



ANFACO
CECOPESCA





Memoria 2019



Carretera Colegio Universitario, 16
T. 986 469 301 - 986 469 303
Fax: 986 469 269
36310 Vigo (España)
www.anfaco.es



Proxecto IG193-2019.1.4 cofinanciado por:



D. Juan Manuel Cerqueira Ozores

Presidente

Un año más, me corresponde el honor de presentar la Memoria de Actividades Científico-Tecnológicas de ANFACO-CECOPESCA. En ella, se recogen datos, indicadores e imágenes, pero, tras estos resultados, subyace la enorme actividad empresarial y el esfuerzo de nuestros clientes, que año tras año depositan su confianza en nuestras capacidades tecnológicas para lograr conjuntamente las mayores cotas de competitividad.

A lo largo de los 116 años de esta apuesta empresarial conjunta que es ANFACO-CECOPESCA, los valores originales se mantienen intactos. El sector mar-alimentario continúa apostando decididamente por la tecnología, el conocimiento y la innovación especialmente en una sociedad y unos modelos de negocio tremendamente dinámicos, con nuevas tendencias y necesidades a las que dar respuesta ágil y eficaz. No podemos más que congratularnos de poder contar con un centro tecnológico como ANFACO-CECOPESCA gracias al cual se genera una red de colaboración para dinamizar el intercambio y la aplicación de conocimiento y soluciones tecnológicas que permitan al tejido industrial continuar a la vanguardia en los mercados internacionales compitiendo en términos de diversificación de productos, eficiencia en los procesos, calidad y seguridad alimentaria, sostenibilidad y trazabilidad.

De esta forma, nuevamente el pasado año 2019 se han alcanzado unos indicadores que reflejan sin lugar a dudas la confianza de nues-

tros clientes y las excelentes capacidades científicas y tecnológicas de ANFACO-CECOPESCA, especialmente a través del equipamiento de vanguardia disponible en los más de 10.000 m² de superficie construida en el CYTMA, el Centro de Tecnologías Avanzadas de Investigación para la Industria Marina y Alimentaria. Así, los indicadores reflejan una cifra de 7,4 M€ de ingresos totales, de los que más del 86% son procedentes de actividades de I+D+i y servicios tecnológicos, lo cual respalda la gran implicación del sector industrial en las actividades de ANFACO-CECOPESCA.

Para alcanzar estos indicadores, es notable el esfuerzo realizado por ANFACO-CECOPESCA en aras de la constante actualización del equipamiento científico tecnológico y la apuesta por consolidar un equipo humano multidisciplinar y altamente capacitado. Así, en el año 2019, se han acometido importantes inversiones en nuevas infraestructuras y equipamiento científico-tecnológico y se ha contado con una plantilla de 113 profesionales de máxima cualificación, contando con un 25% de doctores y un 78% de investigadores y tecnólogos.

Todos estos logros no serían posibles sin la implicación que día a día demuestra el personal de ANFACO-CECOPESCA. Gracias a su conocimiento, dedicación e implicación en la mejora continua que demuestran día a día, los asociados y clientes de ANFACO-CECOPESCA ven reforzadas sus capacidades competitivas.

D. Juan M. Vieites Baptista de Sousa

Secretario General

El pasado año 2019 ha supuesto un incremento en los principales indicadores de actividad de ANFACO-CECOPESCA, lo cual nos hace sentir muy orgullosos tanto de nuestros servicios y el equipo humano que los llevan a cabo como de la confianza que depositan los asociados y clientes en nuestras capacidades, como indica el incremento del 12% en el número de clientes frente al ejercicio anterior hasta alcanzar los 613, de los cuales más de un 14% son extranjeros.

Estos indicadores son fruto de la amplia trayectoria de ANFACO-CECOPESCA hacia la excelencia en la prestación de servicios encaminados a incrementar la competitividad de la industria a través del desarrollo e implantación efectiva de soluciones tecnológicas innovadoras, la prestación de servicios tecnológicos avanzados y el asesoramiento basado en el profundo conocimiento técnico y normativo aplicado a la realidad empresarial del tejido marino y alimentario. A nivel de tecnología analítica, se cuenta con más de 190 procedimientos acreditadas por ENAC, gestionándose en 2019 más de 35.000 muestras y alcanzando un importante incremento de actividad, aumentando en más de un 17% la facturación y en más de un 5% el número de clientes frente al ejercicio anterior. Desde el Área de Asistencia Técnica y Cooperación Internacional se han resuelto más de 1.729 consultas técnicas y realizadas 60 acciones formativas en empresas tanto a nivel estatal como internacional, desarrollando 175 actividades de cooperación en más de 40 países en los últimos 21 años.

Desde el área de I+D+i se desarrollan proyectos enmarcados en el ámbito de la biotecnología y la industria 4.0, los dos grandes pilares sobre los que se asienta la actividad investigadora de ANFACO-CECOPESCA y el CYTMA, el Centro de Tecnologías Avanzadas de Investigación para la Industria Marina y Alimentaria. En este pasado 2019 se han ejecutado 91 proyectos de I+D+i, de los cuales un 63% se han realizado bajo contrato con empresas, siendo un 19% de carácter internacional.

“Es un orgullo comprobar año tras año que a través de la I+D+i y de la actualización constante de nuestros servicios tecnológicos se generan nuevas soluciones que permiten anticiparse a las necesidades del sector”

Es un orgullo, por tanto, comprobar año a año que nuestros indicadores no solo responden de forma rotunda a las demandas de la industria sino que a través de la I+D+i y de la actualización constante de nuestros servicios tecnológicos se generan nuevas soluciones que permiten anticiparse a las necesidades del sector, aportando un valor diferencial propio del centro de referencia para el sector marino y alimentario que es ANFACO-CECOPESCA desde toda su trayectoria de 116 años.

Consejo Rector

PRESIDENTE

D. Juan M. Cerqueira Ozores
Conservas Cerqueira, S.A.

VICEPRESIDENTE

D. Jesús M. Alonso Ecurís
Jealsa Rianxeira, S.A.U.

SECRETARIO

D. Enrique Albo Duro
Hijos de Carlos Albo, S.L.

VOCALES

D. Iván Alonso-Jáudenes Curbera
Conservas Antonio Alonso, S.A.

D. Jorge Jordana Buttica de
Pozas
Fundación LAFER

Dña. Rosa Quintana Carballo
Conselleira do Mar. Xunta de Galicia

Secretaría de Estado de
Universidades e Investigación,
Desarrollo e Innovación
*Ministerio de Ciencia, Innovación y
Universidades*

Dña. Alicia Villauriz Iglesias
*Secretaría General de Pesca.
Ministerio de Agricultura, Pesca y
Alimentación*

D. Juan José de la Cerda López-
Baspino
Nueva Pescanova España, S.A.

D. Jordi Trias Fita
Stolt Sea Farm, S.A.

D. José M. Blanco Cid
Bolton Food, S.L.

D. Manuel Calvo García-Benavides
Calvo Conservas, S.L.U. Grupo Calvo

D. Ignacio Rodríguez-Grandjeán
López-Valcárcel
Justo López Valcárcel, S.A.

D. Ignacio Lachaga Bengoechea
Salica Industrias Alimentarias, S.A.

D. José Fernando Cordoba Ardao
*Industrias Frigoríficas del Louro, S.A.
Grupo Coren*

D. Jose M^º Fonseca Moreton
*Conservas A Rosaleira, S.L. Grupo
Terras Gaudas*

D. José Antonio Gómez Díaz
Mascato, S.A.

D. José Luis Lojo Muñoz
*S.A.C. Pescados y Mariscos Peixemar.
Grupo Fandicosta*

SECRETARIO GENERAL

D. Juan M. Vieites Baptista de
Sousa
ANFACO-CECOPECA

Índice

INVERSIONES Y EQUIPAMIENTO

08

INDICADORES ECONÓMICOS

10

RECURSOS HUMANOS

11

REPRESENTATIVIDAD. CLIENTES Y ASOCIADOS

12

ÁREA DE I+D+I

13

ÁREA DE ASISTENCIA TÉCNICA Y COOPERACIÓN INTERNACIONAL

22

ÁREA DE TECNOLOGÍA ANALÍTICA

26

Inversiones y Equipamiento

21,8

M€ de inversión total.



ANFACO-CECOPECA está ubicado en el Campus Universitario de Vigo, donde dispone de una parcela de 6.000 m² con una superficie total construida de más de 10.000 m² en el que se halla ubicado el Centro de Tecnologías Avanzadas de Investigación para la Industria Marina y Alimentaria (CYTMA). Esta moderna infraestructura, cuya inversión total a día de hoy asciende a 21,8 M€, está distribuida en cinco plantas destinadas exclusivamente a la investigación. A nivel de equipamiento y maquinaria tecnológica, el CYTMA alberga las más avanzadas y sofisticadas tecnologías de proceso, envasado y conservación de alimentos, sistemas de robótica y visión, equipamiento para la valorización de subproductos y técnicas modernas para su aplicación en alimentación y salud y seguridad alimentaria.

Como equipamiento singular y diferenciador destaca, entre otro, el siguiente: altas presiones, cavidad multienergética, sistemas de inducción, sistemas de extrusión, skinpack, equipos de cromatografía líquida acoplada a masas (LC-MS/MS y UPLC-MS/MS), FPLC, espectrómetro de masas con plasma acoplado inductivamente (ICP-MS), sistema de determinación de la biodisponibilidad en tejidos-cámara de USSING, equipo para la extracción de ácidos nucleicos, PCR digital, secuenciador masivo, sistema de extracción mediante fluidos supercríticos, sistema spray dryer, reactor de hidrólisis, centrífuga vertical y sistemas de ultrafiltración por membranas.

Se dispone, además, de una Planta Piloto de experimentación donde se

llevan a cabo actividades de simulación preindustrial, modelización, diseño, optimización y control de procesos de fabricación, estudios de eficiencia energética y ahorro de recursos, desarrollo de prototipos de maquinaria industrial y valorización de subproductos y residuos a escala piloto. Asimismo, en esta planta, se ubica el área integrada piloto para la investigación y cría de organismos acuáticos, que cuenta con diversos tanques de cultivo de peces y moluscos bivalvos, una sala para el cultivo de microalgas, un laboratorio húmedo y una sala de bombeo y tratamiento de aguas. Esta nueva infraestructura, sumada al resto de equipamiento singular en el ámbito cromatográfico y genético-molecular, permite llevar a cabo actividades de investigación teniendo en cuenta aspectos relacionados con la nutrición, las condiciones de cultivo y la sostenibilidad ambiental, destinadas a ofrecer apoyo y soluciones innovadoras al sector acuícola.

Entre las instalaciones ubicadas en el Centro, destaca también el laboratorio de tecnologías de control, digitalización y automatización avanzada (TECDA), que busca fomentar la implantación de la industria 4.0 en el sector agroalimentario. En el TECDA se implementan nuevos desarrollos tecnológicos en ámbitos como la visión artificial, simulación de procesos, gestión y analítica de datos, automatización y robotización industrial, sensórica avanzada, impresión 3D, herramientas TIC para el control integral de procesos o ciberseguridad industrial.



Hidrolizador



Fotobiorreactores de microalgas



UPLC-MS



Sistema de secuenciación masiva



Sistema de filtración con membranas



Cavidad multienergética



Instalación acuicola

Indicadores Económicos

7,45

M€ de ingresos totales.

6,46

M€ de ingresos por servicios tecnológicos y de I+D+i.

86,8%

de los ingresos proceden de actividades de I+D+i y de la prestación de servicios tecnológicos.

64,2%

de los ingresos proceden de financiación privada.

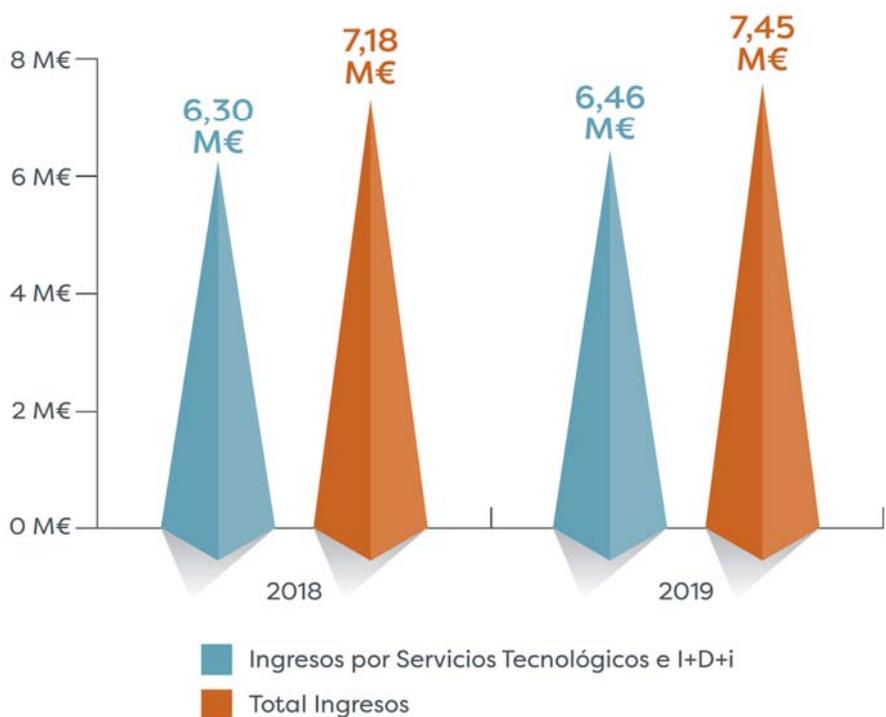
0%

de financiación pública no competitiva.



El crecimiento sostenido de ANFA-CO-CECOPECA en los últimos años, hace que su consolidación como Centro Tecnológico de referencia

para el tejido industrial marino y alimentario, sea un hecho como se puede comprobar con las cifras de este año.



Recursos Humanos

Profesionalidad
y Eficiencia



113 profesionales

Equipo multidisciplinar

químicos, biólogos, veterinarios, ingenieros, ciencias del mar, farmacéuticos, bromatólogos....

Excelencia investigadora

78% de investigadores y tecnólogos, con un 25% de doctores.

Alta cualificación

70% de titulados universitarios superiores.

Estabilidad laboral

80% de profesionales con contrato indefinido.

Formación

Formación y prácticas profesionales a 43 becarios y estudiantes.



Representatividad

Clientes y Asociados

249

Empresas asociadas nacionales e internacionales

Más de **10.900 M€** de facturación global.

Más de **26.000 profesionales** empleados de forma directa de los cuales **más del 60% trabajan en Galicia.**

Más del **50% de la producción se destina a la exportación**, estando presentes en **más de 140 países** de los 5 continentes.

En el **año 2019** las exportaciones de conservas, preparados y semiconservas de pescado y marisco **crecieron a un ritmo sostenido (+1% en volumen y +0,4% en valor)** con respecto a 2018.

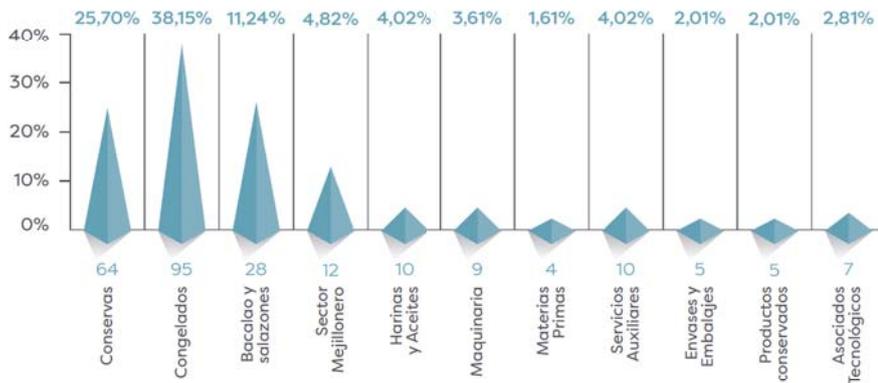
613

Clientes de servicios tecnológicos y de I+D+i pertenecientes a múltiples subsectores de la industria marina y alimentaria (**12,2% más que en 2018**).

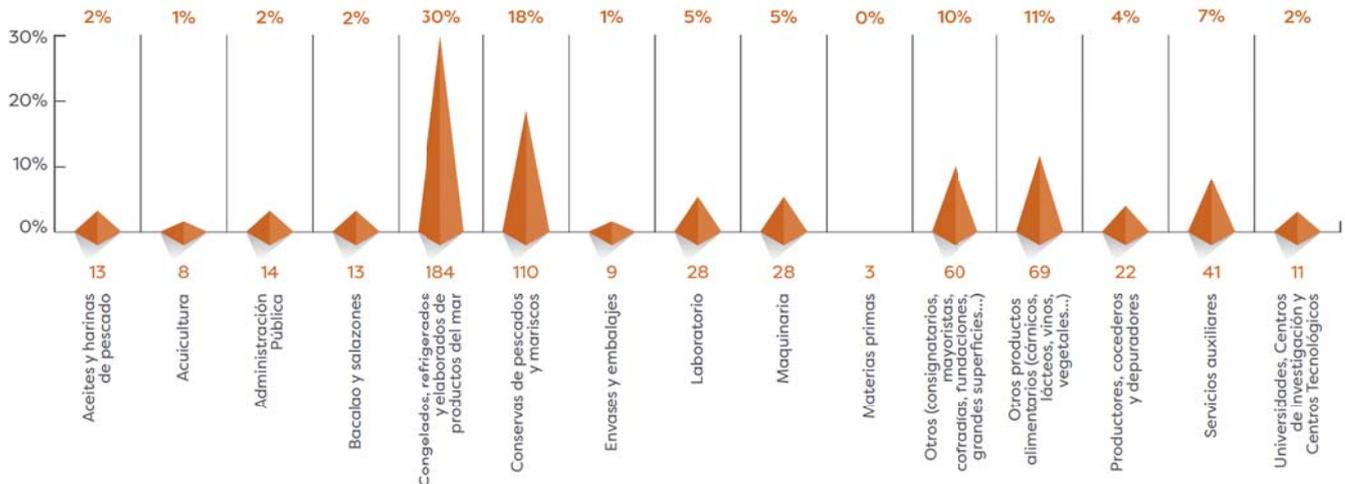
523 clientes nacionales de 46 provincias.

90 clientes extranjeros de 39 países.

Empresas Asociadas



Clientes



Área de I+D+i

Divisiones de Investigación



BIOTECNOLOGÍA AZUL

SEGURIDAD ALIMENTARIA E HIGIENE INDUSTRIAL

- Contaminantes químicos y biológicos:
 - Sistemas de detección avanzados. Control y prevención de riesgos.
 - Estrategias de reducción / descontaminación.
 - Toxicología. Mecanismos de acción y diana bioquímica.
 - Bioaccesibilidad y Biodisponibilidad.
 - Efectos sinérgicos y antagonistas.

- Desarrollo de biosensores para detección de parámetros en alimentos o medio natural, desde punto de vista de la reacción bioquímica.
- Microbiología predictiva de alimentos. Modelos matemáticos.
- Estimación de vida útil mediante estudios acelerados. Challenge test.
- Desarrollo de soluciones de higienización más sostenibles y eficientes.
- Optimización de depuración en moluscos vivos. Reducción/eliminación de su carga microbiana/contaminante.
- Biotoxinas marinas.

VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS – ECONOMÍA CIRCULAR

- Valorización de subproductos en industria alimentaria mediante desarrollo de nuevos procesos químicos/biológicos industriales para obtención de nuevos productos comercializables con fines alimentarios, farmacéuticos y cosméticos.
- Aplicación de fluidos supercríticos para la extracción de componentes de alto valor añadido.
- Microencapsulación de sustancias bioactivas para su aplicación en matrices alimentarias o nutraceuticas.





- Concentración de sustancias de valor añadido en corrientes líquidas mediante procesos de ultra y nanofiltración.
- Valorización de efluentes de procesado de la industria alimentaria.
- Desarrollo de nuevos materiales de interés a través de subproductos o materia prima alimentaria. Nanotecnología aplicada en esta dirección.

SALUD-NUTRICIÓN Y FARMAINDUSTRIA

- Investigación en el desarrollo de ingredientes bioactivos, alimentos funcionales y dietas adaptadas a personas con ciertas patologías y necesidades nutricionales específicas.
- Caracterización química y funcional de extractos con biofuncionalidad o ingredientes funcionales. Evaluación in vitro de la bioactividad de ingredientes.
- Estudios de digestibilidad y de absorción intestinal de nutrientes.
- Evaluación ex vivo de biodisponibilidad de nutrientes e ingredientes funcionales.

- Desarrollo de nuevos ingredientes: nuevas fuentes proteicas, antioxidantes naturales, pre y probióticos, aditivos...
- Estudios sobre la influencia de la microbiota intestinal sobre las enfermedades metabólicas y de metodologías de incorporación de microorganismos probióticos en matrices alimentarias.
- Obtención de microorganismos y enzimas con potencial biotecnológico para producir ingredientes funcionales con mayor bioactividad y biodisponibilidad de componentes bioactivos.
- Nutricosmética.
- Nanotecnología aplicada con fines nutricionales.

RECURSOS MARINOS Y ACUICULTURA

- Optimización de las técnicas de cultivo en acuicultura desde un punto de vista biológico y de especie.
- Desarrollo de herramientas basadas en biotecnología para la mejora genética, el desarrollo larvario y la prevención, diagnóstico y control de patógenos y la mejora de la producción acuícola.
- Desarrollo de nuevas dietas probióticas para mitigar el impacto de patógenos y optimizar rendimiento productivo.
- Alternativas naturales al uso de químicos en la industria acuícola.
- Nuevos ingredientes para piensos y formulación. Desarrollo de nuevas dietas.
- Tecnología para acuicultura a pequeña escala: acondicionamiento de reproductores, engorde, sistemas de depuración.

- Estudio de la zoología de especies marinas e introducción de nuevas especies de cultivo.
- Desarrollo de técnicas de cultivo en medio marino de nuevos productos de interés (algas, microalgas, etc.).



INDUSTRIA 4.0

TECNOLOGÍAS DE CONSERVACIÓN - INNOVACIÓN DE PRODUCTO

- Desarrollo de nuevos productos mínimamente procesados y de fácil preparación - V Gama.
- Estudio de aplicación de tecnologías emergentes para proceso (cocción, congelación, descongelación...), conservación (esterilización, pasteurización) y optimización de producto (Altas Presiones, Ultrasonidos, Microondas, infrarrojos,...).
- Optimización de los parámetros físicos/tecnológicos (temperatura, tiempos, etc.) utilizados en el procesamiento de productos alimentarios: ahumado, deshidratación, esterilización, cocción, etc. para mejora de calidad, rendimiento, etc.
- Desarrollo de nuevas formas de presentación para alimentos frescos/refrigerados que mejoren su vida útil (skinpack, atmósfera modificada, vacío, etc).
- Nuevos materiales de envasado, películas y nuevos materiales de recubrimiento comestibles para la conservación.
- Desarrollo de nuevos productos diferenciados. Aplicación de aditivos e ingredientes con fines de mejora



la capacidad sensorial y vida útil.

- Desarrollo de nuevas tecnologías de control de calidad y caracterización de materias primas y productos en línea de producción - tiempo real.
- Valorización de productos mediante el desarrollo de nuevos alimentos (coextrusión, micro-encapsulación, liofilización etc.).

INGENIERÍA DE PROCESOS - INDUSTRIA 4.0

- Escalabilidad industrial de procesos desde un punto de vista ingenieril (electricidad, mecánica, transmisión de calor, etc.).
- Diseño, desarrollo y validación de prototipos industriales así como optimización de su funcionamiento. Diseño higiénico de maquinaria.
- Automatización y robótica avanzada aplicada a procesos de producción.
- Desarrollo de tecnologías de visión para la caracterización de materias primas y productos. Control de calidad en línea de producción - tiempo real.
- Nuevas tecnologías TIC aplicadas

a la mejora de procesos. Tecnología y aplicación en la cadena de procesamiento, distribución y comercialización.

- Desarrollo de plataformas TIC de control. Comunicación entre procesos. Internet de los equipos y máquinas.
- Desarrollo de equipamiento industrial de impresión 3D con matriz alimentaria.
- Instrumentación y sensórica aplicada a procesos industriales.
- Simulación y cálculo de procesos industriales. LEAN manufacturing.
- Desarrollo de soluciones de comunicación basadas en blockchain.
- Gestión de los procesos térmicos. Diseño de plataformas de monitorización inteligentes.
- Optimización de consumo energético y de agua y cálculo de Huella de Carbono. Reducción de emisiones.
- Estudio para la implantación de energías renovables y su aplicabilidad a los actuales procesos productivos.

Área de I+D+i

Actividades de transferencia y apoyo a la I+D+i empresarial

Apoyo a las empresas en la participación en programas de financiación en la I+D+i nacionales, internacionales y autonómicos.

- Orientación en el diseño.
- Búsqueda de financiación.
- Configuración de consorcio / búsqueda e identificación de consorcios.
- Apoyo administrativo.
- Redacción de memorias técnicas y económicas.
- Apoyo en la aplicación de Deducciones Fiscales por I+D+i.

Otros servicios de apoyo.

- Vigilancia tecnológica
- Asesoramiento en la implantación de la Norma UNE 166002 de gestión de I+D+i.

Difusión científico-tecnológica.

- Puesta en marcha del Blog CYTMA (http://www.anfaco.es/blog_ct/), en el que se concentra toda la información sobre los proyectos de investigación más relevantes y jornadas científico-técnicas de interés, existiendo, además, un apartado específico para la consulta de ayudas a la I+D+i en su Mapa de Ayudas.
- Participación en las principales **Plataformas Tecnológicas** Españolas relacionadas con la pesca, la alimentación y la salud: **PTEPA, Food For Life-Spain, Clusaga, Bioga, CSG.**
- Promotor de la **Industria 4.0 - La Fábrica Inteligente** en la industria marina y alimentaria.
- Coordinación de la Alianza Tecnológica Intersectorial de Galicia (**ATIGA**).
- **22** publicaciones científicas y participación en congresos científicos nacionales e internacionales.
- **21** patentes sobre nuevas tecnologías de procesado y conservación y biotecnología.
- Ejecución de **8** proyectos de transferencia tecnológica
- ANFACO-CECOPECA forma parte de los HUB de Innovación Digital promovidos por GAIN: **DATALIFE** (biotecnología) y **GALICIAFoFHUB** (Industria4.0)
- Convenio de colaboración con el IGAPE para la detección y análisis de oportunidades sectoriales para las empresas industriales gallegas en el ámbito de la Industria 4.0.



Área de I+D+i

Indicadores 2019

91

proyectos de I+D+i desarrollados, el 63% bajo contrato directo con empresas.

57

contratos con empresas.

18

proyectos internacionales.

Socio en la **única Red Cervera de Centros Tecnológicos de Excelencia** financiada por CDTi en el ámbito **alimentario** con un presupuesto global de **3,9 M€**.



1

Proyecto **Industrias del Futuro 4.0** - Fábrica inteligente con **Hijos de Rivera** con un presupuesto global de **2,1 M€** para el período 2019-2021.

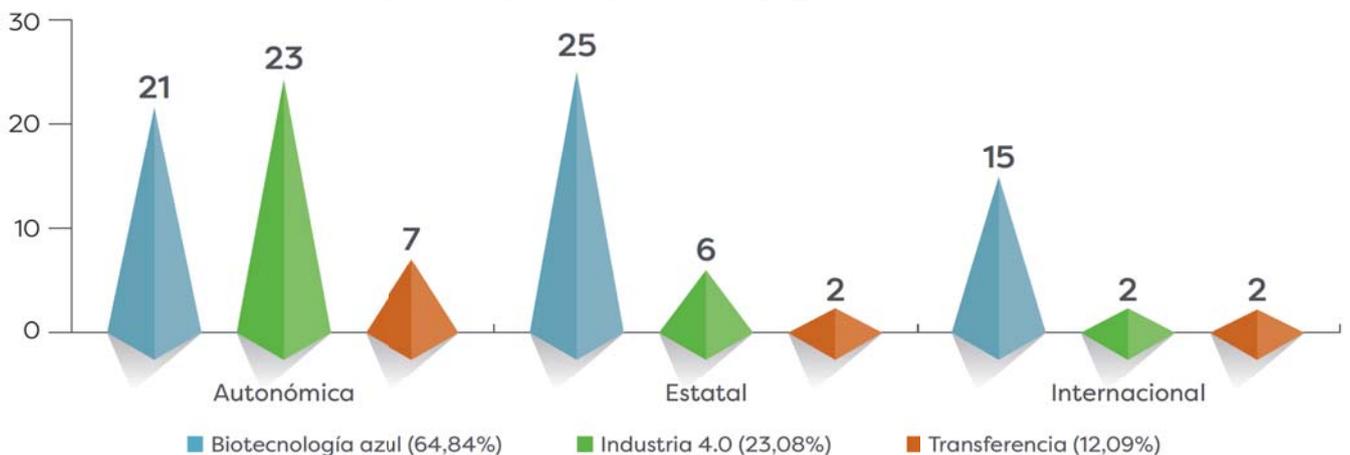
1

Unidad Mixta de Investigación con **Grupo Emenasa** con un presupuesto global de **2 M€** para el período 2016-2019.

8

proyectos **CIEN** (2015-2023).

Tipología de proyectos según ámbito geográfico de actuación



Área de I+D+i

Proyectos

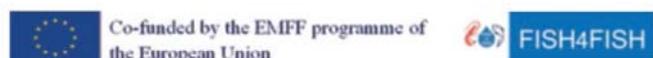
FISH4FISH

Título: Fish chitinolytic biowastes for fish active and sustainable packaging material.

Objetivo: El proyecto Fish4Fish investiga el uso de derivados de quitina y quitosano extraídos de residuos de biomasa marina para la fabricación de nuevos envases para el sector pesquero. Estos productos innovadores mejorarán la vida útil del pescado y, al final de su vida, podrán usarse como fertilizante y agentes antimicrobianos para el cultivo de vegetales.

Convocatoria: EMFF-BlueEconomy-2018 (EMFF-01-2018; EMFF-AG).

Socios: University of Siena, ANFACO-CECOPECA, Next Technology Tecnotessile SRL, University of Tuscia, CSIC, Tecnopackaging.



HI BIO 4.0

Título: Hibridación de biotecnología y herramientas 4.0 en la industria agroalimentaria para el desarrollo acelerado de nuevas formulaciones. El futuro de la alimentación funcional y personalizada.

Objetivo: El proyecto HI BIO 4.0 persigue la implementación de herramientas avanzadas de industria 4.0 para modelizar un proceso biotecnológico. Esta modelización facilitará y optimizará los procesos de desarrollo para lograr una mayor calidad y funcionalidad en los productos obtenidos.

Convocatoria: Programa Industrias del Futuro 4.0, GAIN, Xunta de Galicia.

Socios: Hijos de Rivera, S.A., ANFACO-CECOPECA.



FOODSENS

Título: Transferencia de tecnologías sensoricas para prevenir riesgos alimentarios.

Objetivo: El proyecto FoodSens tiene como principal objetivo impulsar la colaboración entre entidades para desarrollar sensores que detecten biofilms bacterianos, alérgenos, PAHs, residuos de medicamentos, fitoplancton tóxico y micotoxinas a nivel ambiental y en la industria agroalimentaria. Serán desarrollados dispositivos sensoricos para evaluar la presencia de dichos contaminantes y se realizará la transferencia a empresas así como la evaluación en usuarios finales.

Convocatoria: Interreg V A España - Portugal (POCTEP) 2014-2020

Socios: ANFACO-CECOPESCA, ICETA, IIM-CSIC, LEICAR (Associação dos Produtores de Leite e Carne), Universidade do Minho, Universidade de Vigo.



ALGALUP

Título: Alternativa integral para la explotación de macroalgas en la zona del Galicia y Portugal.

Objetivo: El proyecto ALGALUP pretende desarrollar una estrategia integral para promover la investigación y la innovación en la explotación de las macroalgas en Galicia y Portugal, para explorar el potencial de especies poco o nada explotadas, impulsar el cultivo y desarrollar nuevas formas de aprovechamiento de la biomasa para alimentación humana, aplicaciones biomédicas y cosméticas, y nutrición en acuicultura.

Convocatoria: Interreg V A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020

Socios: ANFACO-CECOPESCA, Fundación CETMAR, Instituto Politécnico da Guarda, Universidade Católica Portuguesa (UCP) - Centro Regional do Porto, Universidad de Vigo, Universidade do Porto.



Área de I+D+i

Proyectos

CONSERVAL

Título: Valorización de subproductos y aguas residuales de la industria conservera en el espacio POCTEP.

Objetivo: El Proyecto CONSERVAL persigue la valorización de subproductos y aguas residuales de la industria conservera a través de la producción de ácidos grasos volátiles y la obtención de aceites y proteínas a partir de subproductos y aguas residuales de la industria conservera de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal.

Convocatoria: Interreg V A España- Portugal (POCTEP) 2014-2020.

Socios: CETAQUA (Fundación Centro Gallego de Investigaciones del Agua), ANICP (Associação Nacional dos Industriais de Conservas de Peixe), ANFACO-CECOPECA, Universidade do Porto, Universidad de Santiago de Compostela, FEUGA (Fundación Empresa-Universidad Gallega).



ELIMET

Título: Desarrollo de tecnologías innovadoras para la eliminación de metales pesados en residuos generados por el sector pesquero y su revalorización.

Objetivo: El objetivo del proyecto ELIMET es la revalorización de los subproductos de la pesca mediante el desarrollo de tecnologías innovadoras para la eliminación de metales pesados en residuos generados por el sector pesquero.

Convocatoria: Programa pleamar 2018.

Socios: ANFACO-CECOPECA, Fundación Centro de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional-CIDAF.



MUSSELECT

Título: Nuevas estrategias para mejorar la viabilidad de la producción de semilla de mejillón.

Objetivo: El proyecto MUSSELECT se anticipa a los futuros cambios ambientales que pueden poner en peligro la producción de mejillón en Galicia, desarrollando estrategias de selección de individuos capaces de sobrevivir y desarrollarse en condiciones subóptimas debidas a fluctuaciones de temperatura o pH. Así, tiene por objetivo el desarrollo de métodos escalables y de bajo coste para la producción de semilla de mejillón con características mejoradas de rendimiento y supervivencia.

Convocatoria: Ayudas para el fomento del desarrollo tecnológico, la innovación y la competitividad en el sector de la acuicultura - FEMP 2014-2020.

Socios: ANFACO-CECOPECA.



ALTERNFEED II

Título: Validación experimental: Sustitución de harina y aceite de pescado por productos y subproductos.

Objetivo: El proyecto ALTERNFEED II tiene por objetivo validar experimentalmente el efecto de dietas alternativas sostenibles, basadas en piensos que incluyen en su formulación harina de insectos, ciertas microalgas y subproductos de procesado de la industria conservera como agua de cocción de atún, en el crecimiento de trucha arcoíris y corvina.

Convocatoria: Programa pleamar 2019.

Consortio: ANFACO-CECOPECA, IRTA y CARTIF.



Área de Asistencia Técnica y Cooperación Internacional

Indicadores 2019

1.729

Consultas de empresas resueltas.

911

Actividades de asistencia técnica gestionadas.

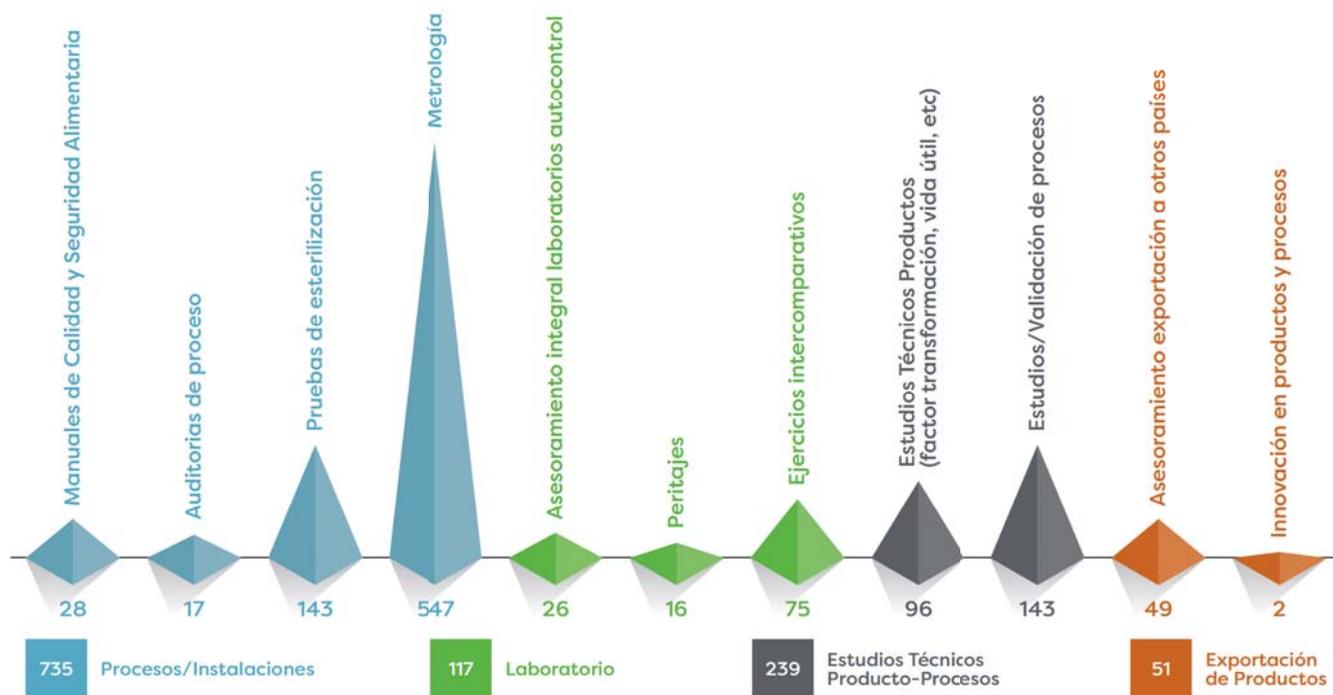


62

Actividades formativas en empresas.

Coordinación del *Máster Oficial en Ciencia y Tecnología de Conservación de Productos de la Pesca* (Universidad de Vigo).

Actividades de Asesoramiento y Servicios





INNOVACIÓN DE PRODUCTOS Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS

- Asistencia en nuevas tecnologías.
- Desarrollo de nuevos productos.
- Diseño de estudios de viabilidad y vida útil.
- Control de procesos.
- Diseño de instalaciones.
- Lean Manufacturing
- Optimización de procesos.



SEGURIDAD ALIMENTARIA, AUDITORÍAS Y MEDIO AMBIENTE

- Asesoría en implantación de APPCC y normas BRC, IFS, GlobalGap, ISO 22000, ISO 14000, EMAS.
- Asesoría de sistemas.
- Control de aguas residuales.
- Validación de procesos y productos.
- Estudios de evaluación medioambiental en fábrica.
- Auditorías internas y auditorías de segunda parte.



CONSULTORÍA Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS

- Tramitación de pruebas e informes necesarios para altas de empresas y productos en la FDA, Brasil, Vietnam, China, SAE RD 993/2014.
- Pruebas de penetración-distribución de calor.
- Estudios de mercado, etiquetado, factor de transformación.
- Calibración de equipos y asesoramiento en metrología.
- Peritajes, muestreo en control oficial, evaluación de conformidad de mercancías.



FORMACIÓN

- Coordinación del Máster en Ciencia y Tecnología de Conservación de Productos de la Pesca.
- Gestión de la formación bonificada (Fundación Tripartita).
- Organización y promoción de cursos, jornadas, conferencias y otros eventos formativos y de interés sectorial.
- Tramitación y ejecución de proyectos europeos internacionales en los que participa ANFACO-CECOPECA.
- Gestión de las prácticas en los laboratorios de ANFACO-CECOPECA por parte de alumnos de universidades, másters, centros de FP.

Área de Asistencia Técnica y Cooperación Internacional

Más de

175

actividades de cooperación en más de **40 países** en los últimos **21 años**.

10

actividades de cooperación internacional con **5 países** en **2019**.

En 2019, los servicios llevados a cabo en esta Área, en relación la Cooperación Internacional incluyen las siguientes temáticas:

- Asesoramiento a la Autoridad Competente de terceros países para cumplir con los requisitos de la normativa europea aplicable.
- Formación en aspectos relacionados con la inspección, muestreo y evaluación de conformidad de mercancías.
- Revisión y establecimiento de necesidades de mejora de los Planes Nacionales de Control para el cumplimiento de los objetivos marcados por la UE.
- Asesoramiento a empresas para el cumplimiento de las especificaciones, bien del cliente, bien de la UE.
- Establecimiento de pautas operacionales según situación del país y necesidades de las empresas.
- Auditorías a proveedores (plantas, buques pesqueros, puertos y almacenes frigoríficos, etc.).

PROYECTOS Y CONTRATOS

- **Acuipisca Perú.** Convenio de Cooperación para el Desarrollo, cofinanciado por la Vicepresidencia

de la Xunta de Galicia con fondos de Cooperación Gallega, cuyo objetivo es incrementar la competitividad del sector de la pesca artesanal y la acuicultura en la bahía de Sechura (Perú), a través del fortalecimiento institucional y organizacional, la adopción de tecnologías y la sostenibilidad ambiental. Además de ANFACO-CECOPESCA, participan la Fundación CETMAR y la Fundación AYUDA EN ACCIÓN.

- **Intermares.** Un año más, ANFACO-CECOPESCA, a través de su Área de Asistencia Técnica y Cooperación Internacional, participa en la organización de cursos de formación en países del Norte de África. En esta ocasión, a través de una licitación de TRAGSATEC, del Grupo TRAGSA, por encargo de la Secretaría General de Pesca para la formación en el Buque de Cooperación Pesquera INTERMARES, dependiente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, se impartió durante 5 semanas el curso "Procesamiento y Control de Calidad de Productos Pesqueros" de 2 niveles, básico y avanzado, en el puerto de Nador, Marruecos.



Área de Tecnología Analítica

Más de
35.000
muestras gestionadas.

354
clientes de laboratorio.

140.000
análisis realizados.

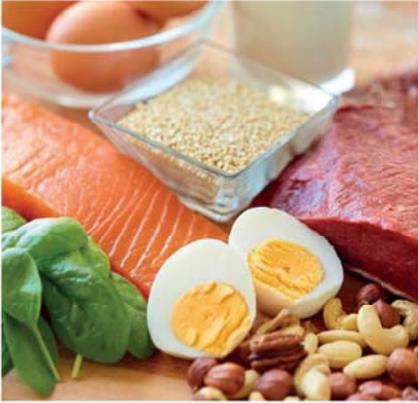
17,3%
de incremento anual de facturación.

El servicio prestado por el Área de Tecnología Analítica, formada por dos grandes Laboratorios y varias Unidades Especializadas, se caracteriza por su alto nivel científico-técnico, y el manteniendo de unos estándares de calidad y rapidez adecuados a las demandas de nuestros clientes y asociados. Todos servicios analíticos ofrecidos son sometidos a una constante revisión que nos convierte en un referente para ensayos físico-químicos, microbiológicos, toxicológicos y biomoleculares en productos agroalimentarios, aguas y envases.

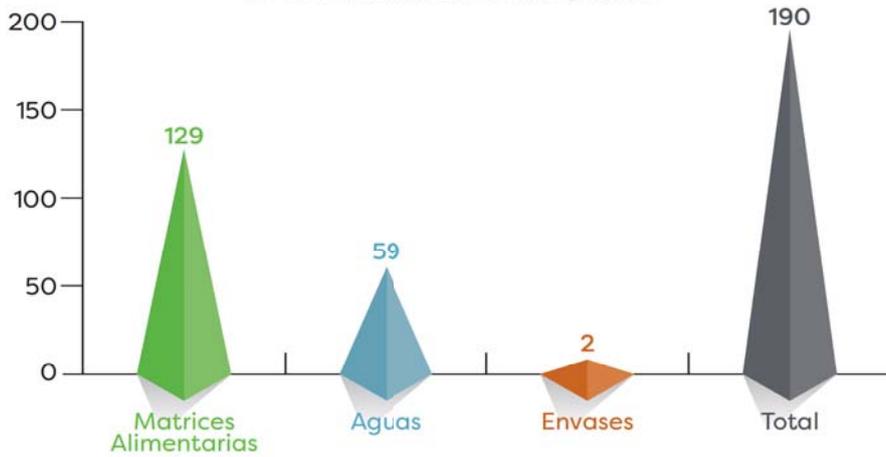
Durante el 2019 se ha seguido apostando por una mejora continua del sistema de gestión y los servicios prestados a nuestros clientes y asociados, ampliando la acreditación UNE-EN ISO/IEC 17025 (nº96/LE230) con nuevos procedimientos de ensayo, entre los que destacan la determinación de elementos por espectrometría de masas asistida por plasma de acoplamiento inductivo (ICP-MS) en alimentos, piensos y sus materias primas; la ampliación de la acreditación para el análisis de Histamina por cromatografía líquida con detector de espectrofotometría UV-VIS, en la matriz harinas de pescado, dando así servicio a empresas del sector

harinero y subproductos pesqueros; el análisis de recuento de Enterobacterias por NMP automatizado en matriz piensos y sus materias primas, cumpliendo con los criterios establecidos en el Reglamento 2073/2005 relativo a los criterios microbiológicos de los alimentos; y la detección y recuento en placa de *Escherichia coli* β-glucuronidasa positivo, en la matriz moluscos bivalvos y equinodermos, tunicados y gasterópodos, vivos, crudos, o cocidos y crustáceos pelados o descabezados cocinados. ANFACO-CECOPESCA completa así su oferta de ensayos en moluscos bivalvos vivos, cubriendo las necesidades tanto de las empresas vinculadas al sector como de las autoridades de control oficial, que necesitan de metodologías rápidas y robustas, que permitan agilizar la liberación de lotes de producto al mercado con total seguridad.

A todo lo anterior, se suma que ANFACO-CECOPESCA continúa siendo un referente en detección de alérgenos, una materia muy importante desde el punto de vista de la seguridad alimentaria. El laboratorio posee un alcance flexible para la categoría de detección de alérgenos mediante técnicas por PCR a tiempo real, que permite disponer de todos los alér-



Nº de Procedimientos ENAC/matriz



Más de
400
determinaciones ofertadas.

Más de
190
procedimientos acreditados por ENAC.

87%
de informes emitidos cubiertos por el alcance de acreditación.

genos indicados en el Reglamento CE 1169/2011 dentro del alcance de acreditación.

Prueba de este liderazgo es que en 2019 ANFACO-CECOPESCA sigue participando en el grupo de trabajo de laboratorios europeos para la detección de alérgenos coordinado por el Centro Común de Investigación (Joint Research Centre, JRC)

de la Comisión Europea. El objetivo general de este grupo de trabajo formado por expertos en la materia de diversos países europeos, es la búsqueda de métodos armonizados para evaluar la presencia de alérgenos en los alimentos, así como para la interpretación de resultados de manera coherente en todos los estados miembro. Además, en junio del 2019, ANFACO-CECOPESCA

recibió en sus instalaciones a una delegación de la FDA, la agencia del gobierno de los Estados Unidos responsable de la regulación de alimentos y medicamentos, para realizar una auditoría de la estructura organizativa del laboratorio y sus capacidades de evaluación de los alimentos, tanto desde el punto de vista microbiológico como químico, resultando muy satisfactoria.



Memoria
2019