que garantiza un buen uso y destinación de los recursos.

En el proyecto se establecerá un cultivo semi- intensivo con las especies Bocachicos y Cachamas con una densidad de siembra 7:1, es decir, en un estanque de 20 metros de ancho por 30 metros de largo para un total de 600 metro cuadrados, el cual tendrá en cada metro cuadrado 7 cachamas y 1 bocachico, realizando 3 cultivos de cachamas, durante un año establecido cada 4 meses y una siembra de bocachico al año. Se utilizará aireación mecánica mediante un splash para el recambio del agua.

Se sembrarán 4.200 cachamas, cada 4 meses en un año, realizándose así 3 cultivos con una totalidad de 12.600 cachamas y 700 bocachicos. De esta, se obtiene 12.600 cachamas de 350 gramos cada una, para un total de 4.284 kilos de carne en canal, a un valor de 7.700 pesos el kilo, obteniendo una cifra de 32.986.800 pesos. De igual manera, se sembrarán 600 bocachicos de aproximadamente 600 gramos cada uno, para un total de 360 kilos a con un costo de 10.000 mil pesos el kilo en canal, para un total de 3.600.000. Lográndose así, un valor total de producción de 36.586. 800 millones de pesos.

b) Sostenibilidad educativa:

La IED Tomas Herrera Cantillo, pertenece a las secretaria departamental del Magdalena, tiene en su nómina de personal y nombrado en propiedad, al Rector y al



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

grupo de docentes de la línea piscícola, los cuales han quedado capacitados durante el desarrollo del proyecto para llevar a cabo la continuidad de éste. Por su parte, los estudiantes por medio de sus organizaciones, de acuerdo a las herramientas brindadas en los talleres de formación, logran convertirse en promotores y replicadores de la información mediante el insumo del manual, de este modo desarrollarán los talleres con los estudiantes del grado 9° y los pescadores campesinos de la región, dando así una continuidad a las acciones para seguir mejorando las competencias de los mismos. Los docentes del área de producción piscícola harán seguimiento a estas acciones a través del plan de seguimiento previsto y de las herramientas diseñadas para tal fin.

c) **Sostenibilidad Institucional:**

En primera instancia se mejorará la capacidad instalada de la IED Tomas Herrera Cantillo, con las adecuaciones realizadas para la ejecución del proyecto, las cuales quedaran establecidas en la institución para el buen uso, conservación y utilidad de cara a siguientes proyectos.

Esta Institución se encuentra construida en terrenos propios, lo cual nos da la sostenibilidad de permanencia en las mejoras físicas realizadas en este, necesarias para el desarrollo del proyecto, constituyéndose esta y sus alumnos en beneficiarios de este. Sin embargo, la Alcaldía Municipal es la entidad responsable de proveer el centro de acopio por medio de un comodato, lo cual permitirá la distribución de la producción después de cada de siembra.

Así mismo se fortalecerá la institucionalidad, en torno al desarrollo de procesos educativos, participativos, amplios, diversos e inclusivos, desarrollados a partir de distintos talleres, a través de diferentes prácticas educativas de las líneas productivas especialmente en producción piscícola.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

d) Sostenibilidad del nivel de políticas:

Este proyecto busca fortalecer las competencias de los estudiantes en grado 10° y 11° de la Institución Educativa Departamental “Tomás Herrera Cantillo” en la línea de producción piscícola del corregimiento de Peñoncito con el fin de que conozcan a profundidad el desarrollo de buenas prácticas de producción piscícola, además que se ‘empodere’ y genere propuestas, proyectos que fomenten el desarrollo y la transformación de sus comunidades, desde su mirada, porque son los estudiantes quienes conocen la verdadera realidad de su población de Peñoncito y puedan seguir construyendo en la área de intervención.

e) Sostenibilidad medioambiental:

De este modo con este proyecto se busca por medio del fortalecimiento de las competencias de los estudiantes de la Institución Educativa Departamental “Tomás Herrera Cantillo” en la línea de producción piscícola del corregimiento de Peñoncito generen propuestas o proyectos que fomenten el desarrollo y la transformación de sus comunidades que sean auto sostenibles, como por ejemplo la implementación del manual de procedimiento en la crianza de las especies bocachico y cachama para la formación en la línea piscícola, brindará a los estudiantes y docentes las herramientas necesarias para que retorne el empoderamiento de los conocimientos ancestrales, promoviendo el uso racional y la protección de la biodiversidad y el uso adecuado de los recursos naturales. Así como los proyectos productivos, de esta manera que puedan contribuir a la protección del medio ambiente y así incrementar la economía de ese municipio. La generación de conciencia enfocada hacia la conservación de los recursos naturales y principalmente en la reducción de contaminación antrópica a fuentes hídricas



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

y la reducción de la presión sobre los recursos pesqueros por el uso irracional de métodos inadecuados de pesca.

e) Plan de difusión

Se optimiza la información con los respectivos aliados del proyecto, dando a conocer una comunicación entre las instituciones que han estado en el desarrollo del mismo, del mismo modo brindar total información a los potenciales actores involucrados y a los participantes que se han beneficiado, por otra parte estableciendo rutas de canales de información y comunicando los del mismo a organismos y entidades públicas y privadas que puedan estar interesadas en apoyar el desarrollo de las unidades productivas y promover la inclusión y el sostenimiento de las mismas

Los coordinadores del proyecto llevaran a cabo un registro de la intervención desde la fase exploratoria hasta el cierre de esta, a efecto de sistematizar la experiencia en cada una de las fases con un sentido pedagógico que permita a otras instituciones y comunidades tener un referente. Al finalizar el proyecto se hará una publicación, que será difundida y que permitirá visibilizar el proyecto y aprender tanto de los logros como de las dificultades.

Así mismo, periódicamente se informará a través de medios locales y nacionales sobre las acciones desarrolladas en el marco de la intervención y se dispondrá de información sobre la intervención a través de la página web de la institución, esta actividad será ejecutada por la institución.



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

17 Referencias

Alcaldía Municipal de San Zenón. (2020). Plan de Desarrollo Municipal “*Un paso adelante*” 2020 – 2023 (Documento físico).

Barrera, M. (2021). Formación integral del alumnado mediante proyectos productivos multimedia en el área de agronegocios. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 21(1), 1-25. Recuperado de <https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v21n1/1409-4703-aie-21-01-403.pdf>

Brumat, M.R. (2020). “Educación para poblaciones rurales”. La “emergencia” de la educación rural en los discursos de organismos internacionales [Ponencia Mesa de Trabajo 8]. En *VIII Jornadas de Investigación en Educación: “Educación: derechos, políticas y subjetividades”*, En Córdoba, Argentina. Recuperado de https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/20894/Brumat_Mar%C3%ADa_Rosa_Educaci%C3%B3n_para-poblaciones_rurales.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Cámara de Comercio de Santa Marta para el Magdalena [Cámara de Comercio]. (2005). Necesidades Básicas Insatisfechas por Cabecera Municipal (Tabla 3.3). Recuperado de <https://arbitrajeyconciliacionccsm.org.co/component/jdownloads/send/69-2012/5045-tabla-3-3.html>

Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una oportunidad para América Latina y el Caribe (Objetivos, metas e indicadores). Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Departamento Administrativo de la Presidencia de la República [DAPRE]. Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por Colombia, pacto por la equidad (Resumen Técnico). Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Prensa/Resumen-PND2018-2022-final.pdf>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2020). Gran Encuesta Integrada de Hogares (Boletín Técnico Ocupación Laboral). Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ml_depto/Boletin_dep_ep_20.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística [DANE]. (2020). Gran Encuesta Integrada de Hogares (Boletín Técnico Mercado Laboral Juvenil). Recuperado de https://img.lalr.co/cms/2021/05/13071300/Boletin_GEIH_juventud_ene21_mar21-1.pdf

Gobernación del Magdalena [GobMag]. (2016). CONVOCATORIA DIRIGIDA A 320 SEDES EDUCATIVAS DEL DEPARTAMENTO DEL MAGDALENA BENEFICIADAS EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO FORTALECIMIENTO DE LA CULTURA CIUDADANA Y DEMOCRÁTICA EN CT+I A TRAVÉS DE LA 1EP APOYADA EN TIC EN EL DPTO DEL MAGDALENA – CICLÓN (Secretaría de Educación). Recuperado de http://www.sedmagdalena.gov.co/comunicaciones/2016/Convocatoria_ciclón/Terminos_Referencia_Ciclón_2016.pdf

Gobernación del Magdalena [GobMag]. (2019). Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA). Recuperado de



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

<https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/Documents/PDEA%27s%20Aprobados/PDEA%20Magdalena.pdf>

Gobernación del Magdalena [GobMag]. (2020). Plan de Desarrollo Departamental “MAGDALENA RENACE”. Recuperado de <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://www.obsgestioneducativa.com/download/plan-de-desarrollo-departamental-magdalena-2020-2023/?ind%3Do%26filename%3DPDD+Magdalena+2020-2023.pdf%26wpdmdl%3D212234%26refresh%3D6227754e681811646753102%26open%3D1>

Ministerio de Agricultura de Colombia [MinAgricultura]. (2018). Un Campo para la Equidad (Política Agropecuaria y de Desarrollo Rural). Recuperado de https://sioc.minagricultura.gov.co/Documentos/20190326_politica_agro_2018-2022.pdf

Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia [Cancillería de la República]. ESTRATEGIA NACIONAL DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL ENCI 2019 – 2022. Recuperado de <https://www.nodoka.co/apc-aa-files/319472351219cf3b9d1edf5344d3c7c8/enci-2019-2022-final.pdf>

Misión de Empleo 2020 – 2021. “La reconversión laboral en Colombia: un Modelo de Prospectiva Ocupacional” (Documentos de Coyuntura). Recuperado de https://www.misionempleo.gov.co/Documentos%20compartidos/Doc_Coyuntura/Modelo_Prospectiva_Laboral.pdf



Manual de Formulación de Proyectos de Cooperación Internacional

Formato 02. Adaptación para trabajo de grado de la Maestría en Cooperación Internacional

Rubio, G., Osandón, L., Quinteros, F. (2019). La experimentación pedagógica Territorial y la democratización del sistema educativo. Lecciones del Plan Experimental de Educación Rural de San Carlos (1944–1947). *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 27(102), p. 88-107. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/3KFhLxw6sXKXHMGH7FTzLFb/?format=pdf&lang=es>

Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria [SNIA]. (2021). Capacidad científica y tecnológica del Sistema Nacional de Innovación Agropecuaria (snia) en Colombia (Colección Análisis y Reflexión en torno al Sector Agropecuario). Recuperado de <http://editorial.corpoica.org.co/index.php/publicaciones/catalog/view/212/194/1312-1>

Zambrano, A. (2019). BUENAS PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS Y PROYECTOS PEDAGÓGICOS PRODUCTIVOS. UNA EXPERIENCIA EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES RURALES DEL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA (COLOMBIA). *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15(2), 11-30. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/1341/134162234002/134162234002.pdf>