

**DESARROLLO CIENTÍFICO EXPERIMENTAL PARA EL  
FORTALECIMIENTO Y LA DIVERSIFICACIÓN DE LA ACUICULTURA  
MARINA EN LA COSTA PACÍFICA DEL DEPARTAMENTO DE NARIÑO**

**BPIN 2018000100016**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA  
ECOMAR TUMACO**

**1. INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO**

<b>Equipo Investigador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco Antonio Imués Figueroa.</li> <li>• Álvaro Javier Burgos Arcos.</li> <li>• Gustavo Adolfo Torres Valencia.</li> <li>• Wilmer René Sanguino Ortiz.</li> <li>• Iván Sánchez Ortiz.</li> <li>• Vilma Yolanda Gómez Nieves.</li> <li>• Luis Evert Enríquez Benavides.</li> <li>• Yemall Alexander Maigual Enríquez.</li> <li>• Mario David Delgado Gómez.</li> <li>• Roberto García Criollo.</li> <li>• Jaime Edmundo Rodríguez Sánchez.</li> <li>• Adriana Patricia Muñoz Ramírez.</li> </ul>
<b>Entidad ejecutora</b>	Universidad de Nariño
<b>Datos de contacto</b>	Marco Antonio Imués Figueroa <a href="mailto:maimuez@yahoo.com">maimuez@yahoo.com</a> , <a href="mailto:marcoi@udenar.edu.co">marcoi@udenar.edu.co</a> Celular: 3006990445
<b>Duración del proyecto</b>	48 meses.
<b>Presupuesto total del proyecto</b>	\$ 19.144.587.969 pesos colombianos.
<b>Contrapartida del Fondo CTeI del SGR</b>	\$ 17.508.802.859 pesos colombianos
<b>Contrapartida Proponentes</b>	\$ 1.635.785.109 pesos colombianos
<b>Lugar de ejecución del proyecto</b>	Granja Maragrícola, municipio de Tumaco, departamento de Nariño.
<b>Tipología Guía Sectorial</b>	Investigación y desarrollo experimental – Desarrollo experimental.
<b>Apuesta país 1</b>	Producción científica ambiciosa con enfoque gerencial y disciplina.
<b>Plan de desarrollo departamental Eje 4</b>	Desarrollo integral
<b>Programa 1</b>	Producción, transformación y comercialización en el sector agropecuario, agroindustrial, forestal, acuícola y pesquero.
<b>Sub-programa</b>	Ciencia, tecnología, investigación e innovación social en el sector agropecuario y agroindustrial.
<b>Objetivo</b>	Fortalecer la producción, transformación y comercialización en el sector agroindustrial, forestal, acuícola y pesquero del departamento de Nariño.
<b>Foco 4:</b>	Agropecuario-Agroindustrial.

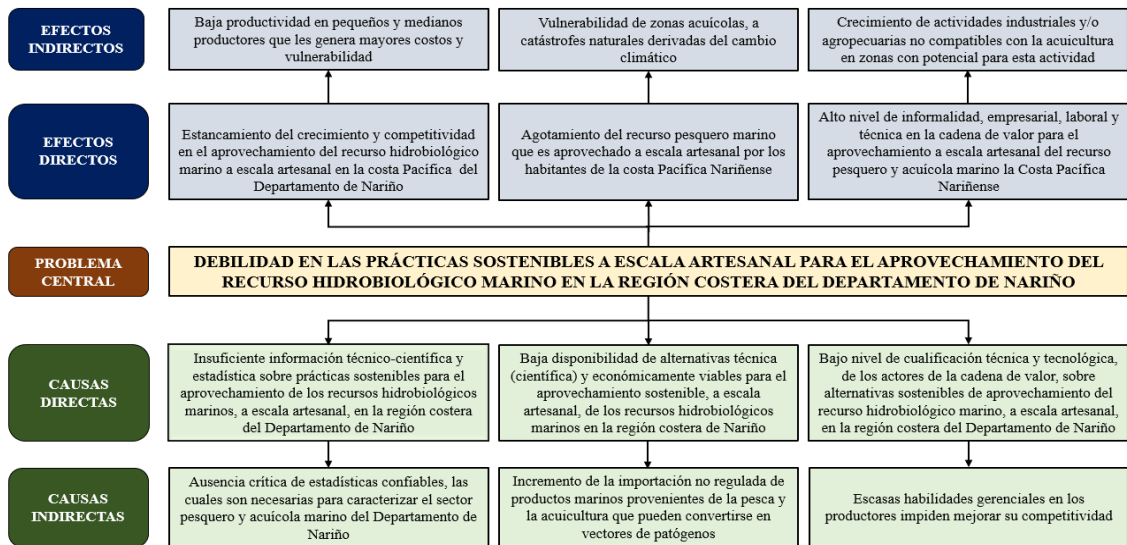
## RESUMEN

La Costa Pacífica de Nariño, una región habitada por comunidades en su mayoría afrodescendientes, se ha convertido en una despensa de alimentos marinos procedentes tres actividades de importancia social y económica: la acuicultura, la pesca y la extracción de moluscos. La primera, basada en el monocultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*), con gran auge en la década de 1980, la quiebra hacia los años 90 y una tímida recuperación después del año 2000, con técnicas extensivas, ausencia de pie de cría y bajos índices productivos, con dependencia del Ecuador, actualmente unas 600 hectáreas de más de 1.400 como capacidad instalada.

La piscicultura marina, aunque tiene grandes expectativas, es incipiente en el país e inexistente en la Costa Pacífica de Nariño y la oferta nacional se basa en la pesca, con notoria disminución en los desembarcos. La extracción de moluscos, especialmente de piangua (*Anadara tuberculosa*), es otra actividad muy significativa en el devenir social económico y social de la región que, conjuntamente con la piscicultura se constituyen en alternativas de diversificación acuícola, siempre que se desarrollen los paquetes tecnológicos.

El presente proyecto pretende generar estrategias que permitan el fortalecimiento y la diversificación de la acuicultura marina en la costa Pacífica del departamento de Nariño, la selección de línea genéticas de *Penaeus vannamei* resistentes a enfermedades y buen crecimiento, la identificación y aislamiento de cepas bacterianas nativas con características probióticas, la adaptación al cautiverio y la reproducción de *Epinephelus quinquefasciatus* (mero del Pacífico), *Lutjanus guttatus* (pargo lunarejo) y *Andara tuberculosa* (piangua), a la vez que se estudiará el potencial de la cadena de la acuicultura marina en la región y se fortalecerá las capacidades de desarrollo tecnológico, innovación y gestión del territorio de los actores de la cadena de valor de la pesca artesanal en relación con las prácticas de producción sostenible, lo cual brindarán posibilidades para el mejoramiento de las empresas y la creación de nuevos proyectos productivos, con repercusión sobre las comunidades de la región, mejorando su nivel de vida, posibilidades de empleo y de capacitación.

## Árbol de Problemas



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Desarrollar alternativas tecnológicas sostenibles para el aprovechamiento del recurso hidrobiológico marino, a escala artesanal, en la Costa Pacífica Nariñense.

### Indicadores de resultado o impacto

Indicador	Descripción	Tipo de fuente
Porcentaje de supervivencia del camarón en las condiciones de la región costera de Nariño	Medido a través de: porcentaje Meta: 50% en cultivos experimentales a escala piloto.	Publicación
Familias mejoradas, en F3, de camarón blanco resistentes a enfermedades y buen crecimiento.	Medido a través de: número Meta: 3	Publicación
Líneas de especies marinas (peces y moluscos) adaptadas al cautiverio en la región del pacífico nariñense.	Medido a través de: número Meta: 3 (especies)	Publicación
Lotes como base para la reproducción de especies marinas en cautiverio	Medido a través de: número Meta: 3 (lotes/especie)	Publicación

**PROBLEMA:** Debilidad en las prácticas sostenibles a escala artesanal para el aprovechamiento del recurso hidrobiológico marino en la región costera del departamento de Nariño.

**OBJETIVO GENERAL:** Desarrollar alternativas tecnológicas sostenibles para el aprovechamiento del recurso hidrobiológico marino, a escala artesanal, en la Costa Pacífica Nariñense.

Objetivos específicos	Principales actividades	Productos MGA
1. Generar una línea base para identificar el potencial de la cadena productiva de la acuicultura marina en la región costera de Nariño	1.1 Programar y ejecutar el dispositivo de despliegue en territorio para realizar el levantamiento de información. 1.2 Elaborar un documento de diagnóstico y caracterización de la cadena productiva de la acuicultura marina en la región costera de Nariño.	1 documento de planeación
2. Adelantar procesos investigativos experimentales para la generación de estrategias de adaptación y reproducción en cautiverio de las especies hidrobiológicas marinas con mayor potencial productivo en el Pacífico Nariñense	2.1 Desarrollar proceso para seleccionar familias genéticas de camarón blanco, mediante selección masal y cruces intrafamiliares.	1 artículo de investigación 1 documento de investigación
	2.2 Desarrollar procesos para aislar y probar cepas bacterianas nativas, con potencial probiótico, a partir del tracto digestivo de camarones obtenidos en el medio natural.	1 documentos de investigación
	2.3 Ejecutar acciones para la estandarización de la técnica y el protocolo para la reproducción inducida de pargo lunarejo.	1 artículo de investigación 1 documento de investigación
	2.4 Realizar experimentos para determinar las condiciones de adaptación para la cría en cautiverio de mero del Pacífico.	1 documento de investigación
	2.5 Desarrollar procesos experimentales para la obtención en el medio natural, la adaptación al cautiverio, y la reproducción inducida de ejemplares de piangua.	1 artículo de investigación 1 documento de investigación
3. Fortalecer las capacidades de desarrollo tecnológico, innovación y de gestión de territorio de los actores de la cadena de valor de la pesca artesanal, en relación con las prácticas sostenibles de la acuicultura marina en la costa Pacífica Nariñense	3.1 Desarrollar seminarios técnicos especializados para la divulgación de los resultados.	Servicio de apoyo para entrenamiento especializado para científicos investigadores: 3 seminarios.
	3.2 Efectuar estancias de capacitación y entrenamiento para miembros de las comunidades de pescadores, piangueras y productores de camarón.	Servicio de apoyo para entrenamiento especializado para científicos investigadores: 156 estancias para comunidades. 41 estancias para productores de camarón
	3.3 Conformar stocks de reproductores de crustáceos, peces y moluscos seleccionados.	Servicio de apoyo para entrenamiento especializado para científicos investigadores: 5 Stocks