



INFORME 2011

RESPONSABILIDAD CORPORATIVA



CENIACUA

Centro de Investigación de la
Acuicultura de Colombia



El cultivo de camarón es una de las principales actividades acuícolas de Colombia, desde sus inicios a finales de los años 80, su producción se orientó hacia la exportación y logró un importante posicionamiento en mercados tan exigentes como son el español, el francés y el británico.

Desafortunadamente, en los últimos 6 años, el sector ha enfrentado dificultades relacionadas con la caída de los precios internacionales y la revaluación del peso que no sólo le restaron competitividad a las exportaciones, sino que sacaron a flote problemas en la estructura productiva que profundizaban las limitaciones competitivas y que resulta urgente corregir para recuperar la posición alcanzada.

El **Programa de Transformación Productiva –PTP–** del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo vinculó al sector de la camaronicultura como un sector con potencial para ser de talla mundial, partiendo de las ventajas comparativas (clima, posición geográfica, calidad de aguas y suelos, reducida incidencias de fenómenos naturales) con que cuenta Colombia para su desarrollo y a partir de una alianza público privada que viene adelantando un plan de negocios para consolidar esa posición. El Plan de Negocio Sectorial para la camaronicultura, está basado en el desarrollo de una serie de estrategias para el mejoramiento de la competitividad sectorial en torno a cuatro ejes fundamentales: Capital Humano, Fortalecimiento y la Promoción sectorial, la Normatividad y la Regulación y la Infraestructura y Sostenibilidad.

De acuerdo con el Plan de Negocio, una de las estrategias para profundizar y consolidar la posición competitiva del camarón colombiano en los mercados externos consiste en la diferenciación del producto. El primero consiste en producir camarón con características especiales para segmento o nichos especiales del mercado, para lo cual se decidió trabajar en la producción de camarón orgánico, el cual puede obtener primas de precio en destinos específicos. El segundo camino, pretende diferenciar el

camarón colombiano por proceder de empresas que cumplen a cabalidad o que están en procesos de mejoramiento para cumplir las condiciones de Responsabilidad Social Empresarial de acuerdo con los más altos estándares globales.

iniciar este último camino, el PTP apoyó la obtención de recursos de la Cooperación de la Unión Europea, para contratar una consultoría que acompañó a las empresas emblemáticas del sector de la camaronicultura colombiana para que iniciaran el proceso de elaborar y publicar sus informes de sostenibilidad, bajo la metodología de la Global Reporting Initiative –GRI–, que asegura la constitución de una ruta de mejoramiento continuo en todos los aspectos relacionados con la responsabilidad de la empresa respecto a sus trabajadores, consumidores, proveedores, entorno social y ambiental, bajo estándares mundiales.

Para el PTP es motivo de gran satisfacción presentar el siguiente documento, que es uno de los tres primeros informes GRI de las empresas y entidades del sector de la camaronicultura, que de esta manera están demuestran su firme propósito de iniciar un proceso de mejoramiento continuo para ser empresas plenamente responsables reconocidas a nivel mundial.

Los Global Reporting Initiative –GRI–, aseguran la constitución de una ruta de mejoramiento continuo en todos los aspectos relacionados con la responsabilidad de la empresa

Juan Carlos Garavito
Gerente General –PTP–



CARTA DEL DIRECTOR EJECUTIVO

Conscientes de la importancia de fortalecer nuestra capacidad de gestión y de integrar en ella aspectos cada vez más relevantes para nuestro entorno, en el Centro de Investigación de la Acuicultura de Colombia, CENIACUA, hemos emprendido la tarea no sólo de mirar con mayor detalle nuestros procesos, sus impactos y sus posibilidades de mejora, sino comunicarlo a aquellas personas, entidades o comunidades que se ven impactados de manera directa o indirecta por nuestras acciones. En este proceso nos ha motivado nuestro propósito de consolidar al Centro como un actor importante en la generación de conocimiento relevante para el desarrollo de la industria acuícola y para ello hemos realizado un esfuerzo de autocrítica que nos ha permitido observar con mayor objetividad los aportes realizados, los obstáculos que tenemos que superar y las áreas en las cuales caben aun muchas posibilidades de mejora.

Este primer esfuerzo queda consignado en este Informe de Sostenibilidad que entregamos a nuestros grupos de interés, correspondiente a nuestra gestión durante los años 2010-2011.

Cabe señalar que la evolución del Centro ha estado moldeada por el desempeño del sector acuícola y en particular por la situación de la camaronicultura en el país. Nuestro Centro fue creado por los empresarios camaronicultores con el objeto de complementar el desarrollo sectorial con aportes aplicados desde la ciencia y la tecnología, y en esa medida, hemos crecido con una fuerte dependencia de este sector. Esta característica puede ser una ventaja en épocas de auge, pero es, sin duda alguna, un factor de vulnerabilidad en épocas de crisis como la que ha sufrido el sector en los últimos años.

En consecuencia, en este Informe se reflejará esta situación así como el esfuerzo que se ha realizado por disminuir la vulnerabilidad del Centro mediante iniciativas orientadas a diversificar sus áreas de acción y sus fuentes de financiamiento.

Siendo la camaronicultura un sector claramente orientado a los mercados externos, es evidente que su desempeño está fuertemente afectado por los choques de oferta y demanda mundiales y por el comportamiento de variables macroeconómicas como la tasa de cambio. En este contexto, este sector ha visto reducir sus ingresos de manera importante como resultado de la continua revaluación del peso y de los problemas de demanda generados por las crisis financieras y fiscales de los mercados más desarrollados. En el momento de escribir estas líneas, el peso colombiano es la moneda más revaluada del mundo, cuestionable honor que ya habíamos tenido en el pasado reciente.

Obviamente, y así queda reflejado en este Informe, esta situación ha afectado el desempeño financiero de CENIACUA y a pesar de haber aumentado nuestros ingresos contables como resultado de las mayores ventas del material genético de camarón producido en el Centro, las dificultades financieras de las principales empresas camaroneras, nuestros clientes, se tradujeron en menores ingresos de caja y en el consecuente aumento en nuestra cartera por cobrar.

Sin embargo, el contexto internacional es promisorio. Como se hace evidente con las estadísticas internacionales, el sector acuícola es el sector productor de alimentos que ha mostrado el mayor dinamismo en las últimas décadas. Y ante la creciente demanda por el recurso hídrico, que sin duda exacerbará los conflictos por el uso del agua dulce, es indudable el potencial que tiene la acuicultura marina como proveedor de proteína animal de alta calidad.



En este contexto, los recientes esfuerzos de CENIACUA han estado orientados a aumentar y consolidar su presencia en este campo. Desde hace tres años incursionamos en la reproducción y alevinaje de la Cobia, un pez marino con interesantes características para el mercado, en el marco de una iniciativa liderada por la empresa C.I. Antillana S.A. Desde entonces, con el apoyo del Gobierno Nacional (Colciencias, SENA) hemos avanzado en el conocimiento de esta especie y superado obstáculos de tal manera que estamos consolidando nuestra capacidad como proveedores de alevinos para esta empresa. Además, recientemente nuestro Centro ha liderado una propuesta regional que busca aprovechar las capacidades institucionales de la región caribe para mejorar la oferta científica y tecnológica para el sector acuícola de esta zona del país. Esta propuesta tiene un importante componente enfocado en la capitalización de las diferentes experiencias que existen en acuicultura marina.

En síntesis, este Informe presenta la manera como CENIACUA ha mantenido su misión como generador de conocimiento científico y tecnológico al mismo tiempo que busca hacer un uso adecuado de los recursos naturales y generar impactos positivos para la sociedad.

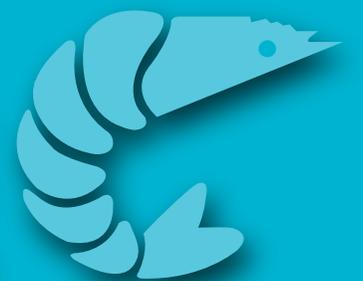
Este reporte se ha realizado con la participación de todo el equipo de CENIACUA ajustado a los principios de objetividad y transparencia. En consecuencia, queremos invitar a todos nuestros grupos de interés para que lean este documento y compartan con nosotros sus comentarios y sugerencias. De esta forma, con un diálogo fluido, podremos fortalecer nuestra relación para el bienestar de nuestras instituciones.

Quiero finalizar agradeciendo el apoyo del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, quien, a través del Programa de Asistencia Técnica al Comercio de la Unión Europea, ha acompañado este esfuerzo. Así mismo, expreso mi reconocimiento al Centro Vincular de Responsabilidad Social y Desarrollo Sostenible, quien, con su permanente orientación, nos ha permitido incursionar por primera vez en el mundo del reporte de nuestro desempeño en materia de sostenibilidad. Y por último, no puedo terminar sin agradecer a mis colaboradores de CENIACUA, sin cuyo compromiso y dedicación este esfuerzo de autocrítica y mejoramiento continuo no sería posible.



CENIACUA
Centro de Investigación de la
Acuicultura de Colombia

**NUESTRO INFORME
DE SOSTENIBILIDAD**





NUESTRO INFORME DE SOSTENIBILIDAD

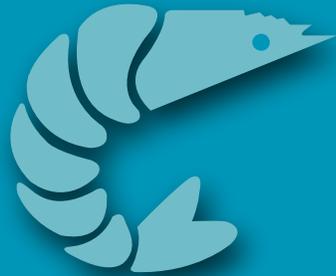
Para CENIACUA este primer reporte de sostenibilidad es de gran utilidad para mostrar y proveer información acerca de su desempeño económico, social y ambiental. La información contenida corresponde a la gestión de los años 2010 y 2011 y ha sido el resultado del trabajo conjunto del equipo de trabajo del Centro.

El reporte de sostenibilidad se presentara bianual mostrando los resultados de nuestra gestión, este informe se distribuirá a nuestros grupos de interés y se publica en la página Web. La definición de los temas expuestos fue un trabajo conjunto con todas las áreas de la empresa, resaltando el carácter investigativo del centro y la relación con la comunidad científica.

Esta memoria se elabora con el objeto de identificar y presentar información relevante sobre las actividades realizadas por CENIACUA, con énfasis en aquellas en las cuales es más evidente su impacto tanto sobre la organización misma, como sobre los diferentes grupos de interés asociados al Centro, en particular su clientes, su trabajadores, las agencias públicas y las entidades privadas relacionada con la misión del Centro y las comunidades localizadas en su área de influencia.

Este reporte se ha elaborado con base en las guías señaladas en la metodología de Global Reporting Initiative (GRI), la metodología más reconocida a nivel global y más utilizada por las diferentes organizaciones en el mundo; de acuerdo a los lineamientos establecidos en su tercera versión G3.

Dentro del proceso de reporte GRI, se propone declarar un nivel de cumplimiento de la metodología, por ende, nuestro primer reporte de sostenibilidad hemos decidido autodeclararlo en un Nivel C de cumplimiento, coherente con el alcance de un primer esfuerzo de comunicación como el que se presenta en este documento.

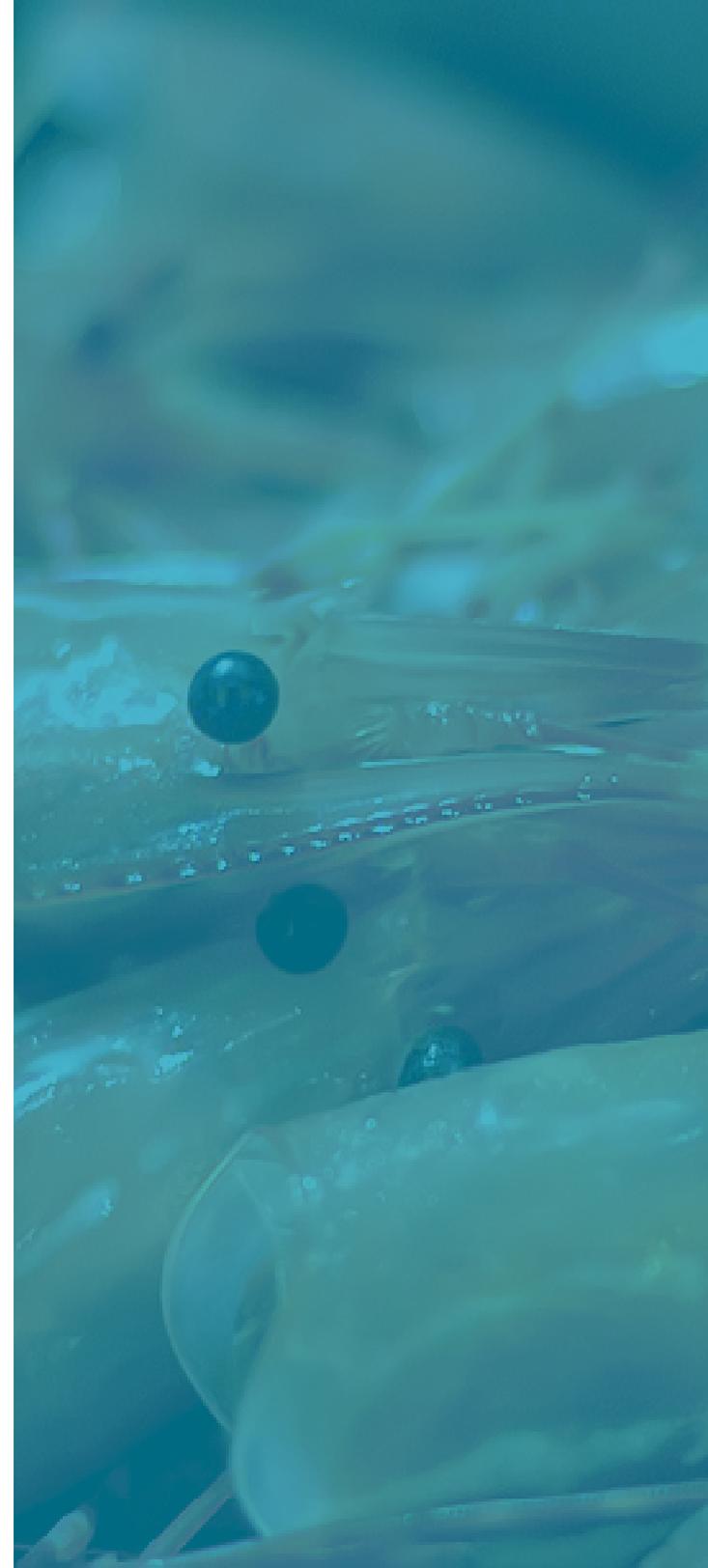
EL CENTRO DE 
INVESTIGACIÓN DE
LA ACUICULTURA
EN COLOMBIA

RESEÑA HISTÓRICA

La producción y comercialización de camarón de cultivo es una actividad agropecuaria relativamente reciente en el mundo y con menos de 30 años de historia en Colombia. Desde sus inicios la producción de camarón de cultivo se intentó en los dos litorales colombianos, en el litoral Pacífico, con 1.300 Km, el cultivo se centró en la zona de Tumaco, pero la aparición de enfermedades especialmente el virus de la mancha blanca (WSSV) ha llevado a una significativa reducción en producción y área cultivada en esta región. El Caribe con 1.700 Km. registra ventajas comparativas importantes en cuanto a infraestructura y menor presencia de enfermedades limitantes, por lo cual hoy en día, la mayor parte de la producción se concentra en dicha Costa.

La Asociación Nacional de Acuicultores (ACUANAL), crea en 1993, el Centro de Investigación de la Acuicultura en Colombia - CENIACUA, entidad que durante los primeros cuatro años adelantó sus primeras investigaciones las cuales contribuyeron a identificar las condiciones ambientales y de sostenibilidad del cultivo. Pero sólo a partir de 1997 comenzó a operar en un antiguo laboratorio en la localidad de Punta Canoa frente al mar Caribe, que fue inaugurado por el Gobierno Nacional en agosto de ese mismo año. Hoy en día es el más importante centro privado de investigaciones en este campo en el país.

Recientemente, en el marco del Programa de Transformación Productiva PTP, la camaronicultura nacional ha sido seleccionada por el gobierno nacional como uno de los sectores con potencial de convertirse en un sector de talla mundial. Esta selección se hizo con base en una propuesta de valor presentada por el sector en la cual se da gran importancia al papel que juega el conocimiento en la reactivación y consolidación de la camaronicultura. En este contexto, el trabajo que se ha venido desarrollando en el marco de este Programa tiene una clara orientación hacia el fortalecimiento de la Investigación, el Desarrollo y la Innovación I+D+i como un pilar fundamental del desarrollo sostenible de la camaronicultura. De ahí la importancia de consolidar y enfocar las actividades desarrolladas por CENIACUA, fortaleciendo sus relaciones con las redes de conocimiento regionales, nacionales y globales pertinentes a sus objetivos estratégicos.



QUIÉNES SOMOS

El Centro de Investigación de la Acuicultura de Colombia, CENIACUA es una entidad de participación mixta, de carácter científico y técnico, sin fines de lucro y regida por las normas del derecho privado, cuyo objeto es realizar la investigación científica y el desarrollo tecnológico requerido para aumentar la competitividad del sector acuícola.

CENIACUA fue creada en el año 1997 por las empresas colombianas productoras de camarón; tiene su domicilio en la ciudad de Bogotá y cuenta con oficinas en Cartagena y Tumaco.

La visión del sector consignada en el Plan de Desarrollo que sirve de guía al Programa de Transformación Productiva es: Ser un jugador importante a nivel mundial, reconocido por su capacidad de innovación y la sostenibilidad de sus operaciones, capitalizando ventajas geográficas y tecnológicas y consolidándose como un generador de empleo y desarrollo en las comunidades donde opera.

La estrategia para el sector planteada en el mismo documento contempla cinco áreas, tres de las cuales están directamente relacionadas con CENIACUA y la Responsabilidad Social:

- Impulsar la investigación e innovación tecnológica.
- Promocionar la sostenibilidad del camarón colombiano.
- Asegurar que todos los involucrados sean parte integral del desarrollo generado por el sector.





MARCO ESTRATÉGICO

MISION

Aunar recursos públicos y privados en el propósito de mejorar la productividad y el desarrollo sostenible de la acuicultura colombiana a fin de incrementar su oferta en el mercado nacional e internacional.

Para ello GENIACUA generará el conocimiento científico y tecnológico aplicable a la acuicultura, con el concurso de los recursos humanos, físicos y económicos de la nación, y estrechar participación de los empresarios del sector.

VISION

Lograr la excelencia del sector acuícola del país con la aplicación de la mejor tecnología mundial en genética, salud, nutrición y manejo de sus especies cultivables, y a partir de ello, conquistar el mercado internacional para generar riqueza y bienestar al pueblo de Colombia.

POLITICAS EMPRESARIALES

En el año 2010 en un trabajo conjunto con la Revisoría Fiscal de la entidad se identificó la ausencia de políticas empresariales. Esta situación dio paso a que se iniciara el levantamiento de información que permitiera determinar los procedimientos

susceptibles del desarrollo de políticas que garantizaran un mejor control administrativo. Este procedimiento dejó como insumo la matriz de Planeación Estratégica en la cual se identificaron por área de funcionamiento las políticas prioritarias a desarrollar.

Se identificaron cinco áreas estratégicas que contienen 23 políticas empleadas por la empresa, consideradas como básicas para definir los controles administrativos y beneficios económicos. A continuación en la tabla siguiente se presentan éstas políticas.

Desde el momento en que se determinaron estas áreas iniciamos el proceso de definición de las políticas, dándole prioridad al área financiera por contener la información que se emplea con mayor cotidianidad en nuestra operación, en ese ejercicio se definieron las políticas de anticipos y órdenes de contado, compras, pagos y facturación. De la misma forma se revisaron y actualizaron los protocolos de bioseguridad para el área de Operación. Posteriormente definimos la política de contratación e iniciamos con algunas de las áreas administrativas y de proyectos.

Sin embargo, somos conscientes de que no hemos sido constantes con la elaboración de estos procedimientos, lo cual lo seguimos evaluando como una debilidad

administrativa y financiera.

Dada esta situación debemos retomar la planeación estratégica identificada y continuar con la formulación de las políticas. Los resultados serán presentados en el próximo reporte.

ÁREA ESTRATÉGICA	POLÍTICAS
Financiera	Anticipos y Órdenes de Contado Compras Pagos Caja Menor Cartera Facturación Proveedores Activos Fijos Amortización, Depreciación y Provisión Impuestos Nómina
Recurso Humano	Contratación Manual de Proceso Manual de Procedimiento
Operación	Protocolos de Bioseguridad Preparación Asambleas
Administrativa	Reuniones Consejo Directivo Reuniones Junta Directiva Estadística Convocatorias
Proyectos	Documentación de Proyectos Informes de Proyectos Planeación de Ejecución



ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL



¿QUÉ HACE CENIACUA?

CENIACUA tiene por objeto realizar directamente o en colaboración con otras entidades de carácter nacional e internacional, públicas y privadas, programas de investigación que tiendan a mejorar el conocimiento de las especies acuáticas cultivadas para la extracción, el procesamiento, la comercialización y el cultivo de los recursos acuícolas; transferir los resultados de las investigaciones y prestar asesoría en estas áreas para el desarrollo tecnológico de la acuicultura con el fin de mejorar la competitividad de la producción, la equidad en la distribución de los beneficios de la tecnología, la sostenibilidad en el uso de los recursos

naturales, la capacidad científica y tecnológica del país y en general para elevar la calidad de vida de la población.

Desde su fundación, CENIACUA ha desarrollado sus actividades en torno a cuatro áreas del conocimiento:

- Mejoramiento Genético
- Nutrición
- Sanidad
- Diversificación

Como resultado de las actividades de investigación realizadas en estas áreas, CENIACUA provee hoy los siguientes productos y servicios:

Productos:

1. Material genético de camarón blanco *Lvannamei* (reproductores, nauplios y larvas).
2. Alevinos de cobia *Rachycentron canadum*.
3. Publicaciones en revistas indexadas.
4. Cartillas, material de divulgación.
5. Presentaciones en congresos especializados.
6. Cursos de formación dictados por personal de CENIACUA.



Servicios:

1. Investigación aplicada para el sector acuícola.
2. Servicios de diagnóstico en sanidad de especies acuícolas.
3. Servicios de análisis de calidad de aguas.
4. Análisis de variables meteorológicas relacionadas con la producción de camarón blanco.
5. Análisis de dietas para la alimentación de camarón blanco.

PRINCIPALES MERCADOS

GENIACUA entrega material genético a la industria de camarón del país. Se benefician de la entrega de este material tanto laboratorios de maduración y larvicultura como empresas de engorde de camarón. Estas empresas están ubicadas en los departamentos de Atlántico, Bolívar, Sucre, Córdoba y Nariño.

Adicionalmente, produce alevinos de cobia para la única empresa que está produciendo esta especie a escala comercial. Esta empresa está ubicada en el Departamento de Bolívar.

DIMENSIONES DE LA ORGANIZACIÓN

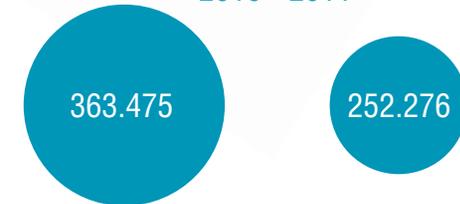
	2010	2011
Empleados	57	48
Ventas netas productos	\$ 1'513.108	1'791.225
Cantidad productos		
Nauplio (Millares)	363.475	252.276
Reproductores	27.504	21.395
Larva (Millares)	48.283	188.949
Cobia	46.961	93.623

Como se observa en las gráficas la producción de Larva de Camarón y Alevinos de Cobia aumentaron significativamente en el 2011 debido a optimización de procesos técnicos y a un incremento de la demanda.

Contrario a esto, la producción de Nauplio y Reproductores bajó en el 2011 por una disminución significativa en la demanda debido a la disminución en las densidades de siembra.

PRODUCCIÓN NAUPLIO

2010 - 2011



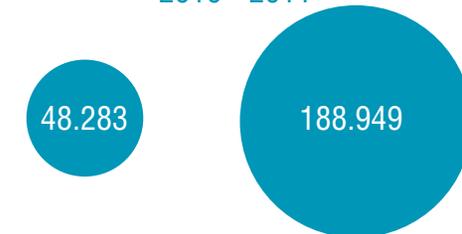
PRODUCCIÓN REPRODUCTORES

2010 - 2011



PRODUCCIÓN LARVA

2010 - 2011



PRODUCCIÓN COBIA

2010 - 2011



UBICACIÓN DE LOS LABORATORIOS

Debido a que en Colombia el cultivo del camarón se lleva a cabo en las dos Costas (Atlántica y Pacífica), y que en cada una el cultivo de camarón tiene diferentes condiciones tanto medio ambientales como productivas y sanitarias, CENIACUA cuenta con dos laboratorios para el desarrollo de sus actividades de investigación y producción.

El primer laboratorio se encuentra localizado en el distrito de Cartagena, en la denominada Zona Norte, específicamente a dos kilómetros al nor-occidente del corregimiento de Punta Canoas y a 11 kilómetros al norte de la carretera que comunica a Cartagena con Barranquilla (Vía al Mar). En este laboratorio se desarrolla el proyecto de mejoramiento genético del camarón *Penaeus vannamei* y se lleva a cabo la diseminación de la semilla mejorada para la Costa Atlántica Colombiana, se tiene el laboratorio de diagnóstico para enfermedades de camarón y cobia y se tienen las instalaciones para la producción de alevinos de cobia para el cultivo en jaulas marinas.

El segundo laboratorio, esta ubicado en el municipio de San Andrés de Tumaco, Sector del Morro, colindando con las playas del

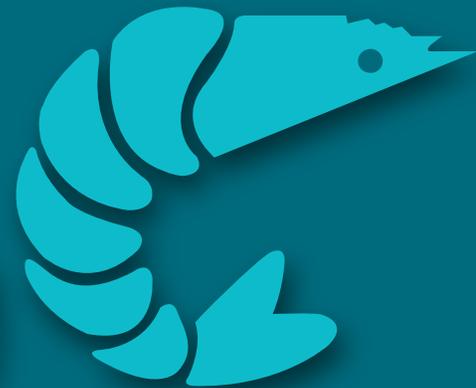
Pacífico. En este laboratorio se desarrolla el programa de mejoramiento genético de camarón *Penaeus vannamei* para el sector de la Costa Pacífica, con énfasis en la resistencia frente al virus de la Mancha Blanca WSSV.

CADENA DE VALOR

CENIACUA participa activamente en la cadena de valor, a través de sus líneas de investigación, específicamente con los laboratorios de maduración y larvicultura donde provee de nauplio y larvas al sector. Además de proporcionar un seguimiento del material genético en fincas de cultivos, diagnóstico sanitario durante todo el cultivo y con la línea de nutrición trabajando el remplazo del alimento balanceado, cuyas principales materias primas son la harina de pescado por otras fuentes alternativas vegetales como la



GOBIERNO
CORPORATIVO





NATURALEZA JURIDICA Y ESTRUCTURA DE GOBIERNO CORPORATIVO

El Centro de Investigación de la Acuicultura de Colombia, CENIACUA es una organización sin ánimo de lucro que se rige por el derecho privado; está localizado en un predio de propiedad de la Asociación Nacional de Acuicultores de Colombia, ACUANAL. No existe ninguna figura jurídica mediante la cual ACUANAL autorice a CENIACUA el uso de esta infraestructura o establezca un valor por dicho uso.

ASAMBLEA GENERAL

Es la autoridad suprema de la Corporación. Se encarga de trazar los lineamientos generales que debe seguir la Corporación, acordes con los programas que forman parte de sus propósitos.

Dirige y decide los temas de mayor trascendencia para la organización y designa los órganos encargados de realizar las funciones.

JUNTA DIRECTIVA

Es el máximo órgano de administración, encargado de formular las políticas generales de la Corporación y los planes generales que debe desarrollar de conformidad con las directrices fijadas por la Asamblea General. Realiza el seguimiento y evaluación de los programas permanentes de la Corporación y de los convenios con

Para el año 2010 la Junta Directiva estaba conformada por siete miembros principales con sus respectivos suplentes elegidos por la Asamblea General que reflejan la participación y la representación de las entidades públicas asociadas a la Corporación, la comunidad científica, los miembros fundadores y la misma Asamblea General. Sin embargo en la Asamblea General de la entidad desarrollada en el año 2010 se propuso modificar los estatutos como consecuencia de la escasa participación de los representantes de las entidades públicas, lo que en ocasiones influía para el no cumplimiento del quorum decisorio. De acuerdo con esta propuesta a partir del año 2012 la Junta Directiva estará integrada por tres miembros principales con sus respectivos suplentes de la siguiente manera:

- Un (1) miembro principal y su respectivo suplente propuesto por la Asociación Nacional de Acuicultores de Colombia “ACUANAL”, que debe ser miembro de la Asociación o uno de sus funcionarios.
- Un (1) miembro principales y su respectivo suplente que tengan la calidad de miembro fundador. Cada miembro principal y cada miembro suplente pertenecerán a diferente persona jurídica.

- Un (1) miembro principal y su respectivo suplente escogidos del seno de la Asamblea General que representen a los acuicultores y a las instituciones vinculadas a la acuicultura.

Dentro de las funciones más importantes de la Junta Directiva se encuentran:

- **Nombrar** y remover al Director Ejecutivo de la entidad.
- **Aprobar** los programas y proyectos de investigación que adelantará la Corporación.
- **Aprobar** convenios, contratos y otros vínculos con instituciones o empresas privadas u oficiales nacionales o extranjeras.

Debido a estas funciones CENIACUA tiene una Junta Directiva compuesta por directivos de las principales empresas productoras de camarón. Su selección se hace con base en su conocimiento del sector y en su capacidad de identificación y orientación de las estrategias de investigación que deben guiar al Centro. Los miembros de la Junta Directiva no reciben compensaciones por su participación en ella.



El presidente de la Junta Directiva es el asesor de una de esas empresas y no ocupa ningún cargo ejecutivo en CENIACUA.

Los procesos de toma de decisiones que se dan al interior de la Junta Directiva no están exentos de eventuales conflictos de interés. En algunos casos, estos se ha superado gracias a la presencia en la Junta de Directores de otros centros de investigación cuya experiencia en sus respectivos sectores ha facilitado el encuentro de consensos. Igualmente, la capacidad técnica y científica del Centro le ha permitido sustentar con argumentos robustos sus posiciones y promover decisiones de conveniencia general por encima de aquellas orientadas a privilegiar intereses de empresas individuales.

Los investigadores de CENIACUA participan en instancias de discusión técnicas con los responsables de las empresas en estos temas y las conclusiones y recomendaciones son presentadas en la Junta Directiva para facilitar las decisiones con respecto a la orientación de la investigación. Así mismo, cuando los temas lo requieren, los investigadores participan en las discusiones de la Junta con respecto al alcance de la agenda de investigación.

MIEMBROS PRINCIPALES	MIEMBROS SUPLENTE
Nicolás del Castillo Piedrahita Presidente Consejo Directivo ACUANAL	Moris Finvarb Representante de C.I. CARTAGENERA DE ACUACULTURA S.A.
Enrique de la Vega Representante de C.I. OCEANOS S.A.	Martín Echavarría Representante de C.I. ANTILLANA S.A.
David Griffin Representante de C.I. CARTAGENERA DE ACUACULTURA S.A.	Gilbert Thiriez Representante de EL GUAJARO
Edgar Arias Ávila Representante de HIDROCULTIVOS DE LA COSTA	Yolanda Bonilla de Hadad Representante de Larvas de Tolú
Sergio Martínez Asesor Científico	Alvaro Amaya Estévez Representante CENICAÑA
Miembro Permanente INCODER	José Ignacio Sáenz CENIPALMA
Miembro Permanente SENA	Germán Anzola UDCA



POLÍTICAS Y PRÁCTICAS ANTI-CORRUPCIÓN

En CENIACUA tenemos plena consciencia que para el logro de nuestros objetivos jamás recurriremos a prácticas indebidas que nos faciliten el acceso a recursos públicos. Nuestros procesos de formulación de proyectos y de participación en convocatorias son y han sido transparentes y no dejarán de serlo incluso si esta convicción nos ubica en posiciones desventajosas con respecto a otras entidades que compitan por los mismos recursos.

A pesar de la claridad de este principio, en la elaboración de esta memoria nos hemos dado cuenta de la falta de formalización de un código de conducta que haga explícitas estas orientaciones y de los consecuentes mecanismos de formación de nuestro recurso humano en políticas de anti-corrupción. En consecuencia, esta tarea será abordada y reportada en la próxima memoria.

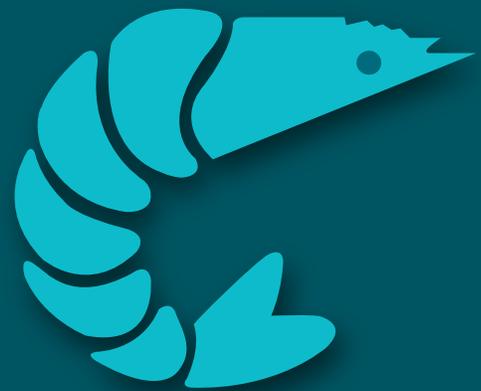
ALIANZAS Y PARTICIPACIÓN EN INICIATIVAS

Somos miembros activos del Consejo Nacional del Programa de Ciencia, Tecnología e Innovación del Mar y de los

Recursos Hidrobiológicos de Colciencias, de la red de Centros de Investigación CENIRED de Colciencias, del Consejo Departamental de Ciencia y Tecnología de Bolívar, del Consejo Nacional de la Cadena Acuícola (a través de Acuanal), y hemos tenido presencia en las diferentes instancias de discusión de políticas públicas relevantes a nuestro sector.

También se tienen alianzas con Universidades públicas y privadas tanto en Colombia como en otros países para desarrollar proyectos de investigación conjunta.

DIALOGO CON GRUPOS DE INTERÉS





NUESTROS GRUPOS DE INTERÉS

CENIACUA trabaja constantemente con sus grupos de interés, reconociendo que son parte fundamental para el desempeño del centro. Trabajando constantemente en procesos para mejorar la relación, compromiso y dialogo constante.

CENIACUA clasifica sus grupos de interés de la siguiente forma:



ESTRUCTURA DE DIÁLOGO Y CANALES DE COMUNICACIÓN

Participación de los Grupos de Interés

A continuación se describen los principales grupos de interés que CENIACUA ha identificado y sobre los cuales se orienta el análisis de sus impactos, con una breve descripción de los aspectos que se tienen en cuenta en dicho análisis. En otras secciones de este informe se describe con mayor detalle la relación con estos grupos de interés.

Identificación de los grupos de interés

Grupo de interés	Aspectos a tener en cuenta en el tipo de vinculación/relación	Compromiso y comunicación
	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del material genético y oportunidad de entrega del mismo 	Existen actas de compromiso de compra de semilla por parte de los afiliados de CENIACUA.
Clientes y afiliados (Laboratorios y Empresas productoras de camarón)	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad del servicio de diagnóstico sanitario que se presta • Oportunidad de acceso a recursos para investigación relevante a las empresas 	Existen canales de comunicación activos y permanentes con este grupo de interés
Trabajadores de la empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de obligaciones • Instancias de participación • Acceso a información 	Comunicación fluida pero informal
Comunidad de Punta Canoas	<ul style="list-style-type: none"> • Beneficios derivados de la presencia del laboratorio (vías, etc.) • Oportunidades de empleo 	Comunicación esporádica e informal
Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad de los productos 	No existen instancias de comunicación formal. Compromisos puntuales en respuesta a situaciones coyunturales.
Comunidad Científica	<ul style="list-style-type: none"> • Precios • Oportunidad en los pagos • Claridad en la información • Iniciativas conjuntas de investigación. • Oportunidades de acceso a recursos para I+D+i 	Comunicación fluida. Instancias formales (Consejo Colciencias; mesas temáticas SENA, Codecyt Bolívar, CeniRED)
Agencias del estado financiadoras de C+T+i	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de objetivos de política pública • Calidad y oportunidad en la entrega de resultados de investigación financiados por el estado 	Comunicación permanente formal (Consejo Acuicola, Consejo Colciencias, Mesa CyT CNCA) e informal.

DIMENSIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

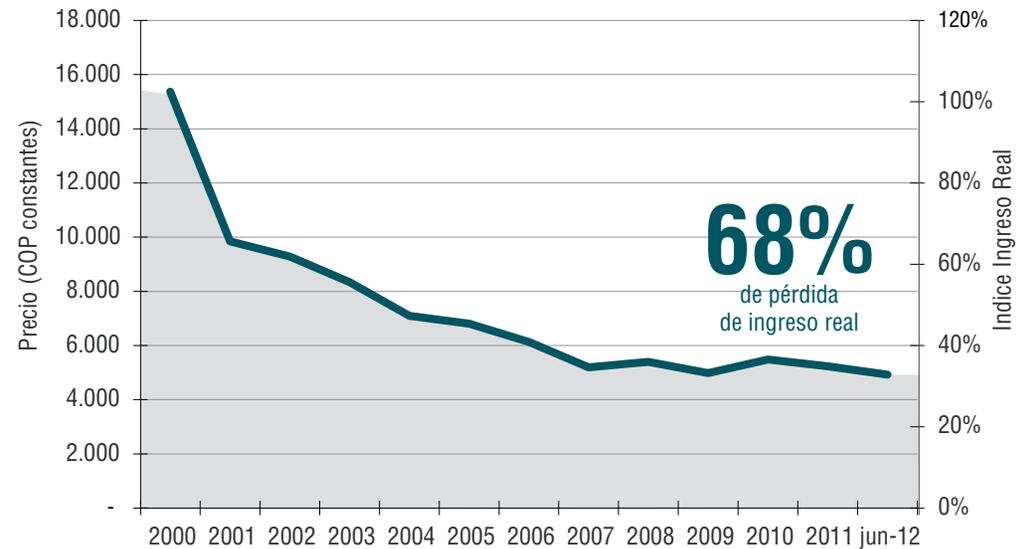


CONTEXTO DE LA ACTIVIDAD DE CAMARONICULTURA

Muchos de los resultados presentados en este reporte han sido afectados por el desempeño del sector camaronicultor en los últimos años. El impacto que algunas variables macroeconómicas han tenido sobre la industria también ha trascendido en el desarrollo de las actividades de CENIACUA. Por esta razón, consideramos relevante para los propósitos de este reporte, describir de manera general la evolución reciente de esta industria, señalando en particular aquellas variables más pertinentes.

En términos generales, el desempeño de esta industria está fuertemente afectado por el comportamiento de tres variables críticas: el precio internacional del camarón, la tasa de cambio y el costo del alimento balanceado. La siguiente gráfica combina el efecto de las dos primeras variables en un indicador de ingresos al productor, con el cual puede apreciarse la dramática pérdida de ingresos observada a partir del año 2000. A pesar del aumento en los precios observado desde el segundo trimestre del año 2010, la continua revaluación del peso anuló los eventuales mejores ingresos para los productores.

Gráfica 1. Evolución Ingreso Real - Sector Camaricultor Colombiano



Esta situación de ingresos se ha visto agravada con el comportamiento de los precios del alimento balanceado, un insumo que participa con más del 50% del costo de producción en finca. Como puede observarse en la gráfica, en el período 2007-12, este precio ha aumentado en un 60%. Es decir, los beneficios de adquirir un alimento importado con un dólar barato se perdieron con este aumento.

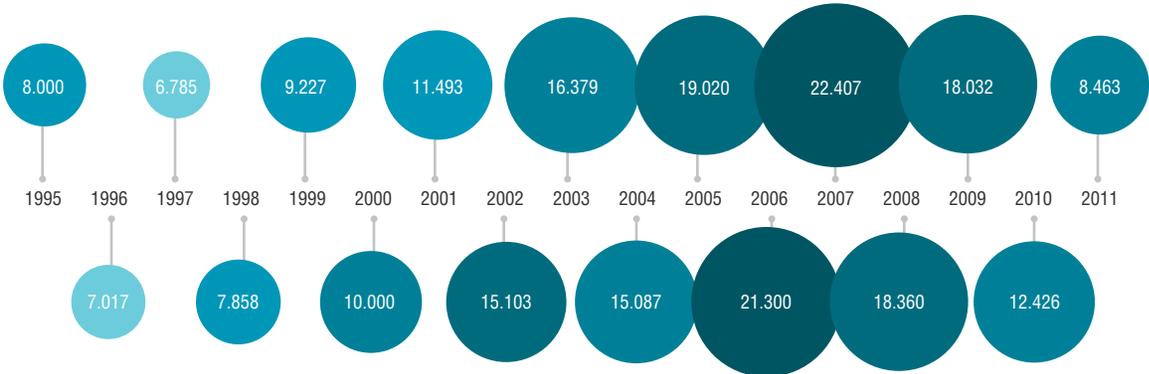
En consecuencia, la rentabilidad del negocio se afectó negativamente y varias empresas productoras decidieron suspender sus actividades. Esta situación, aunada a los efectos de las olas invernales de los últimos años ha afectado la producción nacional de camarón de cultivo, tal como se aprecia en la gráfica.

Gráfica 2. Costo promedio Alimento

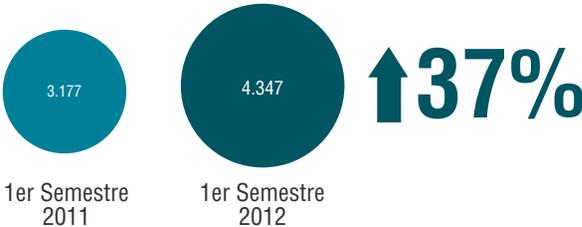


Sin embargo, la situación está cambiando; después de fuertes ajustes adoptados por las empresas para reducir sus costos de producción, y gracias a un precio internacional más favorable, ya se observan signos de recuperación. Tal como se observa en la siguiente gráfica, entre el primer semestre del 2011 y el mismo período del 2012 el crecimiento en la producción ha sido del 37%.

Gráfica 3. Evolución producción de camarón de cultivo (Metriconts)



Gráfica 4. Colombia: Producción de camarón 2011-2012 (Toneladas métricas)





INDICADORES FINANCIEROS

Ingresos

Dada la naturaleza de la empresa, los ingresos operacionales se han concentrado en actividades propias del objeto y misión del centro. Para el año 2010 tres rubros definidos como, proyectos de investigación, producción de semilla y servicios técnicos, generaron el valor total de los ingresos de la empresa. El rubro de proyectos de investigación hace referencia a los recursos de cofinanciación otorgados a la empresa por entidades gubernamentales a través de convocatorias públicas. La producción de semilla recopila la información de los ingresos generados por la venta del material genético desarrollado por el laboratorio, a las empresas del sector. Finalmente la actividad de servicios técnicos contiene los valores facturados por la empresa por servicios de análisis de laboratorio y consultorías prestados a otras entidades. Por estos tres conceptos la empresa percibió ingresos por \$ 3.340.039*.

Para el año 2011 los rubros más representativos e importantes generaron ingresos por \$ 4.147.050, la tabla presenta la información desagregada de los ingresos generados por cada rubro en cada año.

Tabla.

RUBRO	2010	2011
Proyectos de Investigación	\$1.826.931	\$2.355.825
Producción de Semilla	\$1.284.002	\$1.700.092
Servicios Técnicos	\$229.106	\$91.133
TOTAL INGRESOS	\$3.340.039	\$4.147.050

De acuerdo con estos datos se evidencia un incremento cercano al 21.37 % en los ingresos operacionales de la empresa entre el 2010 y el 2011, siendo el rubro de Proyectos de Investigación el de mayor impacto en estos resultados.

Proyectos de Investigación

Como se anotó previamente, este rubro recopila la información de los recursos adquiridos por la empresa por concepto de cofinanciación de los proyectos de investigación desarrollados por la entidad mediante convocatorias públicas. Dentro de este esquema las principales instituciones gubernamentales que han participado en la cofinanciación de proyectos han sido el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR), el SENA y COLCIENCIAS.

Como se puede deducir de la tabla anterior, la participación de esta sección en los ingresos totales para el año 2010 fue del 54,70%, durante ese año nos encontrábamos desarrollando 8 proyectos de investigación que habían iniciado en años anteriores, adicionalmente tres nuevos proyectos iniciaron ejecución ese año, para un gran total de 11 proyectos durante el 2010. Es importante aclarar que la mayoría de estos proyectos de investigación tienen una duración mayor a un año, sin embargo los datos que se están exponiendo en esta memoria son los que ingresaron a cada cuenta para ser ejecutados en forma anual.

De estos 11 proyectos, tres fueron cofinanciados por el MADR, cuatro por el SENA y cuatro por COLCIENCIAS. Para el año 2011, la participación de este rubro aumentó levemente alcanzando el 56,81% resultado de la disminución en la participación del rubro Servicios Técnicos en el total de ingresos. Así mismo el número de proyectos en ejecución durante el año aumentó a 18, de este número, 10 hacen parte de los presentados en el 2010 que ya se encontraban en etapa de finalización esta situación influyó para que el valor aumentara significativamente frente al 2010, los 8 proyectos restantes iniciaron

*En este capítulo los valores expresados en miles de pesos.



ejecución durante el 2011. Para este año 7 de los proyectos fueron cofinanciados por COLCIENCIAS de los cuales cuatro hacían parte del año anterior, situación similar se presenta con la cofinanciación del SENA, para el caso del MADR se continuó con la ejecución de dos proyectos de los tres referidos para el año 2010. Los dos proyectos adicionales fueron cofinanciados por el INCODER y el ICA.

En la figura anterior se muestra la participación de cada uno de los entes cofinanciadores en los ingresos por proyectos de investigación para los años 2010 y 2011, donde se observa con claridad que COLCIENCIAS ha sido el principal aportante de este tipo de recursos, con más del 60 % en ambos años.

Producción de Semilla

La información que reportamos en este ítem es la generada por la comercialización del material genético desarrollado en el laboratorio de la compañía. En el año 2010 la empresa generó el 38,44% de los ingresos operacionales por este rubro, cifra que aumentó para el año 2011 donde alcanzó una participación del 40,99% gracias al inicio de la reactivación del sector luego de la crisis financiera mundial y a la consolidación de los procesos de investigación que están permitiendo la diversificación de la producción de material genético en nuevas especies referentes en la acuicultura mundial. Para los años que estamos reportando la empresa ha venido trabajando con tres especies camarón cobia y tilapia, siendo el programa de camarón el que mayor consolidación ha alcanzado y por ende el que mayores ingresos ha generado de acuerdo a los datos de la tabla siguiente.

Gráfica 5. Participación de cada uno de los entes cofinanciadores

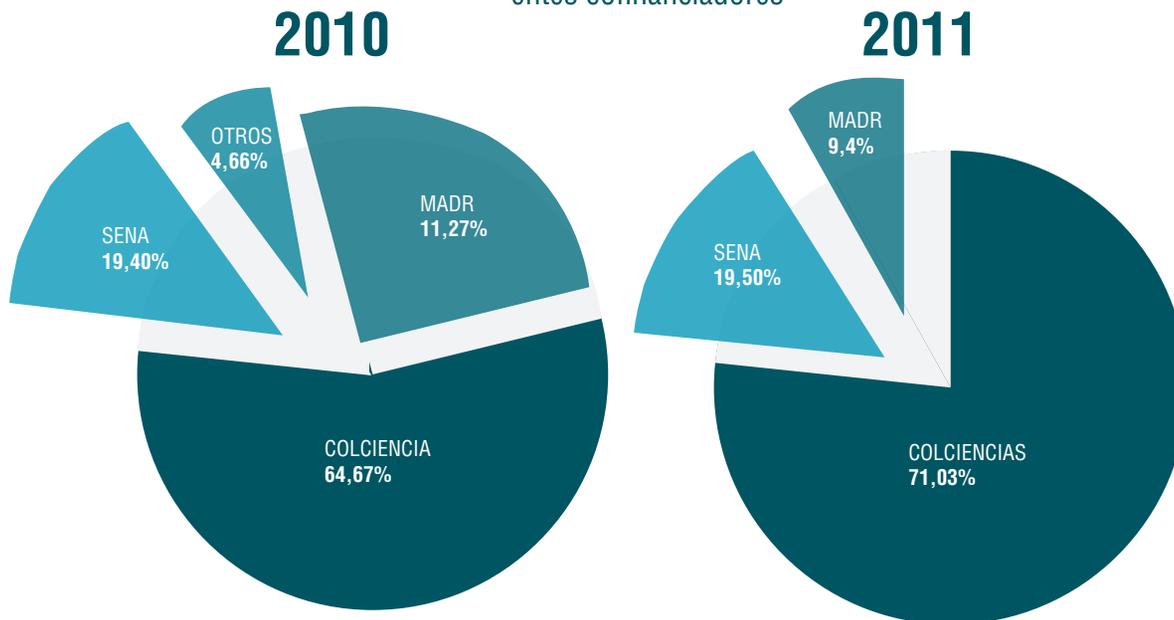




Tabla.

RUBRO	2010	2011
Lavada de Camarón	280.616 ^s	867.140 ^s
Reproductores Camarón	452.905 ^s	316.182 ^s
Nauplio Camarón	402.663 ^s	241.873 ^s
Camarón Proceso	9.860 ^s	13.643 ^s
Tilapia	4.500 ^s	5.425 ^s
Alevinos de Cobia	133.458 ^s	255.829 ^s
Total Ingresos	1.284.002 ^s	1.700.092 ^s

En la actualidad en la cadena de la camaronicultura colombiana el proceso de comercialización se da en cuatro estadios diferentes del desarrollo del animal, Larva, Reproductores, Nauplio y Camarón. Los Reproductores y las Larvas son comercializados con las fincas de producción quienes mantienen un stock de reproductores para sus procesos internos, las larvas por su parte son el insumo que es sembrado en las piscinas de cultivo para su crecimiento. Los Nauplios son comercializados con los laboratorios de larvicultura, otro eslabón que conforma la cadena productiva. Finalmente y para nuestro caso el Camarón es un valor marginal, en conjunto estos valores para el 2010 alcanzan un global de \$ 1.146.045 mientras que para el 2011 un crecimiento del 25,55%. (Figura 6)

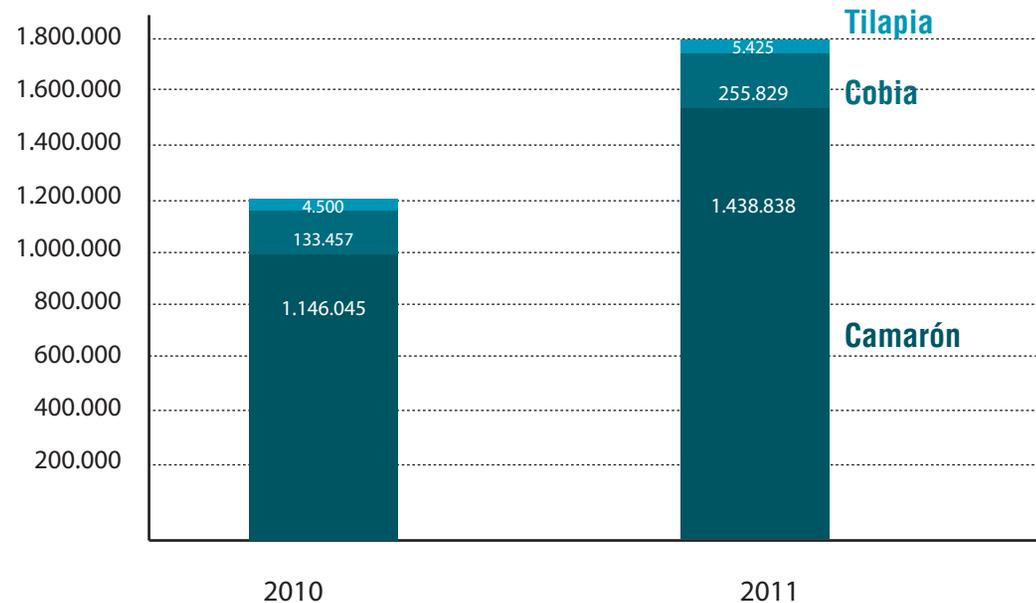
De otro lado, en los últimos años el cultivo de cobia se ha posicionado en el país, nosotros inicialmente a través de proyectos de investigación comenzamos a estandarizar el proceso de larvicultura, el cual se ha convertido en un insumo indispensable para el desarrollo del cultivo de esta especie.

En los años que estamos presentando es evidente el crecimiento e impacto que tiene este ítem en el consolidado general con un crecimiento superior al 90% en un año afianzándose como el ítem de ingresos con mayor crecimiento.

De la misma forma, partiendo de procesos de investigación, pero en mucha menor escala se ha dado el proceso de alevinos de tilapia, donde como empresa no hemos profundizado.

Es importante resaltar que estos procesos en conjunto permiten identificar un incremento global del 32,41% en los ingresos operacionales de la compañía, sin embargo también es muy importante explicar que la mayoría de estos ingresos facturados durante cada año están siendo recaudados con vigencias mayores a 180 días.

Gráfica 6. Valores de ingreso





Esta situación es consecuencia de la difícil situación por la que ha venido atravesando todo el sector en los últimos años donde variables macroeconómicas como la revaluación del peso frente al dólar, la crisis financiera mundial y el efecto de la caída del precio del producto han afectado las ventas e ingresos de las compañías.

Esta situación ha ocasionado que las empresas con las que comercializamos la semilla que producimos se demoren en el pago de nuestra facturación lo que ha incrementado los valores de cartera de cada uno de nuestros clientes. Infortunadamente estos procesos han venido impactando nuestro flujo de caja lo que afecta el normal desarrollo de nuestra operación y por ende las relaciones comerciales con algunos de nuestros proveedores se han visto deterioradas.

Servicios Técnicos

Como se indicó en la descripción inicial este rubro contiene la información de los servicios de análisis de laboratorio y consultorías que hemos desarrollado para otras empresas. Es el rubro de menores valores en el total general y es el único de los tres analizados que presentó disminución en su participación frente al total general de los ingresos operacionales de la empresa, ya que para el año 2010 representó el 6,86% mientras que para el año 2011 tan solo fue del 2,20%. Esta marcada disminución se

explica porque durante el 2010 aparte de los análisis de laboratorio realizamos una consultoría para Ecopetrol lo que incrementó el valor del rubro para ese año.

Costos Operativos

La estructura de costos desarrollada para identificar los gastos generados por la operación de la empresa está conformada por 10 rubros. Si bien se encuentra definidos estos ítems, es importante destacar que tan solo con dos de ellos se establecen valores superiores al 80% de los costos de operación totales, estos rubro son nómina y gastos proyectos. El rubro de nómina recopila toda la información de los costos que se generan por el pago del personal que labora en la empresa. De otro lado el rubro gastos proyectos contiene la información de los costos ocasionados por compras de materiales e insumos necesarios para el desarrollo adecuado de los planes de ejecución de los proyectos de investigación que son cofinanciados. En la tabla siguiente se presenta la información de los costos de operación para los años 2010 y 2011 en forma desagregada para cada rubro.

De acuerdo con la información contenida en la tabla, presentamos una leve variación de incremento del 2,45% en los costos de operación entre los años reportados.

Tabla.

RUBRO	2010	2011
Nómina	1.687.131	1.440.038
Honorarios	46.880	17.142
Impuestos	3.987	13.410
Arrendamientos	17.498	16.217
Seguros	20.230	25.896
Servicios	292.669	225.923
Gastos Legales	3.682	685
Gastos Del Viaje	27.919	9.148
Gastos Diversos	136.359	115.003
Gastos Proyectos	1.014.127	1.364.203
TOTAL EGRESOS	3.150.482	3.227.665

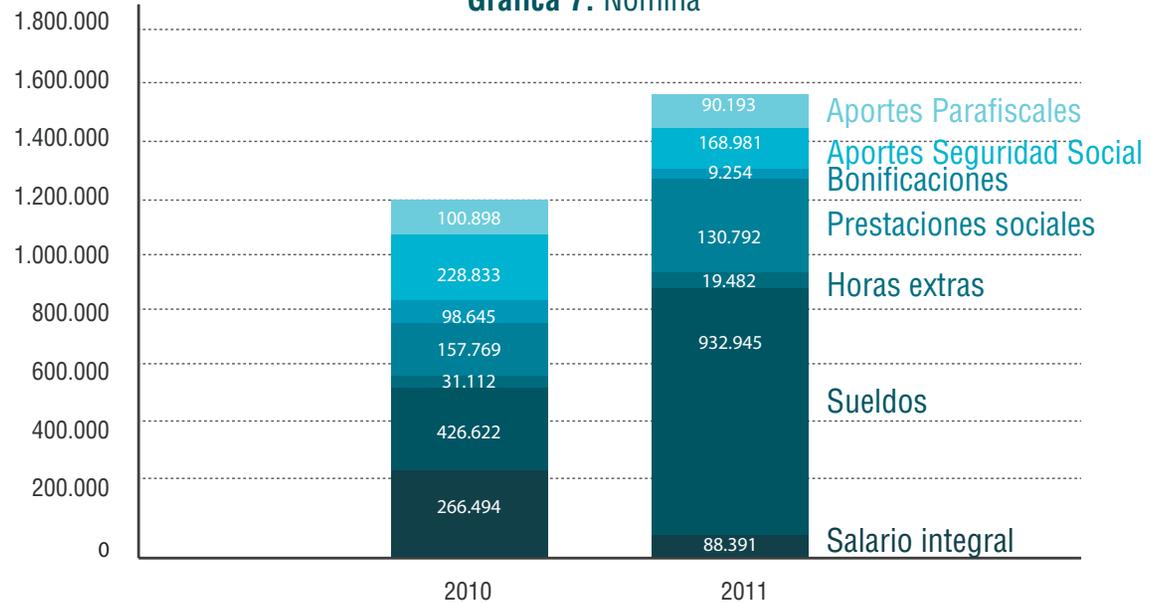


Nómina

Tal como se describió brevemente, el rubro recopila toda la información generada por salarios y beneficios sociales que perciben los empleados de la compañía. Tanto para el año 2010 como para el año 2011, es el rubro de mayor participación en la estructura con una representación del 50,38% y del 44,61% respectivamente, baja que se encuentra justificada por la disminución en el número de empleados en la compañía, ya que pasamos de ser 57 personas en el 2010 a 49 personas en el 2011.

De acuerdo con lo establecido en la legislación laboral colombiana, cumplimos con el pago de los derechos que tienen adquiridos nuestros empleados: salarios, pago de prestaciones sociales que para nuestra empresa incluye vacaciones, cesantías e intereses de cesantías, así mismo se realiza el pago de aportes a la seguridad social donde se cubre todo el tema de salud y pensiones y los aportes parafiscales donde se realiza el pago de la caja de compensación. Por otra parte y debido a la naturaleza de las actividades que realizamos en el laboratorio de investigación, los empleados que adicional a su jornada laboral desempeñan actividades en horario nocturno o dominicales y fines de semana reciben el reconocimiento de las horas extras que trabajan en esos horarios, así mismo se ha acordado con algunos trabajadores el reconocimiento de

Gráfica 7. Nomina



bonificaciones como resultado de incrementos significativos en la productividad de sus actividades, alcanzando niveles de metas de producción. La figura siguiente presenta esta información desagregada.

De la figura anterior es importante destacar tres aspectos, primero manejamos diferentes tipos de contrato al interior de la empresa por eso se presentan por separado los valores de salario integral y de sueldos, segundo todos los ítems exceptuando el de sueldos presentan decrecimiento de un año a otro, este es el resultado de la disminución en personal referida anteriormente y tercero

la variación que refleja un incremento en el ítem de sueldos se debe al gasto de nómina de ACUANAL, ente vinculado que nos facturó en el año 2011.



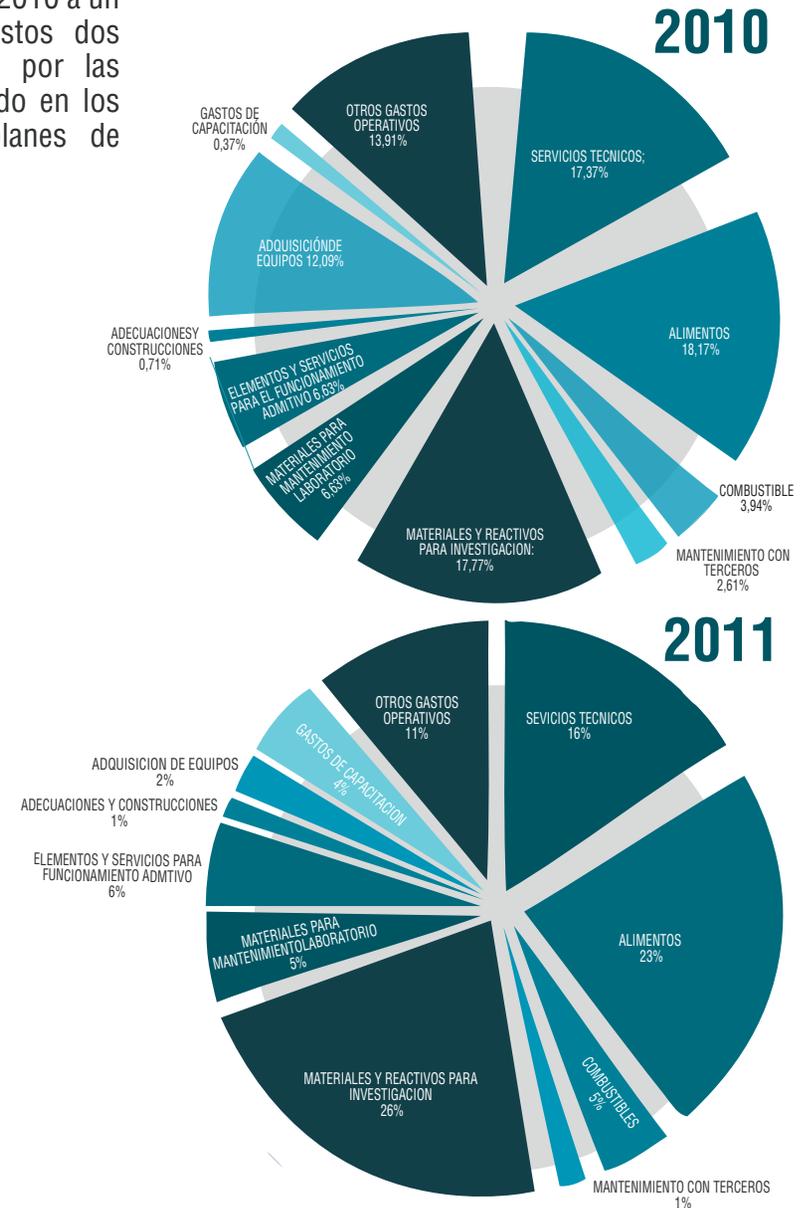
Gastos Proyectos

El segundo rubro de mayor peso en la estructura de costos operativos es en el que se han reunido todos los gastos generados para el desarrollo y ejecución de los proyectos de investigación cofinanciados. Para el año 2010 presentó una participación del 32,19% la cual aumentó para el año 2011 para consolidarse con un valor de 42,27% consecuencia a su vez del aumento en el número de proyectos de investigación ejecutados durante ese año. Dentro de este rubro se han identificado 11 ítems que contienen la información general, siendo los rubros de Alimento y Materiales y Reactivos para Investigación dos de los que mayor participación tienen en los dos años como se evidencia en la figura siguiente, debido a que son los insumos esenciales para el desarrollo de las actividades de investigación desarrolladas en el laboratorio. Por otra parte el rubro de Servicios Técnicos recopila las facturas que pagamos por concepto de servicios prestados por profesionales o instituciones que son necesarias para el desarrollo de los proyectos y que nosotros no realizamos.

Adicionalmente y teniendo en cuenta la información contenida en la figura anterior consideramos importante analizar dos variaciones marcadas que se presentan, para el año 2011 la participación del rubro adquisición de equipos cayó al 2,41% luego de tener una participación en el 2010 del

12,09% por otro lado el rubro de gastos de capacitación paso del 0,37% en el 2010 a un valor de 4,35% en el 2011. Estos dos cambios representativos se dan por las etapas que se deben ir cumpliendo en los proyectos de acuerdo a los planes de ejecución establecidos.

Gráfica 8. Servicios técnicos



RELACIÓN CON EL GOBIERNO

Pagos al Gobierno

En CENIACUA declaramos y pagamos las obligaciones tributarias que nos corresponden de acuerdo a lo establecido en la normatividad Colombiana. De acuerdo a esta legislación nos encontramos obligados a liquidar y pagar los siguientes impuestos: Impuesto de retención en la fuente, Ingresos y Patrimonio, Impuesto de Industria y Comercio y Reteica estos dos últimos para Bogotá y Cartagena ciudades donde se originan nuestros ingresos. Como se observa en la tabla anterior y en la figura anterior su participación en el total de los costos de operación es mínima siendo en ambos años inferior al 1%.

Ayudas recibidas del Gobierno:

En el período comprendido en este reporte (2010-2011) el gobierno puso en marcha un mecanismo de apoyo al sector acuícola exportador, cuyo objeto era compensar parte de las pérdidas generadas por la revaluación del peso. Este mecanismo, conocido como Programa de Incentivo para el Abastecimiento de Productos en la Acuicultura de Exportación entregó en el año 2010 recursos a las empresas exportadoras de productos acuícolas con base en el valor de sus ventas. El total destinado por el gobierno para este programa fue de \$ 5,000 millones de los cuales a las empresas camaroneras les correspondieron \$ 3,978.2 millones. Sin embargo, una de las empresas

exportadoras tomó la decisión de renunciar a este incentivo y en consecuencia el sector en su conjunto recibió \$ 1,701 millones. Si bien eran las empresas exportadoras las que recibirían este incentivo, el sector camaronicultor acordó internamente que estos recursos serían irrigados a los laboratorios de larvicultura, dado que también estaban sintiendo los efectos de la revaluación y su producto estaba siendo igualmente exportado. En consecuencia, dado que CENIACUA participó con una pequeña proporción en la producción de larva para las empresas exportadoras, con este acuerdo recibió \$ 11,7 millones.

También es necesario mencionar los recursos entregados a CENIACUA en el marco de proyectos de investigación obtenidos mediante concursos abiertos en convocatorias públicas. Como se mencionó, las principales entidades que han co-financiado proyectos a CENIACUA son Colciencias, el SENA y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

Inversiones en la Comunidad

En CENIACUA hemos adelantado algunas acciones que han beneficiado a la comunidad del corregimiento de Punta Canoas, donde se encuentra nuestro laboratorio de investigación, sin embargo, no es un rubro que se encuentre establecido dentro de nuestra estructura de gastos por lo cual no contamos con datos para reportar.

PARTICIPACIÓN EN POLÍTICA PÚBLICA

CENIACUA no ha tenido ninguna vinculación con partidos políticos ni ha participado de manera institucional en alguna campaña. Por el contrario, hemos tenido una activa participación en los órganos de orientación y formulación de políticas públicas relacionadas con la ciencia, la tecnología y la innovación. Esta participación obedece a intereses legítimos de contribuir a la construcción de una política activa, coherente, incluyente y pertinente para el desarrollo del conocimiento en el sector acuícola nacional.

DIMENSIÓN AMBIENTAL

POLÍTICA AMBIENTAL

Nuestra política ambiental tiene como propósito principal generar y fortalecer la capacidad de innovación tecnológica y el desarrollo científico en acuicultura, mediante un enfoque ambientalmente sostenible basado en los siguientes principios:

- **Cumplir** la legislación ambiental nacional vigente aplicable y otros compromisos ambientales a los cuales se suscriba voluntariamente la organización, que garanticen la conservación ecológica del entorno.
- **Desarrollar** mecanismos para prevenir la contaminación ambiental, mediante la identificación y valoración de los aspectos ambientales y la minimización de los impactos reales o potenciales asociados a ellos.
- **Buscar** el mejoramiento continuo mediante la optimización de sus operaciones, en el buen manejo de los recursos naturales renovables y no renovables.
- **Mantener** relaciones abiertas y de colaboración con proveedores, clientes, autoridades locales y nacionales, vecinos, entre otros.
- **Comprometer** a los participantes de la cadena productiva, proveedores y contratistas para lograr un desempeño ambiental adecuado en las instalaciones.
- **Asumir** la responsabilidad de la motivación y formación de nuestros empleados en conocimiento y cumplimiento de la política ambiental y su Sistema de Gestión Ambiental.

DESEMPEÑO AMBIENTAL

CENIACUA dentro de sus iniciativas para mitigar los impactos ambientales de sus productos y servicios, a través de sus actividades contribuye a:

- Aliviar la presión de la pesca sobre el mar, que con frecuencia se vuelve sobre pesca marginal;
- Realizar de la acuicultura un proceso sostenible y a costos competitivos;
- Mejora la calidad de vida en el sector rural al participar en el mejoramiento de vías, comunicaciones, salud y educación en las áreas donde se localiza;
- Fomentar la ciencia, tecnología y conocimientos en el país a través de la capacitación del personal en una actividad compleja;
- En el proceso de producción no se usan pesticidas, herbicidas u otra sustancia tóxica
- La producción de camarón se realiza en ciclo cerrado, sin obtener ningún animal del medio natural, ni alterar la biodiversidad ni los recursos genéticos del ecosistema marino.

A través de la política ambiental CENIACUA identifica, evalúa, previene, controla y mitiga los impactos ambientales de sus actividades, productos y servicios asociados al consumo de energía y agua y a la generación de residuos y efluentes.

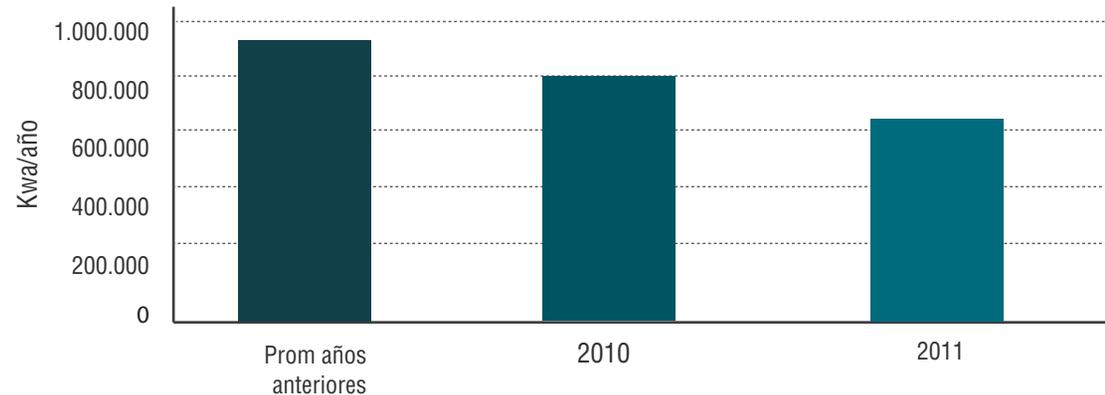


Nuestros procesos de investigación y producción requieren de energía para su funcionamiento, para ello contamos con servicio de energía de la red eléctrica nacional a través de Electricaribe.

Como se observa en la figura, en el período analizado, se ha disminuido el consumo de energía en el año 2010 el consumo fue de 807.000 kw/año mientras que en el 2011 el consumo de energía fue de 652.823 kw/año. Esta disminución se debió a la optimización en los procesos de producción tales como: implementación de recirculación en el área de maduración por ende menos bombeo de agua, mantenimiento de las redes eléctricas lo cual evita perdidas de energía, así como la utilización de luminaria adecuada para el ahorro de energía, adicionalmente se sacaron de funcionamiento los equipos de enfriamiento de agua de las salas de maduración y se disminuyó a la mitad el número de aireadores por piscina en la zona de cría y levante de reproductores .

Es importante mencionar que somos clientes no regulados de Electricaribe, nuestras tarifas no están reguladas por la comisión de regulación de energía y gas CREG, son acordadas en un proceso de negociación con los comercializadores de energía.

Gráfica 9. Consumo energía eléctrica



Consumo de Energía directo

En nuestra empresa contamos con dos plantas eléctricas modernas y eficientes las cuales se utilizan en caso de fallas o cortes de energía. Un generador de 200 KVA y otro de 225 KVA los cuales remplazaron las anteriores que tenían más de 20 años de uso y por lo tanto eran poco eficientes. Se realizan mantenimientos preventivos a los generadores según recomendaciones del fabricante; el combustible para el funcionamiento de estos, es comprado a la Exxon Mobil y transportado en carro tanques especializados que cumplen con toda la reglamentación vigente.

El combustible una vez llega al laboratorio es almacenado en un tanque de 5.000 galones;

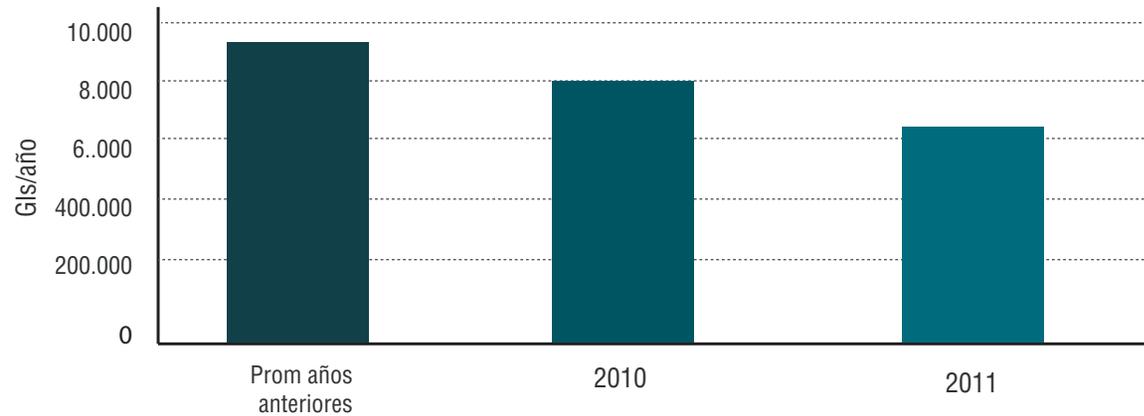
galones; además se cuenta con otro tanque auxiliar de 80 gls. Estos tanques están rodeados por muros de contención del doble de su capacidad para evitar el derrame del combustible en caso de accidente.

El consumo de combustible se redujo significativamente, en el año 2010 se consumieron 7.650 gl/año mientras que en el 2011 el consumo se redujo a 5.500 galones, debido al mantenimiento preventivo que realizó Electricaribe a las redes eléctricas del distrito regional lo que disminuyó las fallas del fluido eléctrico y por lo tanto hubo menos horas de autogeneración.



USO DEL AGUA

Gráfica 10. Consumo de combustible



Agua de Mar

Nuestra principal materia prima es el agua de mar, todos los procesos dependen de esta, la cual es captada de un pozo profundo y por medio de bombeo pasa por una serie de filtros cuyas especificaciones y micrajes dependen de los requerimientos de cada uno de los procesos realizados en el laboratorio. En este sentido cuenta con filtros de 20,5 y una micra; en algunas aéreas como cría y levante de reproductores, el agua se decanta, clorina y declorina. El proceso de clorinación consiste en adicionar Hipoclorito de Sodio o Hipoclorito de Calcio al agua de mar hasta alcanzar una concentración óptima para desinfectarla. Declorinar consiste en eliminar el cloro libre aun presente en el agua de mar antes de utilizarla en procesos productivos mediante aireación, exposición a radiación solar y/o utilización de tiosulfato de sodio.

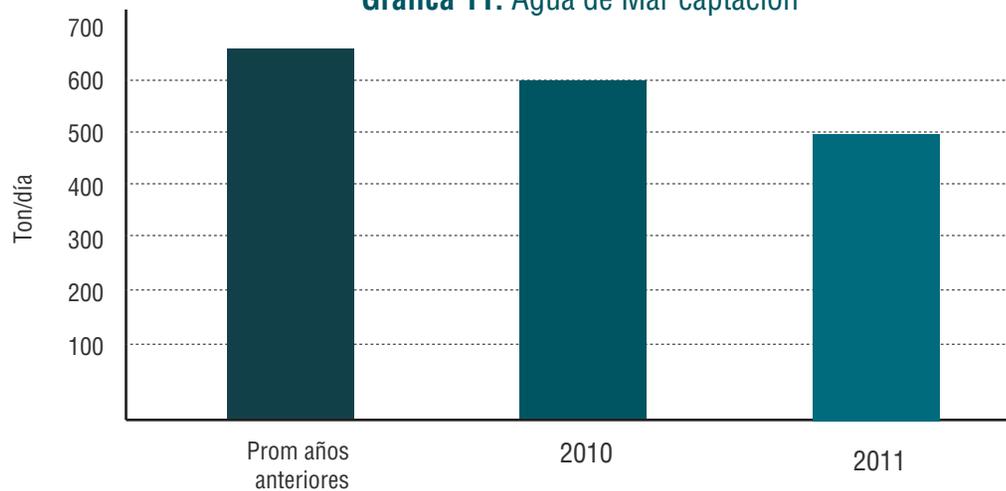
El consumo de agua de mar ha disminuido sustancialmente debido a la implementación de:

- Sistemas de recirculación.
- Utilización de la técnica de floc bacteriano en cría y levante de reproductores;
- Optimización del recambio en larvicultura;



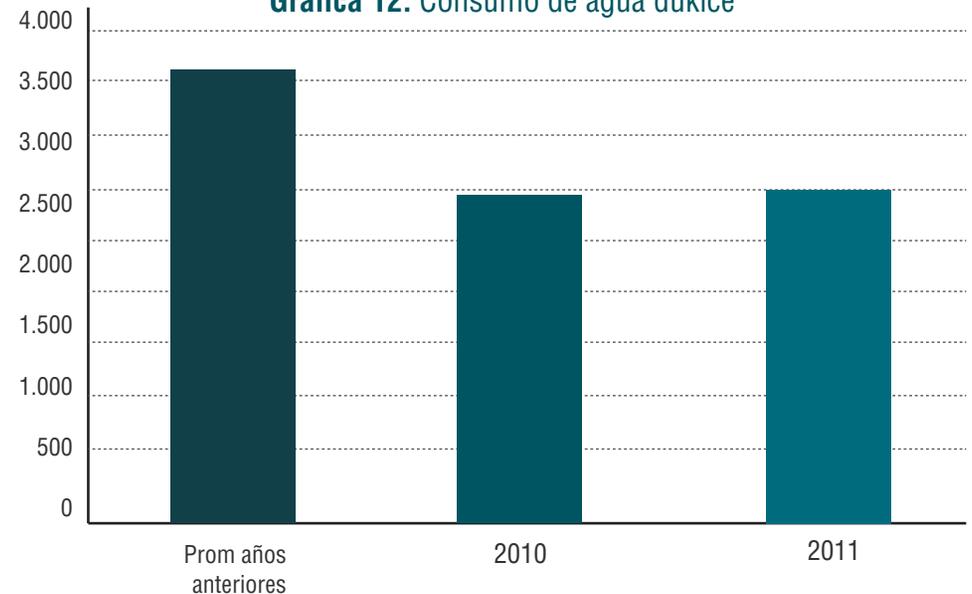
Por otro lado, semestralmente se realizan muestreos de caracterización del agua exigidos por la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique (CARDIQUE), entidad encargada de la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos sobre medio ambiente y recursos naturales renovables, así como de dar cumplida y oportuna aplicación a las disposiciones legales vigentes sobre su disposición, administración, manejo y aprovechamiento, conforme a las regulaciones, pautas y directrices expedidas por el Ministerio del Medio Ambiente en el Departamento de Bolívar.

Gráfica 11: Agua de Mar captación



Durante el 2010 se captaron 595 m³/ día de agua de mar mientras que en el año 2011 nuestro consumo fue de 485 m³/ día .

Gráfica 12: Consumo de agua dulce



Agua dulce

En el centro de producción, el agua dulce para uso domestico es traída en carrotanques de la ciudad de Cartagena debido a que no contamos con servicio de acueducto en el Laboratorio . Este consumo ha disminuido con respecto a los años anteriores debido a:

Campañas de ahorro con el personal y recolección y utilización de aguas lluvias en algunos sectores del laboratorio.

A mediano plazo esperamos poder utilizar mas área de tejados del laboratorio para aumentar la recolección de aguas lluvias .

BIODIVERSIDAD

Durante el 2010 y 2011 consumimos 2.960 m³ y 2.980 m³ respectivamente, mientras que el promedio en años anteriores fue de 3.530 m³.

Agua reciclada

En el área de maduración se implementó un sistema de recirculación de agua mar en el 50% de los tanques, mediante la reutilización de las aguas servidas, las cuales son tratadas a través de filtros mecánicos y biológicos antes de retornar de nuevo a los tanques de producción. Esta reutilización disminuyó en 100 m³ el consumo de agua de mar por día. Esto se piensa implementar a mediano plazo en el otro 50% de los tanques de maduración.

Como se mencionó anteriormente, nuestra prioridad es el desarrollo de una acuicultura sostenible que contribuya a la seguridad alimentaria y bienestar social. Bajo estos principios, las investigaciones se llevan a cabo en zonas alejadas de las zonas de protección y/o reservas naturales, e incorporan un proceso de evaluación ambiental que permite identificar y mitigar el impacto de los mismos en los ecosistemas naturales.

Adicionalmente una de las líneas prioritarias de investigación es la sustitución de harina de pescado por harinas vegetales en la dieta de peces y camarones que contribuya al sostenimiento de los recursos pesqueros.

El funcionamiento del Centro no altera de forma significativa el ambiente marino. No representa riesgo para la conservación del ambiente natural, ni para las comunidades asociadas a él. Causa un impacto puntual y de baja intensidad sobre la calidad del agua y los organismos del plancton y del bentos.

EMISIONES, EFLUENTES Y RESIDUOS

Residuos Especiales

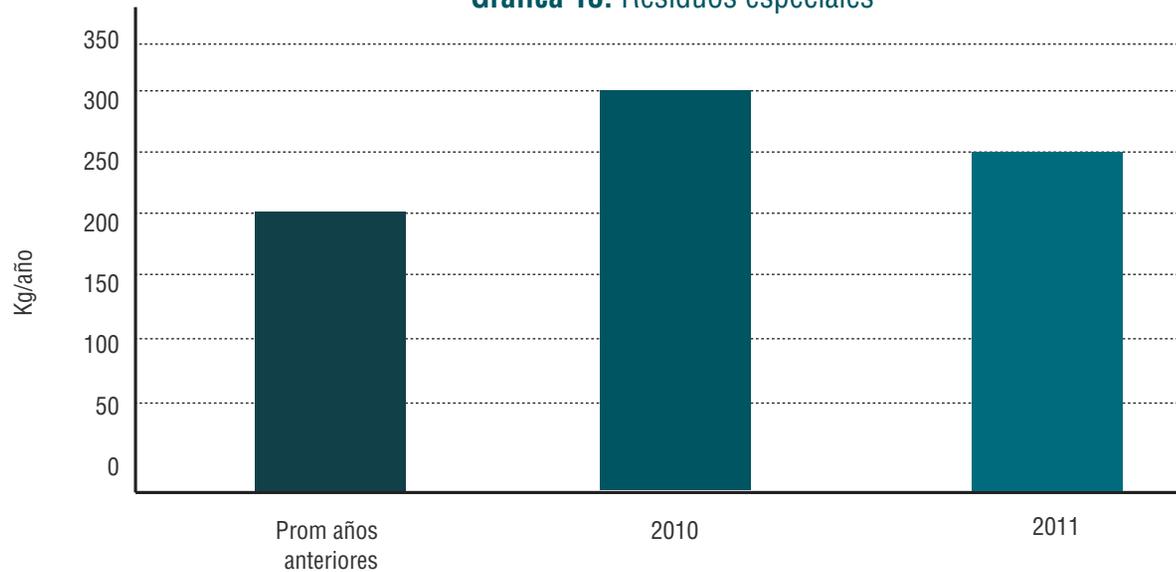
Los residuos especiales que produce CENIACUA provienen de la operación y las actividades de los laboratorios de histología, microbiología, biología molecular y química, es decir del material utilizado para ser los análisis como químicos, medios de cultivo, reactivos, material biológico, entre otros.

El volumen de residuos sólidos que generamos es recolectado en conjunto por las diferentes áreas y es llevado a una zona especial donde es seleccionado para posteriormente ser entregado a las empresas especializadas en reciclaje.

Los residuos especiales son entregados mensualmente a una empresa capacitada para el transporte y disposición final de este tipo de residuos reconocida por la autoridad ambiental CARDIQUE la cual se desplaza hasta el área de producción y retira los desechos. En el año del 2011 se observa una disminución del 19% con respecto al 2010 esto debido a la optimización en los procesos de producción donde desinfectamos y reutilizamos material esterilizado y por otro lado estandarizamos las pruebas, utilizando menos cantidad de reactivo y material, teniendo resultados confiables, además del trabajo desarrollo en crear una conciencia ambiental que se



Gráfica 13: Residuos especiales



traduce en una menor producción de residuos en general.

Durante los años 2010 y 2011 produjimos 306kg y 257kg respectivamente de residuos especiales, mientras que el promedio en años anteriores fue de 210kg.

EFLUENTES

Los efluentes líquidos generados por CENIACUA provenientes de los vertimientos del agua de mar presentaron una reducción en el año 2011 debido a que se redujo la

cantidad de agua de mar captada, esto debido a las estrategias de ahorro implementadas como: sistemas de recirculación, bajo recambio en piscinas, y el hecho de contar con filtros en todas las unidades productivas que evitan que salgan animales al medio marino, las aguas de drenaje son recolectadas por tuberías y conducidas a un canal de concreto que las recibe para luego ser llevadas a un extremo del laboratorio en donde son vertidas al mar.

Por otra parte, los efluentes generados de las aguas servidas domésticas que provienen de las oficinas, casino, laboratorios y áreas de producción, que son

orientadas hacia tres sistemas de pozas sépticas contiguas a dichas instalaciones, presentaron durante el 2011 una reducción debido a la disminución del consumo de agua dulce gracias a las estrategias implementadas de ahorro como la recolección de aguas lluvia y el remplazo de agua de mar captada para labores domésticas.

CUMPLIMIENTO

CENIACUA ha cumplido la normatividad ambiental vigente durante los últimos años. Semestralmente la Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - CARDIQUE realiza muestreos de caracterización del agua, estando siempre bajo los parámetros normales.

DIMENSIÓN SOCIAL

PRÁCTICAS LABORALES Y
BIENESTAR DE LOS TRABAJADORES



MODELO DE GESTIÓN HUMANA

En CENIACUA tenemos claro que nuestra fortaleza es el capital humano, y que los avances del Centro no sólo dependen de la motivación y capacidad de nuestros empleados sino que igualmente deben traducirse en bienestar para ellos.

Valoramos el trabajo en equipo y promovemos un ambiente abierto de discusión que incentive el surgimiento de propuestas que fortalezcan la generación de conocimiento como máxima razón de ser del Centro. Si bien los trabajadores de CENIACUA no están sindicalizados, la organización fomenta el espacio para el diálogo entre los trabajadores y facilita las discusiones para identificar los problemas comunes y el reporte de eventuales abusos así como los mecanismos para resolverlos. Los espacios de diálogo y discusión se hacen periódicamente donde tanto directivos, investigadores y demás trabajadores expresan sus ideas y puntos de vista, lo que ha sido fundamental para superar las dificultades derivadas de los problemas financieros del Centro.

Hemos hecho un gran esfuerzo, a pesar de dichas dificultades, por mantener nuestra política de fomento al desarrollo de las capacidades de nuestros empleados y en particular de nuestros investigadores.

Damos particular importancia a la calidad de nuestro trabajo de investigación, al logro de sus objetivos y al cumplimiento de nuestras obligaciones con las agencias financiadoras porque somos conscientes del valor de crear confianza y reconocimiento en la comunidad científica y en nuestros clientes; en ese sentido valoramos el esfuerzo de cada uno de los empleados en contribuir a esa meta.

Gracias al ambiente de reflexión, análisis y autocrítica que la construcción de esta memoria ha propiciado, hemos identificado algunos vacíos en la gestión humana que deben ser señalados:

- Las dificultades financieras a las que se ha visto expuesto el Centro y que ya han sido señaladas en este informe, han afectado el cumplimiento de ciertas obligaciones con los empleados. En particular, en el período comprendido por este reporte se presentaron demoras en los pagos de nómina y seguridad social que han sido subsanados.
- Somos conscientes que la situación financiera del Centro puede tener efectos en la motivación de los empleados. Por esta razón, se iniciará un trabajo orientado a mejorar el ambiente laboral. Los resultados serán presentados en el próximo reporte.



POLITICA DE CONTRATACIÓN

Los principios de igualdad de oportunidades en la política de contratación de CENIACUA, se basan en evitar cualquier tipo de discriminación a las personas, tanto en el acceso al mundo empresarial, como a la hora de ocupar distintos cargos dentro de la empresa.

A través de los años hemos dado prioridad a la contratación de mano de obra local, lo cual nos ha permitido generar oportunidades de empleo en la comunidad de Punta Canoa en la cual por nuestra cercanía tenemos mayor influencia, quienes han aportado su experiencia a nuestra labor de investigación. Para CENIACUA los empleados son el recurso de la organización que posee todo el conocimiento, las posibilidades y el futuro del centro de investigaciones. Son el capital, y por lo tanto el máximo condicionante que la empresa tiene para crecer.

De ese modo, la Política de Contratación del centro se basa en los principios de captación y conservación de personal idóneo que pueda ampliar su talento dentro de la empresa, con posibilidades de progresar y de desarrollar una carrera laboral.

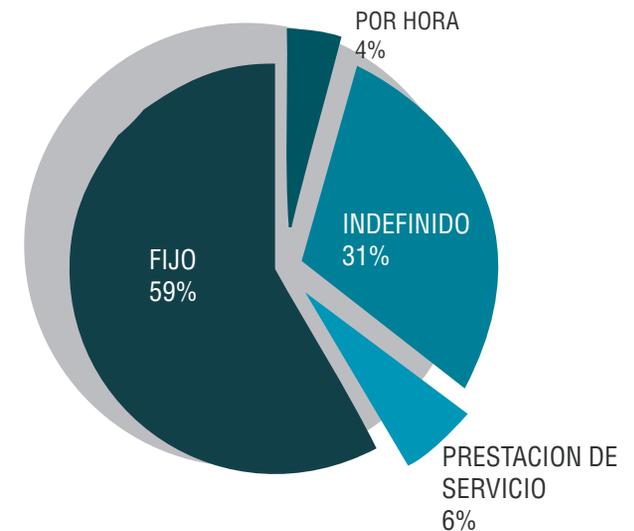
LOS EMPLEADOS

CENIACUA tiene una planta de 48 trabajadores vinculados mediante diferentes modalidades de contrato, realiza contrataciones directas, con contratos a término indefinido, fijo y por prestación de servicios, dependiendo de la naturaleza y funciones desempeñadas.

Para las labores ocasionales de cosecha y envío de nuestra semilla a los asociados del centro, contratamos personal adicional de la comunidad de Punta Canoa, a los cuales se les paga en forma de jornales diarios. Para nosotros como integrantes del sector camaronicultor es un reto lograr la contratación permanente y formal de los integrantes de la comunidad que colaboran de manera comprometida en estas actividades.

El personal vinculado directamente al centro para el año 2011 ascendió a un total de 48 empleados, dentro de los cuales están Operarios, Auxiliares Administrativos y Operativos, Jefes Operativos y Administrativos, Investigadores, Directores de líneas de investigación, Asesores, el Director Cartagena y el Asistente de la Dirección general.

Gráfica 14. Tipo de contrato



Gráfica 15: Cargos

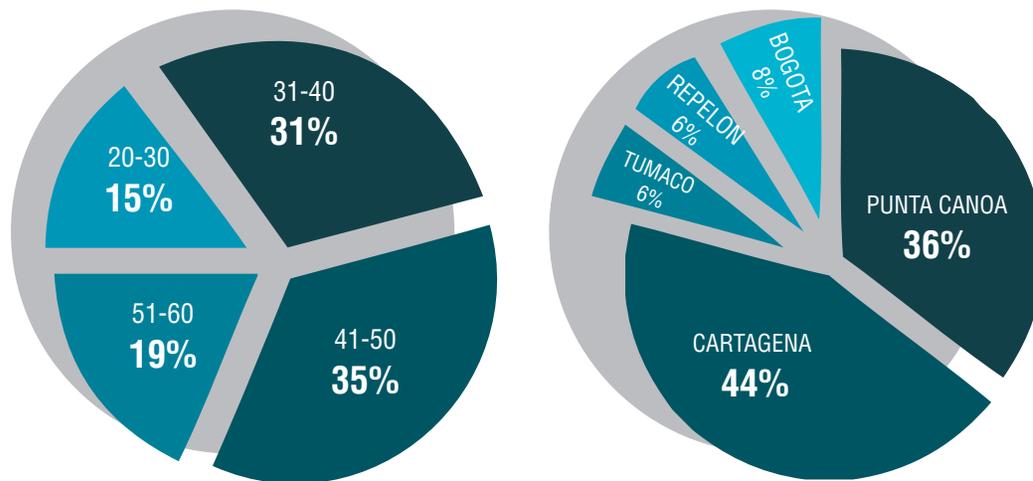


SALUD Y SEGURIDAD

CENIACUA al finalizar el año 2011 contaba con 48 empleados y una rotación de empleados relativamente baja, en el 2010 de 53 empleados se retiraron 3 y en el año 2011 de 50 empleados se retiraron 7 personas, de los cuales el 35% están entre los 41- 50 años, el 31% están entre 31-40 años, el 19% están entre los 51-60 años y el 15% restante están entre 20-30 años.

De estos 48 empleados, 21 viven en Cartagena, 17 en Punta Canoa, 4 en Tumaco, 3 en Repelón y 3 en Bogotá.

Gráfica 16. Rango de edad



CENIACUA posee una tasa de accidentalidad muy baja, durante el periodo 2010 - 2011 ocurrieron 8 accidentes laborales, específicamente 4 por cada año y nunca ha tenido víctimas mortales de accidentes relacionados con el trabajo.

En referencia a las enfermedades profesionales, tenemos 2 personas diagnosticadas y con restricciones laborales, con Síndrome del Túnel Carpiano y Epicondilitis respectivamente, quienes han contado con el apoyo de la empresa para realizarse sus tratamientos médicos y terapias ocupacionales y poder seguir ejerciendo sus actividades labores sin ir en perjuicio de su salud.

Además, CENIACUA participa en el programa de capacitaciones de la aseguradora de riesgos profesionales ARP Seguros Bolívar, mediante charlas, capacitaciones y jornadas de salud ocupacional para los empleados orientadas a generar una cultura de productividad, calidad y seguridad en la empresa.

Los empleados del centro de investigaciones están representados en un Comité Paritario de Salud Ocupacional (COPASO), cumpliendo con lo establecido por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.. CENIACUA realiza mensualmente las



PROGRAMAS DE FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

reuniones del Comité Paritario de Salud Ocupacional, conformado por un grupo heterogéneo de trabajadores que analiza las estadísticas de accidentalidad y los factores de riesgo y elabora planes de trabajo especiales en las áreas con mayor accidentalidad.

Formación en Maestrías y Doctorados

Como Centro de Investigación una de nuestras prioridades es la capacitación de los investigadores y la promoción del personal. Es por esto que durante los últimos dos años hemos apoyado a tres investigadores en sus estudios de maestría, dos en maestría en Oceanografía, una en Producción Animal y una en Gestión ambiental y a un investigador en formación de Doctorado en Patobiología y Microbiología. La inversión económica que ha realizado la empresa en el apoyo de estos procesos de capacitación de los investigadores del centro, en el período reportado alcanzó los \$ 63 millones de pesos lo que representa el 1% del total de los egresos de la compañía para el mismo período.

Capacitación en Cursos y Congresos

Como Centro de Investigación, una de nuestras prioridades es la capacitación de los investigadores y la promoción del personal. Adicionalmente los investigadores de CENIACUA asisten a congresos nacionales e internacionales y a cursos especializados referentes a las líneas de investigación del centro. Durante el 2010, 5 investigadores asistieron a congresos nacionales y/o internacionales y para el 2011 esta cifra fue de 6 investigadores.

Personal técnico y operativo

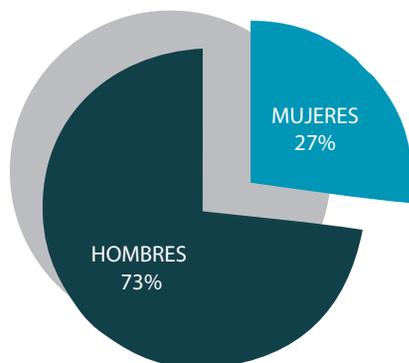
El SENA tituló a 8 operarios de CENIACUA como Tecnólogos en Acuicultura, a través de programas virtuales y teniendo en cuenta su experiencia empírica en el área de estudio. Una de las próximas metas es implementar los cursos de capacitación para el 30% del personal técnico y operativo

PARTICIPACIÓN DE GÉNERO Y ASUNTOS SALARIALES

La empresa cuenta a nivel directivo, administrativo y científico y de investigación con una participación proporcional entre géneros, por lo cual las decisiones al interior de la empresa son objetivas y no están estereotipadas, lo que se estipula en las políticas de la empresa.



Gráfica 17: Participación de géneros



Gráfica 18: Salario base comparativo 2010

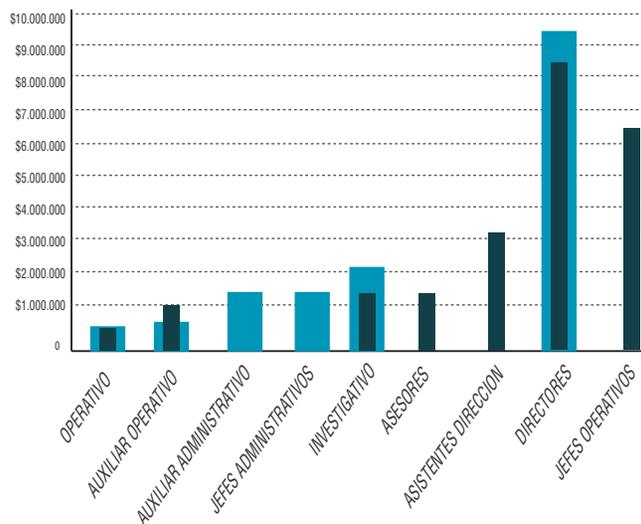


Tabla. Salario básico mujeres- hombres por categoría profesional / Año 2010:

CATEGORÍA	SALARIO PROMEDIO MUJERES	SALARIO PROMEDIO HOMBRE
OPERARIO	\$515,000	\$535,987
AUXILIAR OPERATIVO	\$759,564	\$999,153
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	\$1,317,949	\$0
JEFE ADMINISTRATIVO	\$1,402,253	\$0
INVESTIGADOR	\$2,281,525	\$1,639,532
ASESOR	\$0	\$1,700,000
ASISTENTE DIRECCIÓN	\$0	\$3,369,532
DIRECTORES	\$9,432,906	\$8,450,797
JEFE OPERATIVO	\$0	\$6,695,000

Gráfica 19: Salario base comparativo 2011

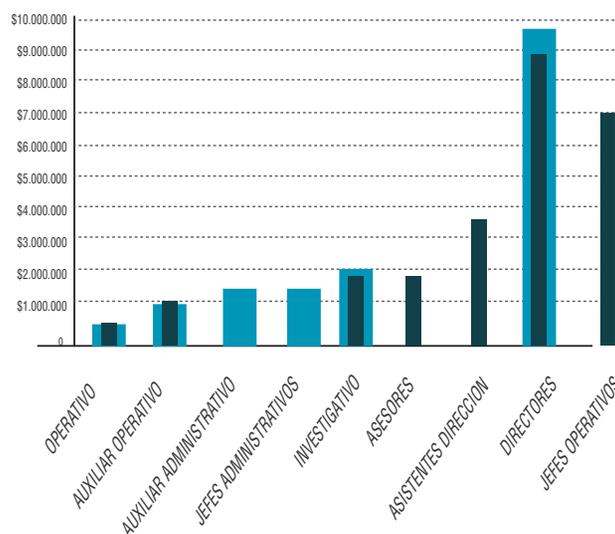


Tabla. Salario básico mujeres- hombres por categoría profesional / Año 2011:

CATEGORÍA	SALARIO PROMEDIO MUJERES	SALARIO PROMEDIO HOMBRE
OPERARIO	\$535,600	\$557,426
AUXILIAR OPERATIVO	\$789,947	\$1,034,959
AUXILIAR ADMINISTRATIVO	\$1,344,798	\$0
JEFE ADMINISTRATIVO	\$1,458,343	\$0
INVESTIGADOR	\$1,779,590	\$1,705,113
ASESOR	\$0	\$1,700,000
ASISTENTE DIRECCIÓN	\$0	\$3,369,541
DIRECTORES	\$9,432,906	\$8,788,829
JEFE OPERATIVO	\$0	\$6,962,800



DERECHOS HUMANOS

La Empresa parte del principio del respeto de los derechos humanos y en consecuencia mantiene una política de vinculación de empleados sin distinciones de culto, género o raza. Tanto a nivel directivo, como administrativo e investigativo, existe una importante participación de mujeres. De igual forma, hay una fuerte vinculación de minorías étnicas (Negritudes) en las áreas de investigación, administración y operación del centro.

Si bien, la empresa promueve un comportamiento de respeto por los derechos humanos, no hemos desarrollado una política que formalice y haga explícito este principio y facilite su cumplimiento. En consecuencia, una de las tareas a emprender es la definición de esta política y para ello ya se están actualizando los reglamentos y políticas internas, lo que facilitará la consecución de este objetivo.

RELACIÓN CON NUESTROS PROVEEDORES

PROVEEDORES LOCALES

CENIACUA considera a sus proveedores como aliados claves para el desarrollo de su actividad, por esto siempre está pensando en el beneficio mutuo y mantiene un interés en fortalecer sus relaciones comerciales para que sean duraderas y contribuyan al desarrollo de los negocios.

Nuestras compras se caracterizan por la transparencia en su proceso y por la igualdad de oportunidades a todos los proveedores, adicionalmente se implementan políticas de compra que nos ayudan a realizar nuestra actividad con calidad y buena fe.

Nuestras políticas de compras están sustentadas en la normatividad, garantizando además la eficiente aplicación de los recursos mediante la adquisición oportuna de los bienes en las mejores condiciones de precios, pago, calidad, soporte técnico y garantía, las compras de insumos, materiales y equipos y contratación de servicios serán respaldadas por escrito mediante cotizaciones, facturas, órdenes de compra y contratos de compraventa o prestación de servicios.

Durante el 2010 y 2011 CENIACUA adquirió de sus proveedores bienes y servicios por 1.512.484.000 y 1.757.065.000 millones respectivamente.

Además de atender con estos suministros lo requerimientos para la operación del centro, incentiva la creación de empresa y la generación de empleo.

Actualmente contamos con 77 proveedores de los cuales 8 son internacionales y 71 nacionales. El 56% son de la ciudad de Cartagena donde se encuentra ubicado nuestro laboratorio principal.

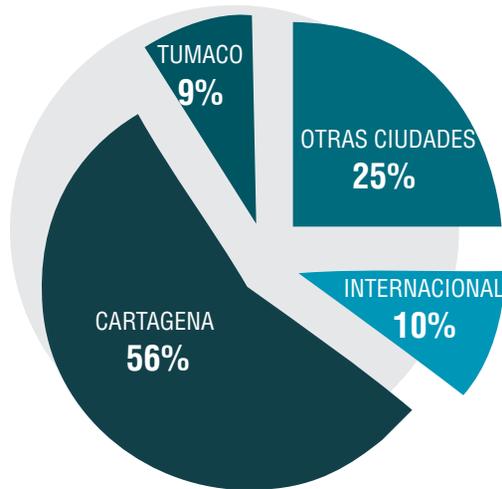
Como consecuencia de la situación financiera expuesta, se han presentado retrasos en los pagos a algunos proveedores. Hemos manejado esta situación directamente con los proveedores afectados y hemos llegado a acuerdos en cada uno de los casos que se han presentado.

Adicional a esto, CENIACUA mantiene los canales de comunicación y dialogo constante con sus proveedores y exige el máximo cumplimiento de sus política ambiental a estos, para contribuir a la sostenibilidad del ambiente.



RELACIÓN CON NUESTROS CLIENTES

Gráfica 20. Proveedores distribución geográfica



ATENCIÓN AL CLIENTE

Nuestros principales clientes son afiliados a CENIACUA y/o a ACUANAL, pertenecientes al Sector Acuicultor Colombiano y a los cuales facturamos el 86% de nuestras ventas representadas en Nauplio, Larva, Reproductores de Camarón, Alevinos de Cobia y servicios técnicos. Además contamos con clientes NO afiliados que en su mayoría son pequeños productores acuícolas a quienes facturamos larva de camarón y servicios técnicos.

CENIACUA mantiene una línea de comunicación permanente con el cliente. Periódicamente se llevan a cabo los comités técnicos con participación de los investigadores de las fincas del sector en los cuales se dan a conocer los resultados de los proyectos de investigación, se analizan los resultados y problemas de las fincas y se discute la prioridad de los nuevos proyectos de investigación.

De igual forma cualquier reclamo en despachos de semilla o reproductores es atendido directamente por el Gerente del Laboratorio y el Cliente. Siempre buscando corregir las fallas para mejorar la calidad de nuestro producto.

Una vez es aceptada la reclamación por parte nuestra, se procede a realizar el descuento del producto mediante notas contables o reposición en la siguiente entrega.



PRIORIDAD EN LA SALUD Y SEGURIDAD PARA NUESTROS

Inocuidad del producto

En los últimos años se ha venido haciendo énfasis en la inocuidad de los alimentos destinados al consumo humano. El sector camaronicultor colombiano exporta sus productos a la Unión Europea y como tal debe garantizar que el producto se encuentra libre de antibióticos, químicos, pesticidas o aditivos que afectan al consumidor y el ecosistema.

CENIACUA, como parte de la cadena de producción del camarón cumple con el plan de residuos de la Unión Europea eliminando el uso de sustancias prohibidas y haciendo un empleo racional de los antibióticos y desinfectantes permitidos. Adicionalmente, hemos participado de manera activa en las discusiones con las autoridades sanitarias europeas para mejorar la pertinencia del plan de residuos mencionado.

Bioseguridad

CENIACUA funciona bajo un estricto protocolo de bioseguridad que permite mantener los reproductores, nauplios y post larvas libres de las enfermedades que se consideran como un riesgo para la producción de camarón en Colombia. La cría de reproductores en piscinas de liner con mínimo recambio de agua permite la

seminación de material genético libre de patógenos. Adicionalmente se lleva a cabo un monitoreo permanente del estado sanitario de nauplios, larvas, juveniles y reproductores para garantizar la calidad del material.

Gráfica 21. Análisis sanitarios realizados en CENIACUA 2010 -2011.

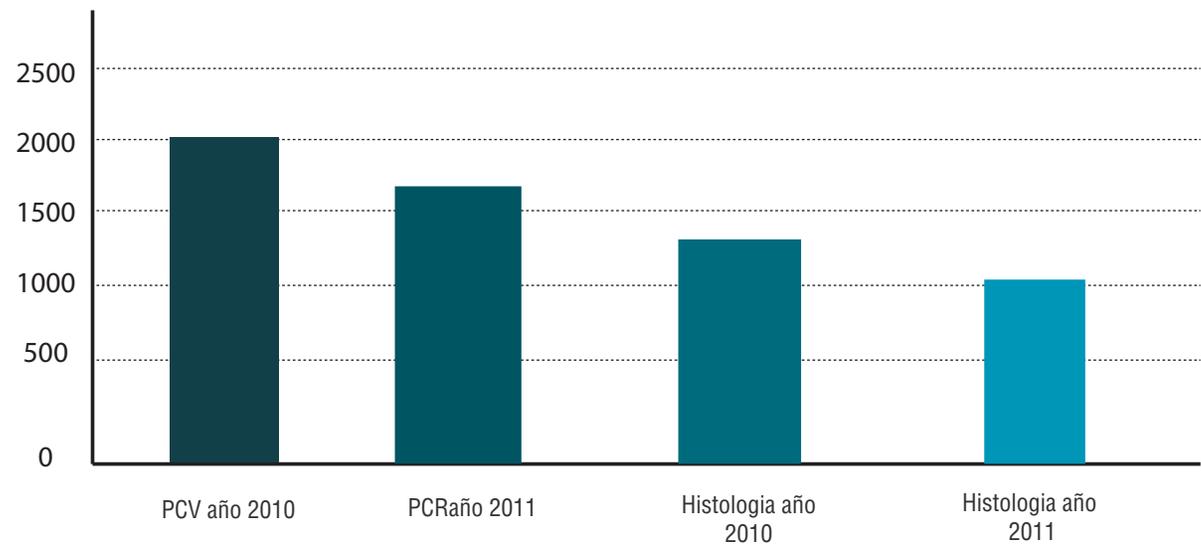


Figura. Número de exámenes diagnósticos para *Penaeus vannamei*, realizados en el laboratorio de CENIACUA. Histopatología: Análisis de tejidos mediante técnicas de patología. PCR: Análisis de muestras mediante reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Servicio de laboratorio diagnóstico.



INFORMACION QUE ENTREGAMOS A LOS CLIENTES

Servicio de laboratorio diagnóstico.

El laboratorio trabaja con los protocolos recomendados por la Oficina Internacional de las Epizootias (OIE) para el diagnóstico de las enfermedades de camarones, y en el año 2011 se homologaron las pruebas con el laboratorio de la Universidad de Arizona.

Para el 2012 se tiene planeado iniciar la participación en pruebas de control de calidad externo ofrecidas por el laboratorio de la Universidad de Arizona, laboratorio de referencia de la OIE para enfermedades de crustáceos.

Análisis de la información de resultados en piscinas comerciales

Para facilitar el análisis y seguimiento de la información comercial y la toma de decisiones encaminadas a aumentar la rentabilidad del cultivo, desde el 2010 implementamos una base de datos sectorial que incluye tanto las variables productivas como las variables medioambientales y de manejo de los estanques. Además se instalaron tres estaciones meteorológicas que permiten un seguimiento en tiempo real del clima de la región.

Trazabilidad.

CENIACUA cuenta con un sistema de trazabilidad completo tanto de los núcleos genéticos como de los animales destinados a diseminación de la semilla. Bajo este esquema se tiene la identificación de individuo, familia, lote y línea que permiten determinar el origen y características de los reproductores nauplios y post larvas entregadas a nuestros clientes.

Este sistema de trazabilidad permite también analizar el desempeño comercial de los diferentes lotes de familias del programa de mejoramiento genético.

Artículos de divulgación

Los resultados de los proyectos de investigación de CENIACUA, en sanidad, mejoramiento genético, nutrición y manejo de especies acuícolas se publican en revistas científicas indexadas, en capítulos de libros y se presentan en congresos de investigación a nivel nacional e internacional para garantizar la difusión de los mismos entre el sector académico e industrial.

Tabla: Publicaciones y presentaciones en congresos

AÑO	PUBLICACIONES	PRESENTACIONES EN CONGRESOS
2010	3	5
2011	3	7



RELACIONES CON NUESTRAS COMUNIDADES

Desde su fundación CENIACUA ha mantenido una estrecha relación con la comunidad aledaña de Punta Canoa. El sector de Punta Canoa es un corregimiento en la Zona Norte del Distrito de Cartagena de Indias, inicialmente la población se basó en el uso de sus fuentes marinas, de ahí que su principal actividad económica sea la pesca, sin embargo la comunidad en los últimos años ha cambiado su actividad económica por la escases del recurso. Por esta razón desde el establecimiento de CENIACUA la principal vinculación se ha dado mediante la incorporación de empleados provenientes de este corregimiento.

La características principales de la comunidad son:

- Comunidad Afroamericana con aproximadamente 1.010 habitantes con 202 familias.
- Inicialmente esta comunidad dependió de la pesca. Actualmente sus principales ingresos depende del trabajo generado en los proyectos aledaños como son: Construcción ,Turismos y Acuicultura.

Los principales problemas que enfrenta la comunidad son :

- Ingresos bajos por falta de formación y competencia.
- Acceso a Educación superior .
- Calidad Viviendas
- No se cuenta con servicio de Alcantarillado.
- En el plantel Educativo no se cuenta con 10 y 11 grado.

Además de la relación existente con la comunidad de Punta Canoa, el centro ha promovido el bienestar de otras comunidades fuera del área geográfica de influencia. Por ejemplo, mediante las iniciativas promovidas en el marco del Programa de Transformación Productiva, hemos identificado con las agencias del Gobierno las competencias laborales que deben privilegiarse en los programas de formación adelantados por el SENA, no sólo para aquellas áreas de importancia para el Centro sino también para las empresas productoras vinculadas a él. Estos programas contribuirán a mejorar la empleabilidad de los pobladores de las

regiones en las cuales se lleva a cabo la camaronicultura.

Adicionalmente, en CENIACUA estamos haciendo un esfuerzo por incluir en los proyectos que formulamos, módulos orientados a la vinculación de poblaciones vulnerables. Es decir, además de los objetivos estrictamente científicos y/o tecnológicos, estamos incluyendo actividades mediante las cuales pretendemos tener impactos en ciertas poblaciones vulnerables. En algunos casos estos impactos se generan a través de procesos de organización de productores acuícolas y/o pescadores que faciliten la adopción de tecnologías pertinentes para sus condiciones y contribuyan al mejoramiento de sus ingresos.

Como contribución al mejoramiento de las condiciones de las comunidades aledañas y aprovechando la amplia experiencia que tiene en la preparación y presentación de proyectos, CENIACUA participará más activamente en la formulación de proyectos pertinentes a las necesidades de estas poblaciones.



RELACIONES CON LA COMUNIDAD CIENTÍFICA

Como Centro de Investigación, los investigadores de CENIACUA trabajan en colaboración con investigadores de otros Centros, Universidades e Institutos tanto a nivel Nacional como Internacional. Esta colaboración se puede llevar a cabo para el desarrollo de proyectos conjuntos de investigación, para la publicación de artículos científicos, capacitación del personal de CENIACUA o de estudiantes e investigadores de los otros Centros, y en general en todas las actividades de investigación.

Los canales de comunicación se tienen en congresos y cursos especializados, pasantías en otros institutos o en CENIACUA, la creación de redes de investigación multi institucionales como el caso de la red CYTED (PROGRAMA IBEROAMERICANO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO) formada por investigadores en Latino América y España.



CENIACUA

**Centro de Investigación de la
Acuicultura de Colombia**