

BALANCEADOS • Base productiva y dinamizador económico

VISTAZO

Enfoque

Industria pesquera

Industria de balanceados

Economía circular

Edición No. 82 / Mayo 21 de 2025



POR NUEVOS MERCADOS PESQUEROS

Negocios con valor agregado circular

Por fuera,
nutrición de
confianza.
Por dentro,
ciencia a la
vanguardia.

Skretting.

*Soluciones nutricionales
para camarones y peces
que transforman
la acuicultura.*





EDITOR
Fausto Lara Flores

Debemos aprovechar las riquezas del país

ATÚN, DORADO, corvina, caballa... la lista sería enorme si menciono a cada uno de los peces que la flota ecuatoriana captura en las 200 millas de mar de la zona económica exclusiva del país y hasta fuera de ella. Una actividad que representa miles de millones de dólares para la economía nacional.

Ecuador es uno de los actores protagónicos de la pesquería mundial y en la presente edición de Revista Enfoque evidenciamos su posicionamiento en mercados importantes como la Unión Europea y Estados Unidos. Esto como resultado de su mejora constante en las prácticas de pesca y la calidad de sus procesos productivos.

Sin embargo, el sector enfrenta fuertes desafíos, tales como una competencia creciente en estos destinos clave, problemas de accesos arancelarios y cambios normativos. Ante ello, los industriales buscan nuevos mercados y mejorar las condiciones de acceso a través de acuerdos comerciales.

Otra alternativa es la diversificación, y no solo pensando en el comercio exterior sino también casa adentro. Las empresas procesadoras están incursionando con nuevos productos, valor agregado o con presentaciones diferentes.

Pasando de página, nos encontramos con la industria de balanceados que está fortaleciendo su participación en la economía nacional y constituyéndose como la base de la provisión de proteína animal en el país.

Las millonarias inversiones en la línea de alimento acuícola es solo un ejemplo del gran desarrollo de esta actividad, que además registra mejoras significativas en el segmento avícola y para mascotas.

Y no podemos pasar por alto el gran avance que tiene Ecuador en el tema de economía circular, con una reducción significativa en el consumo de plástico, gracias a la reutilización de esta materia prima.

Igual de destacable es el crecimiento de los negocios con valor agregado circular, que permitirá que este concepto no sea solo una moda sino que se convierta en modelo de producción con generación de plazas de trabajo y un impacto positivo para el ambiente.

Sin duda, debemos aprovechar las riquezas que tenemos.

Buena lectura

Enfoque

EDITORIAL • VISTAZO

Director Editorial y Gerente General:
Francisco Alvarado
González

Editor:
Fausto Lara Flores

Reporteros:
Cecibel Serrano y
Sandra Armijos

Corrección:
Henry Almeida

Fotografía:
César Mera,
Shutterstock y cortesía

Director de Arte:
Daniel Valverde López

Diagramación:
Juan Yépez

Ventas

Jefe Nacional de Ventas:
Ángel Seixas
aseixas@vistazo.com

Quito
Paola Cortez
pcortez@uio.vistazo.com

Ventas y Clasificados:
Editorial Vistazo

Guayaquil:
(04) 2327-200; 2328-505
Quito:
(02) 3985-700

SIMBOLOGÍA

i Información

o Opinión

e Entretenimiento

p Publicidad

Publicación de Editores Nacionales C. Ltda. (ENSA)



Convenio por la simbiosis industrial

NESTLÉ ECUADOR y Holcim Ecuador suscribieron una alianza de cooperación que promueve la reutilización de agua tratada en procesos productivos. Esta alianza marca un hito de simbiosis industrial en el país, al articular la capacidad de tratamiento de agua de Nestlé con la estrategia de construcción sostenible de Holcim.

El acuerdo permitirá reincorporar el agua tratada proveniente de los procesos industriales de Nestlé en la producción de concreto, extendiendo su vida útil y reduciendo la dependencia de fuentes de agua fresca.

El convenio, que tiene una vigencia de cinco años, proyecta la reutilización de un mínimo de 50.400 m³ de

agua tratada.

Este modelo de colaboración genera beneficios para ambas operaciones. Nestlé aporta agua tratada proveniente de su planta reduciendo las descargas a la red municipal, mientras que la cementera asume la gestión logística para su retiro, transporte y reincor-

50.400m³
de agua se tratarán durante los cinco años que dura el convenio.



■ **Josué De la Maza**, presidente ejecutivo de Nestlé Ecuador, y **Dolores Prado**, CEO de Holcim Ecuador.

poración en sus procesos desde la planta de Nestlé en Guayaquil hacia su planta de concreto San Eduardo.

En 2025, Holcim Ecuador reincorporó más de 76.000 m³ de agua tratada en la producción de concreto mediante simbiosis industriales de varias empresas.



■ **Mario Costa** de Minutocorp y **Cynthia Grunauer** de CasaPlan MotorPlan.

Alianza estratégica inmobiliaria

EL DESARROLLO urbanístico del nuevo Samborondón, en Guayas, fue el escenario donde las empresas Minutocorp y CasaPlan MotorPlan consolidaron una alianza estratégica que busca fortalecer su relación comercial y posicionamiento en el mercado inmobiliario a largo plazo.

Como parte de este acuerdo, se establece una primera colaboración en el desarrollo de comercialización del proyecto inmobiliario Ribera del Buijo, ubicado en el km 9.6 de la vía Samborondón, dentro del Ma-

lecón Buijo Histórico. Con ello, ambas empresas ofrecen una alternativa de compra que permitirá ampliar las opciones de acceso para quienes buscan adquirir una vivienda propia.

El proyecto contempla apartamentos de dos y tres dormitorios con precios desde 128.000 dólares. Entre sus principales características se destacan amenidades como gimnasio, piscina, salones, club social, bodegas, áreas verdes y otros.

Su ubicación estratégica, está cercana a zonas comerciales y de servicios.

Nuevo centro médico en el sur de Guayaquil

VERIS abrió el primer Centro Conveniente ParaMí en el sur de Guayaquil, en el centro comercial Rio-centro Sur, donde proyecta atender a 20.000 personas.

La nueva infraestructura ofrecerá servicios de medicina general, pediatría, ginecología, traumatología, medicina interna, laboratorio clínico, farmacia, procedimientos médicos y terapias especializadas. Los pacientes pueden agendar citas en tiempo real desde la aplicación móvil o la web, seleccionar horarios disponibles según su conveniencia y realizar pagos.

Además, la plataforma digital permite acceder a resultados de laboratorio, imágenes diagnósticas, recetas médicas e historial clínico.

A nivel nacional, este modelo alcanza ya siete centros. Dentro del plan de expansión 2025-2029 de Veris contempla la implementación progresiva de 21 nuevos centros médicos en Quito y Guayaquil: 18 Centros Convenientes ParaMí y 3 Centrales Médicas Veris.



**BANDAS
TRANSPORTADORAS**



**BANDAS
TRANSPORTADORAS**



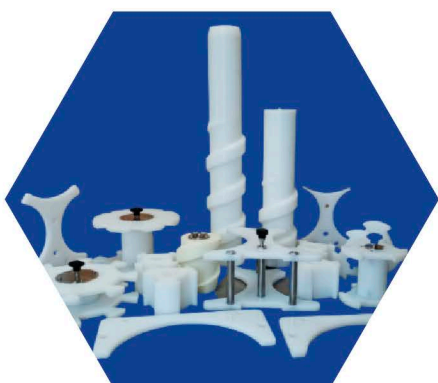
MOTORREDUCTORES



**ALIADOS ESTRATEGICOS EN LA
INDUSTRIA PESQUERA ECUATORIANA**



**LUBRICANTES
ESPECIALES**



**MITSUBISHI CHEMICAL
ADVANCED MATERIALS**



**REJILLAS
PLASTICAS**



ventas@sutin.ec
ventas1@sutin.ec



+593 959590928



www.sutin.ec



Urdesa Lomas sector
"C" Mz 204 Sl 06
Guayaquil



Por Nicolás Fernández,
canciller de la UIDE

Alemania abre una nueva puerta para los ecuatorianos

La experiencia internacional demuestra que la migración no necesariamente implica una salida definitiva. Muchos profesionales regresan a sus países de origen luego de adquirir experiencia en el exterior, aportando conocimientos y capacidades que fortalecen sectores estratégicos como el sistema de salud.

EN BÚSQUEDA de un mejor futuro, desde los años setenta millones de ecuatorianos han emigrado, principalmente hacia Estados Unidos y España. Para el país, la migración ha sido históricamente un arma de doble filo. Por un lado, implica la pérdida de talento humano. Por otro, representa una fuente clave de ingresos. Hoy, las remesas enviadas por los migrantes alcanzan cerca del 6 por ciento del PIB, superando incluso a sectores como la acuicultura y la pesca.

Este aporte es innegable. Sin embargo, detrás de cada cifra existe una historia marcada por decisiones complejas. Migrar no es solo una oportunidad, sino también un proceso cargado de incertidumbre, riesgos e incluso peligros extremos. Durante décadas, la migración ecuatoriana se ha caracterizado por la falta de estructura, obli-

gando a miles de personas a buscar su suerte sin acompañamiento institucional. Aunque muchos lograron establecerse exitosamente, otros enfrentaron condiciones precarias, expectativas frustradas o, en el peor de los casos, redes de tráfico humano.

En este contexto, el reciente acuerdo firmado entre la Agencia de Empleo de Alemania y la Cancillería del Ecuador marca un punto de inflexión. Se trata de un paso importante hacia una migración ordenada, segura y con menor riesgo. Alemania, actualmente la tercera economía más grande del mundo, enfrenta una escasez significativa de trabajadores debido al envejecimiento de su población.

El acuerdo establece mecanismos de cooperación como el intercambio de infor-

mación, la simplificación de procesos de visado y el reconocimiento de títulos profesionales. También abre la posibilidad de que los migrantes accedan a oportunidades laborales con condiciones definidas antes de salir de su país, reduciendo así los niveles de incertidumbre.

Uno de los sectores donde esta oportunidad es más evidente es el de la salud. Alemania enfrenta una escasez crítica de personal de enfermería. Actualmente faltan alrededor de 115.000 profesionales y la cifra podría superar los 500.000 para el año 2035. Para los ecuatorianos formados en esta área, se abre una puerta concreta hacia el empleo formal en el exterior, con condiciones laborales competitivas. Un enfermero puede percibir más de 3.000 euros mensuales, además de contar con beneficios como vacaciones pagadas, seguridad social y la posibilidad de reunificación familiar.

La academia tiene también un rol clave en este proceso. Desde la formación universitaria es posible alinear los perfiles profesionales con las demandas internacionales. Iniciativas como las impulsadas por la UIDE en Quito y Guayaquil, que incluyen programas de enfermería con formación en idioma alemán desde los primeros semestres y contenidos adaptados al contexto europeo, apuntan a cerrar esa brecha. Incluso, estos programas contemplan la posibilidad de que los estudiantes accedan a ofertas laborales antes de graduarse.

El desafío para Ecuador no es detener la migración, sino gestionarla mejor. Apostar por vías seguras, ordenadas y coordinadas no solo protege a los ciudadanos, sino que también potencia el impacto positivo de la movilidad humana. El acuerdo con Alemania es un paso en esa dirección y su verdadero impacto dependerá de su implementación en el tiempo. **E**

Enfoque

Industria Pesquera



Por **Cecibel Serrano Z.** / cserrano@vistazo.com
Fausto Lara Flores / flara@vistazo.com



A LA EXPECTATIVA POR NUEVOS MERCADOS

En el 2025, el sector atunero ecuatoriano registró un importante incremento de sus exportaciones, sin embargo, existe el desafío de llegar a nuevos mercados, sin perder su participación en los destinos consolidados.

■ **El incremento** del valor de las exportaciones del sector pesquero en el 2025, refleja la solidez de una industria que continúa expandiendo su presencia en los principales mercados globales.

Exportaciones atuneras ecuatorianas por mercado

(En millones de dólares)

Mercado	2024	2025	Variación
Unión Europea	967,69	1.105,04	▲ 14,19%
Latinoamérica	331,18	346,22	▲ 4,54%
Reino Unido	150,05	154,17	▲ 2,75%
Estados Unidos	121,98	142,49	▲ 16,81%
Otros países	7,77	7,09	▼ -8,73%
TOTAL	1.578,67	1.755,01	▲ 11,17%

Fuente: Banco Central del Ecuador / CEIPA

El sector pesquero ecuatoriano, en los últimos años, ha demostrado una capacidad sostenida de expansión en mercados estratégicos, consolidando su presencia en destinos tradicionales y al mismo tiempo, avanzando en su diversificación.

El ejemplo más claro de esta dinámica es el atún. Según datos difundidos por la Cámara Ecuatoriana de Industriales y Procesadores Atuneros (CEIPA), la Unión Europea se mantiene como el principal destino de este producto, concentrando el 63 por ciento del valor total exportado en 2025 y registrando un crecimiento del 14,19 por ciento.

Para Eduardo Egas Peña, presidente ejecutivo de CORPEI, este desempeño no solo reafirma la solidez de la relación comercial, sino también la competitividad del producto ecuatoriano en estándares de calidad y sostenibilidad.

Por otro lado, agrega que Estados Unidos se destaca como el mercado de mayor dinamismo, con un crecimiento del 16,81 por ciento en valor, consolidándose como un destino prioritario para la diversificación exportadora, especialmente en productos de mayor valor agregado como los lomos de atún.

En Latinoamérica, en cambio, refleja una expansión en volumen, aunque con cierta presión en precios, lo que evidencia oportunidades para sofisticar la oferta y fortalecer el posicionamiento de productos diferenciados.

“Sin embargo, las diferencias con Colombia en el manejo y responsabilidad de

la seguridad binacional y regional, que han llevado a una ‘guerra de aranceles’, estaría debilitando el acceso de atún procesado a este importante mercado”, explica Egas.

Para fortalecer la comercialización de la oferta exportable pesquera del país desde el ámbito privado, CORPEI impulsa una estrategia integral de promoción comercial, con un enfoque en valor agregado, sostenibilidad y diferenciación.

“Esto se traduce en la coordinación y participación del pabellón ecuatoriano en ferias internacionales especializadas y misiones comerciales, así como en la articulación de espacios de networking que conectan directamente a exportadores ecuatorianos con compradores estratégicos”, afirma.

Adicionalmente, la institución trabaja en el fortalecimiento de capacidades empresariales, acompañando a las empresas en procesos de internacionalización, cumplimiento de estándares y adaptación a las exigencias de los mercados de destino.

Un mar de oportunidades

El desempeño del 2025 confirma la competitividad del sector atunero ecuatoriano en un entorno internacional exigente. Según cifras del Banco Central del Ecuador, la actividad registró 1.755 millones de dólares en exportaciones, lo cual representó un incremento del 11,17 por ciento en comparación con el año anterior.

Este dinamismo lo evidenció la empresa Asiservy. Su gerente general, Gustavo Núñez Márquez, indica que el incremen-



Foto César Mera

■ **Con el Acuerdo Estratégico de Cooperación Económica con Corea del Sur, las preparaciones de atún tendrán una desgravación arancelaria progresiva entre tres y siete años.**

to de la captura de atún y la estabilidad de su precio en el mercado permitieron que las exportaciones crecieran, impulsando a que la compañía ingresara a más mercados sin dificultad.

Sus ventas totales, durante el año anterior fueron de 132 millones de dólares, siendo la Unión Europea y Latinoamérica sus dos principales mercados.

Esto también diversifica la oferta de varias empresas proveedoras del sector. Este es el caso de AMC que ofrece soluciones integrales de empaque y aseguramiento de carga para el sector pesquero.

Sus principales productos son la película stretch (manual y automática) para estabilización de pallets, zuncho plástico para cargas pesadas, grapas y hebillas metálicas para flejado, y cintas de empaque con y sin impresión. Estos productos son clave para proteger la cadena de valor, reducir mermas y asegurar que el producto llegue en óptimas condiciones a mercados internacionales.

Mateo García, gerente General de AMC, indica que la película stretch es el producto de mayor demanda, ya que el sector maneja altos volúmenes y procesos automatizados. “Esto nos permite

mejorar la eficiencia operativa, asegurar la estabilidad de la carga y reducir riesgos logísticos, siendo fundamental para mantener competitividad”, afirma.

Grandes desafíos

Aunque el incremento del valor de las exportaciones ha sido positivo, el sector pesquero también enfrenta desafíos relevantes en un entorno global cada vez más complejo. La alta concentración de competidores en la Unión Europea representa un riesgo que el país debe ges-

De acuerdo con un análisis de CORPEI, existe un potencial relevante para la industria pesquera del país, en mercados como Canadá, así como en nichos específicos de Asia y Medio Oriente.

tionar estratégicamente, especialmente ante posibles cambios regulatorios o comerciales o ante un debilitamiento de la demanda del consumidor europeo.

A decir de Núñez, esto afecta a las exportaciones del país, citando como ejemplo a China, el cual continúa ingresando con su oferta de mariscos a la Unión Europea con beneficios arancelarios muy altos, convirtiéndolo en

un gran competidor. “Si bien, nuestro principal destino de exportaciones es la Unión Europea (con un 63 por ciento), antes teníamos el 70 por ciento de participación en ese mercado, por ello es necesario llegar a otros destinos comerciales”, indica.

En este contexto, la diversificación hacia mercados como Estados Unidos y la expansión en la región latinoamericana, junto con la apertura de nuevos destinos, tales como Canadá, Emiratos Árabes Unidos, Corea del Sur, Japón, entre otros, serán claves para sostener el crecimiento.

En abril del presente año, Ecuador y Corea del Sur ratificaron un Acuerdo Estratégico de Cooperación Económica (SECA). Si bien el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones, destacó que el 98,8 por ciento de los productos exportados al mercado coreano se benefician de un acceso preferencial, se ha establecido un calendario de desgravación arancelaria para diversas partidas ecuatorianas, entre ellas las del sector pesquero.

En el caso de las preparaciones de atún o la harina de pescado, por ejemplo, la reducción será gradual entre tres y siete años. Mientras que para los filetes de pescado o el pez espada congelado la desgravación será entre 10 y 15 años.

Ante este escenario, Núñez afirma con cautela que hay que esperar el avance de estos resultados, sin olvidar que Corea produce pescado para su consumo local.

Asimismo, el fortalecimiento de la oferta de productos de mayor valor agregado, como los lomos de atún y los preparados del mar se perfilan como una de las principales palancas de desarrollo, en línea con una visión de industrialización, generación de empleo de calidad y posicionamiento internacional más sofisticado del Ecuador. **E**

Nuestro compromiso con el atún comienza en el océano

En el Día Mundial del Atún, reafirmamos nuestro compromiso con una pesca responsable que contribuye al cuidado de la especie y del ecosistema marino.

Porque nuestra Pasión por Alimentar el Futuro nace desde la sostenibilidad.

• • • • •

     @nirsaoficial



Hitos clave en la transformación del sector

En la última década, el sector pesquero ecuatoriano ha impulsado avances normativos y proyectos públicos-privados que fortalecen la sostenibilidad, trazabilidad y el control de diferentes especies.

Durante los últimos 10 años, el sector pesquero ecuatoriano ha alcanzado diversos logros normativos que fortalecen su posicionamiento local e internacional. A ello, se suma la implementación de diversos proyectos públicos-privados para seguir trabajando en una mejora pesquera y alcanzar estándares de certificación de sostenibilidad, alineados a los más altos requerimientos de los mercados de exportación.

Fuentes: Cámara Nacional de Pesquería, Tunacons y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

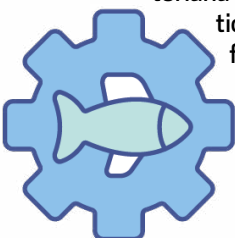


LA UNIÓN EUROPEA impuso este año una ‘Tarjeta Amarilla’ al Gobierno del Ecuador como advertencia por las deficiencias en la lucha contra la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. Debido a ello, el país aceleró mejoras en el control, seguimiento, trazabilidad y gobernanza en el sector pesquero. En ese contexto cobró relevancia la creación del Sistema Integrado de Acuicultura y Pesca (SIAP) para fortalecer la gestión pesquera y las capacidades del país para mantener su condición de acceso a distintos mercados.

2016

SE CONSTITUYÓ

Tunacons con el objetivo de impulsar un proyecto de mejora pesquera en el atún. Luego, esta iniciativa continuó con esfuerzos para lograr certificaciones sostenibles e implementar acciones para reducir el impacto de la pesca en el ambiente marino. Esto ayudó a que la flota atunera ecuatoriana refuerce su gestión responsable frente a auditorías, compradores y organismos regionales.



2018

SE IMPLEMENTÓ

el Proyecto de Mejoras Pesqueras (FIP) en Ecuador para la pesca de pelágicos pequeños (cerco) y el despliegue posterior del programa Pesca Responsable que marcaron un cambio importante en pesquerías orientadas a harina y aceite de pescado. Por un lado, se generó una plataforma de articulación público-privada y por otro, se construyó evidencia técnica con monitoreo participativo, bases de datos, registros biométricos, seguimiento de faenas y capacitación.

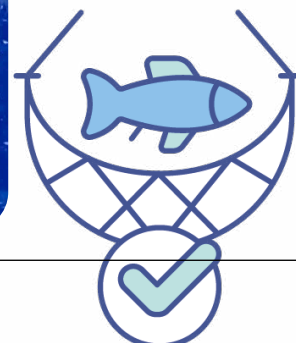
2019



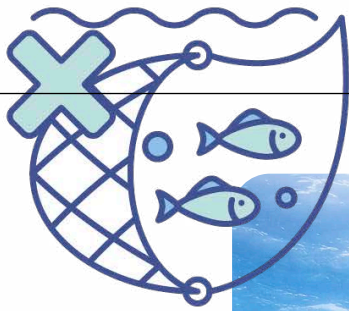
2020

SE EXPIDIÓ

la Ley Orgánica para el Desarrollo de la Acuicultura y Pesca, seguida por su reglamentación posterior. Este nuevo marco legal fortaleció la gestión sectorial bajo principios de sostenibilidad, conservación, enfoque ecosistémico y un uso responsable de los recursos.



i



CINCO EMPRESAS agrupadas en Tunacons alcanzaron la certificación sostenible Marine Stewardship Council (MSC) para la pesca de atún aleta amarilla. Se creó la Reserva Marina Hermandad al noroeste de las Islas Galápagos, la cual amplió el área de protección en 60.000 kilómetros cuadrados y conecta con la Reserva Marina de Cocos en Costa Rica para proteger la 'migravía' de especies como el tiburón martillo.



LAS EMPRESAS de Tunacons alcanzaron la certificación MSC para la pesquería del atún patudo. La relevancia de este proceso es estratégica ya que fortaleció el acceso a compradores exigentes, especialmente en Europa, y fortaleció la posición de Ecuador no solo como el segundo proveedor más grande del mundo, sino también como proveedor, respaldado por estándares internacionales de sostenibilidad del más alto nivel.

Además, la pesquería ecuatoriana de pelágicos pequeños logró la aprobación de la evaluación del estándar MarinTrust, un resultado especialmente importante para la cadena de harina y aceite de pescado.

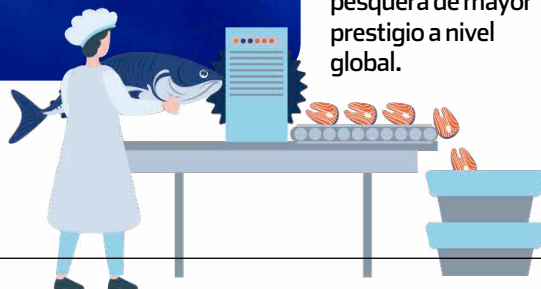
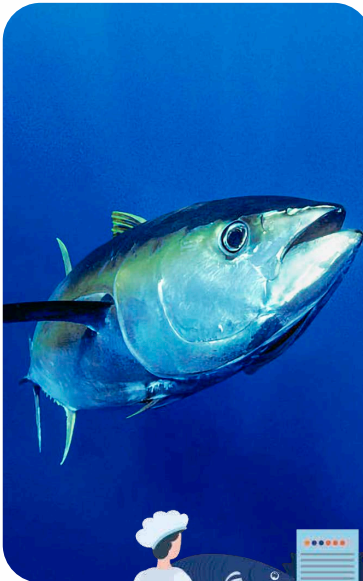
2022

2023

2025

2026

VARIAS EMPRESAS del sector pesquero obtuvieron la certificación MSC para la pesquería del atún barrilete. Con ello, la industria pudo destacar que la totalidad de las capturas de la flota Tunacons se comercializaban con el estándar de sostenibilidad pesquera de mayor prestigio a nivel global.



GRAN CONTROL PESQUERO. Según cifras del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, desde el 2023 hasta el pasado marzo del 2026 se han efectuado 36.343 operativos de control de la actividad pesquera. Durante los controles, realizados en Manabí, Santa Elena, Guayas y El Oro, se detectó el incumplimiento de vedas, la captura de especies de baja talla o protegidas, la falta de permisos, el uso de artes prohibidas, así como el transporte de recursos pesqueros sin las correspondientes guías de movilización. **E**



Ph. D. Alba Calles Procel
Profesora investigadora de la Espol

La pesca en el Ecuador: límites biológicos y decisiones de manejo

ECUADOR NO solo es un país marítimo por su ubicación, sino por la magnitud de su patrimonio natural. Con aproximadamente 1'095.000 km² de jurisdicción marina, de los cuales 857.446 km² corresponden a la región insular de Galápagos, el país posee una de las reservas ecológicas más relevantes del Pacífico oriental. Estas cifras, lejos de ser un simple dato, representan una responsabilidad: administrar un sistema complejo cuya sostenibilidad define el futuro ambiental y económico nacional.

La riqueza del mar ecuatoriano se explica por su diversidad de hábitats. En él coexisten sistemas bentónicos y pelágicos distribuidos desde manglares, estuarios y playas hasta plataformas continentales, taludes y planicies abisales. Esta hete-

rogenidad sostiene una biomasa excepcional, alimentada por procesos oceanográficos únicos. Entre ellos destaca la convergencia de corrientes: las aguas

cálidas del golfo de Panamá interactúan con las frías de la Corriente de Humboldt, formando el frente ecuatorial, un fenómeno que favorece la productividad biológica y la estabilidad del ecosistema marino.

Los resultados son contundentes. Ecuador registra más de 1.000 especies de vertebrados marinos, incluyendo 833 especies de peces. En total, existen al menos 763 especies de peces marinos, de las cuales 672 son óseas y 91 cartilaginosas, como tiburones y rayas. Sin embargo, esta abundancia convive con una realidad preocupante: varias especies se encuentran amenazadas, lo que evidencia una creciente presión sobre los recursos.

En la base de toda esta riqueza se encuentra el plancton, un componente invisible pero esencial que sostiene la cadena trófica. Su equilibrio determina la productividad del sistema, por lo que cualquier alteración repercute en toda la biomasa existente.

El verdadero desafío no es reconocer la abundancia, sino gestionarla. La biomasa marina no puede seguir siendo entendida solo como recurso extractivo. La pesca, tanto artesanal como industrial, depende de su equilibrio. Sin regulación, investigación científica y monitoreo efectivo, las cifras actuales pueden transformarse en indicadores de contaminación.

La sostenibilidad exige decisiones claras: establecer límites de captura, respetar vedas y proteger ecosistemas clave como manglares y arrecifes. Lejos de frenar el desarrollo, estas acciones lo garantizan. Ecuador tiene la oportunidad de convertir su riqueza marina en un modelo de gestión responsable. Pero ello, implica entender que la biodiversidad tiene límites, y que su futuro depende de cómo decidamos actuar hoy. **E**

Ecuador tiene la oportunidad de convertir su riqueza marina en un modelo de gestión responsable. Pero ello, implica entender que la biodiversidad tiene límites.





Las Mejores Marcas del mundo Confían en nosotros... y nosotros en Nuestra Gente.

Llevamos el mejor Atún del mundo

a cada hogar del mundo entero.



www.tecopesca.com

Entrevista a Arnulfo Franco, director de la CIAT

“La población de todos los atunes está saludable”

El director de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT), Arnulfo Franco, visitó Ecuador y durante su permanencia habló con Revista ENFOQUE destacando los resultados positivos alcanzados por las medidas de ordenamiento pesquero en los atunes.

La CIAT cumplirá su reunión 104 en Lisboa, Portugal, del 31 de agosto al 4 de septiembre del presente año. Días previos se reunirán los equipos técnicos para revisar varios temas, entre ellos, la aplicación de las medidas adoptadas, el seguimiento del atún y la capacidad de la flota pesquera. En este contexto, el Director del organismo analiza la situación del recurso.

¿Cuál es el estado actual de las poblaciones de atunes en el Océano Pacífico Oriental?

La población de todos los atunes en esta parte del Océano Pacífico, entre los cuales se destacan el barrilete, aleta amarilla y patudo, está saludable a un nivel que muy probablemente podamos reducir los días de veda, lo cual es un indicador de una muy buena condición de las especies.

Hay que recordar que en septiembre pasado ya la CIAT aprobó, en su reunión 103, celebrada en la Ciudad de Panamá, una reducción de la veda de 72 a 64 días para la captura de atunes tropicales, en base a la recomendación del Comité Científico Asesor de la Comisión.

■ Arnulfo Franco,
director de la CIAT



¿Cuáles han sido los factores que han contribuido a esta situación actual de los atunes?

Son varios los factores, entre ellos, el cumplimiento de las vedas establecidas por parte de los países con flota pesquera atunera en esta parte del planeta y también se ha reducido el número de plantados o FADs (dispositivos agregadores de peces).

Hemos logrado en los barcos cerqueros una reducción de captura de patudo, que es nuestra especie indicadora de la condición de todos los atunes, porque es la especie que está en la situación más sensible. Por ese motivo, se implementan medidas de mayor cuidado con el patudo con relación a las demás especies.

¿Eso significa que hay un cierto riesgo en las poblaciones de la especie patudo?

El patudo está en muy buenas condiciones, a tal punto que están saliendo números altos en las capturas por medio palangre y otras artes de pesca, lo cual da mucha satisfacción. Ponemos mayor énfasis en su cuidado porque si esa especie está bien, significa que todas las demás gozan de un estado saludable.

Las medidas de ordenamiento buscaban reducir las capturas de patudo de los barcos cerqueros y aumentarlas en los barcos palangreros, afortunadamente eso se ha logrado. Este resultado es producto de un diseño que se implementó para hacer muestreos en puerto a fin de verificar las capturas de barcos cerqueros, eso generó que cambiaran las áreas de pesca de estas embarcaciones.

Todo ello demuestra el gran esfuerzo de la flota por lograr una pesquería sostenible. Nosotros como CIAT solo usamos la ciencia para hacer las recomendaciones técnicas,



Foto Shutterstock

pero el trabajo viene de parte de los armadores.

¿Ese compromiso que usted señala de los países integrantes de la Comisión es la base de los buenos resultados?

El equipo científico y técnico de la CIAT obtiene la información, la analiza y de ahí surgen las recomendaciones que son presentadas a todos los miembros (Belice, Canadá, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, la Unión Europea, Francia, Guatemala, Japón, Kiribati, Corea, México, Nicaragua, Panamá, Perú, El Salvador, Taipei, Estados Unidos, Venezuela y Vanuatu).

Ellos podrían no cumplir con las medidas de ordenamiento ni con las disposiciones, pero las están cumpliendo. Ellos aceptan el reto de implementarlas y las ejecutan; esa es la base de los buenos resultados que estamos observando en las especies de atunes en esta parte del planeta.

Y en comparación con las otras zonas de capturas de atunes en el mundo, ¿cómo está el Océano Pacífico Oriental?

“Sabemos que todas las OROPs están realizando grandes esfuerzos para mantener la salud de las poblaciones, pero nuestra área está muy bien con indicadores muy satisfactorios en todas las poblaciones de atunes”.



De acuerdo con los resultados de las verificaciones y la información científica, estamos muy bien. Sabemos que todas las OROPs (Organizaciones Regionales de Ordenación Pesquera) están realizando grandes esfuerzos para mantener la salud de las poblaciones, pero nuestra área está muy bien con indicadores muy satisfactorios en todas las poblaciones de atunes.

La CIAT también está realizando monitoreo de otras especies no tónicas, ¿cuáles han sido los resultados en este trabajo?

Estamos empezando unas investigaciones de otras especies, con el objetivo de cuidar las poblaciones de tortugas, tiburones, delfines. Sobre estos últimos, sabemos que se están recuperando.

Estamos trabajando en muchas es-

pecies de las cuales aún no tenemos un panorama claro, porque se requiere muchos años de información sobre las capturas para hacer una evaluación científica y saber con certeza el estado de las poblaciones. Hemos comenzado apenas.

En el caso específico de Ecuador, ¿la información científica que obtiene Tunacons qué tan relevante es para el trabajo de la CIAT?

La Comisión recaba información de barcos grandes, no tiene datos de barcos pequeños. El trabajo de Tunacons (integrada actualmente por 11 empresas, que suman 58 embarcaciones) contribuye con esa data adicional y también aporta con información de otra naturaleza, que es invaluable para nosotros a fin de hacer análisis y recomendaciones. **E**

MarinTrust: certificación de alto impacto

Luego de casi una década de trabajo, Ecuador logró la certificación MarinTrust para la pesca de pequeños pelágicos, insumo clave en la elaboración de aceite y harina de pescado para la producción de balanceado.

Desde hace varios años, la sostenibilidad dejó de ser una aspiración para convertirse en una condición operativa, especialmente para sectores productivos que buscan crecer en mercados internacionales.

En Ecuador, la reciente certificación MarinTrust para la pesca de pequeños pelágicos abre una nueva etapa tanto para el sector pesquero como para una industria estrechamente ligada a este segmento: la de alimentos balanceados.

El camino hacia este logro comenzó hace casi una década, cuando los mercados internacionales empezaron a exigir pruebas concretas de pesca sostenible a los productores de ingredientes marinos, recuerda Carlos Cacao, presidente del Proyecto de Mejoramiento de la Pesquería Ecuatoriana de Pequeños Pelágicos (SPS-FIP). Hasta ese entonces, no había un estándar común que avalara las prácticas dentro de esta actividad.

Esa realidad obligó a una transformación estructural y a partir de 2017 con el impulso del SPS-FIP, se articuló un esfuerzo que reunió a representantes de varios sectores. “Con asesorías externas se montó toda la estructura en la cual se involucraron empresas productoras de harina y aceite de pescado, comercializadores, y productores de alimento balanceado para camarón. Se firmó un memorándum de entendimiento, se estableció un plan de acción y reglas de fondeo de los costos del proyecto”, recuerda Cacao.

No obstante, el proceso enfrentó algunos desafíos. Cambios oceanográficos redujeron la disponibilidad de recursos, mientras los costos operativos aumentaban, poniendo a prueba la continuidad de varias compañías dentro del proyecto. Aun así, la iniciativa logró consolidarse gracias a la incorporación de nuevos elementos, evidencia científica, mejores prácticas y una coordinación más estrecha entre sector público y privado.



■ La obtención de la certificación MarinTrust representa un hito para Ecuador y abre una nueva etapa para los productores de ingredientes marinos.



Foto Shutterstock

■ La certificación MarinTrust garantiza que los ingredientes marinos provienen de una actividad legal.

“Ahora las empresas llevan un mejor monitoreo de la pesca y el destino de dichos recursos. Se controla las especies que se reciben, y se catalogan como MarinTrust aquellas que forman parte de las especies que se aprobaron en el FIP. No se puede exportar ni vender localmente a empresas que exigen la certificación, lotes que no cuenten con la trazabilidad”, resalta.

Alcance integral

Uno de los mayores efectos que ha tenido esta certificación es la reconfiguración de la cadena productiva, especialmente en su vínculo con la industria de ba-



Foto cortesía Pesquera Polar



Cortesía Pesquera Polar



■ **Pesquera Polar** se encuentra en el proceso de obtención de la certificación **MarinTrust** para su fábrica de aceite y harina de pescado.

la cadena siguiente: productores de ingredientes marinos. Si no se presenta esa certificación, los clientes dejarán de comprar, es tan simple como eso”, manifiesta.

Es así que, con la certificación de la pesquería ya alcanzada, el desafío ahora es individual. Cada empresa debe acreditar sus propias unidades productivas y plantas de producción de harina y aceite de pescado, un proceso que implica auditorías exhaustivas que evalúan desde la trazabilidad hasta la gestión administrativa de cada compañía.

De acuerdo con MarinTrust, este proceso garantiza no solo

que los ingredientes marinos procedan de pesquerías no INDNDR (Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada) gestionadas conforme al Código de Conducta para Pesquerías Responsables, sino que la producción se realice con altos estándares de seguridad y calidad, con el cuidado al medio ambiente, la fuerza laboral y la comunidad local.

De momento, algunas compañías ya han iniciado este nuevo recorrido. Nirsa, por ejemplo, se convirtió a inicios de

este año en la primera empresa del país en obtener la certificación MarinTrust para su planta de ingredientes marinos.

Por su parte, Pesquera Polar también solicitó la evaluación individual y por ahora avanza en el proceso. Tras una primera auditoría, se encuentra trabajando en la implementación de mejoras para cumplir plenamente con los estándares requeridos que incluyen: buenas prácticas de manufactura, la trazabilidad del producto termina-

Una vez que Ecuador obtuvo la certificación MarinTrust para la pesca de pequeños pelágicos, las empresas productoras de ingredientes marinos buscan la acreditación individual de sus fábricas.

lanceados. La harina y el aceite de pescado son insumos esenciales para la formulación de alimento para camarón, el principal producto de exportación no petrolera del país.

Precisamente, la presión de ese mercado fue uno de los generadores del cambio, según explica Cacao. “Los clientes exigen que exportadoras tengan certificados de sostenibilidad, eso se replica en la cadena de valor subsiguiente, donde están los piensos y ellos exigen a

do, el recurso humano, la responsabilidad social, el manejo medioambiental, entre otros.

Con la acreditación, esta compañía busca recuperar mercados perdidos -como el chileno- y lograr que la industria de balanceados reconozca el esfuerzo de las empresas que han invertido tiempo, talento y recursos económicos para esta nueva etapa, otorgándoles un trato diferenciado dentro del proceso de comercialización. **E**

Nuevos productos ganan presencia en el mercado

El desarrollo de productos innovadores y con valor agregado responde a las nuevas preferencias de los consumidores. Estas propuestas están adaptadas a distintos mercados, formatos y necesidades nutricionales.

La industria pesquera ecuatoriana avanza en la incorporación de nuevos productos como respuesta a los cambios en los há-

bitos de consumo y a la demanda de mercados nacionales e internacionales.

En el ámbito local, el crecimiento de la demanda de productos congelados

ha impulsado a las compañías de este sector a extender su portafolio. Tal es el caso de Nirsa, que en la subcategoría de filetes de pescado registró en 2025 un crecimiento del 16,7 por ciento frente al año anterior, lo cual evidencia una mayor preferencia por opciones prácticas, saludables y de fácil preparación.

Este desempeño favorable, impulsó a la empresa ecuatoriana a lanzar al mercado, en febrero de este año, un filete de merluza proveniente del Atlántico argentino bajo la marca Alimentos Real.

Andrea Paladines, gerente de Marketing y Trade de Nirsa, señala que desde su introducción, el producto ha alcanzado un volumen de importación aproximado de 25.000 kilos. “Merluza Real responde a la búsqueda de alimentos con alto contenido proteico, un bajo aporte de grasa y fácil digestión, además de su versatilidad para adaptarse a preparaciones tradicionales como ceviches, sudados, empanizados u opciones al horno”, asegura.

En el segmento de exportación, el valor agregado adquiere un enfoque adaptado a las necesidades de los consumidores. Un ejemplo de ello, fue el caso de un cliente de Estados Unidos, que tenía la necesidad de desarrollar sopas a base de atún, sin embargo, no contaba con la capacidad de procesamiento suficiente.

Es así como la empresa Tecopesca, cuya planta procesadora se encuentra en Manta, cubrió esta necesidad a través de un trabajo conjunto, con su equipo de Investigación y Desarrollo y el personal extranjero que se estableció en el Ecuador durante varios meses para realizar pruebas y ajustes hasta consolidar el catálogo de recetas requerido.

El resultado fue la producción de sopas en frascos de vidrio de 400 gramos, que posteriormente se comercializaron en los mercados de Estados Unidos y Canadá, evidenciando la capacidad de



Foto César Mera

■ Nirsa amplía su portafolio de productos congelados, con su nueva línea de filetes de Merluza.

Liderando la cultura del atún gourmet en Ecuador



En Empresa Pesquera del Litoral lideramos una nueva visión del atún en Ecuador, impulsando el desarrollo del atún gourmet como un producto de alto valor gastronómico y comercial.

A través de captura responsable, cadena de frío, logística especializada y alianzas estratégicas, trabajamos para llevar calidad desde el océano hasta la mesa, promoviendo una industria pesquera moderna, sostenible y conectada con la alta cocina.



Contacto

info@empelisa.com
www.empelisa.com
Guayaquil - Manta, Ecuador
[in](https://www.instagram.com/empelisa.ec) [@](https://www.facebook.com/empelisa.ec) [X](https://www.x.com/empelisa.ec) @empelisa.ec



**EMPRESA
PESQUERA
DEL LITORAL**



Foto cortesía Envasur

Foto César Miera

■ **Envasur** desarrolla productos con valor agregado orientados a nichos específicos, incorporando nuevas recetas. Un ejemplo de ello es el atún con jalapeños.

procesamiento de valor agregado que tiene el sector pesquero local.

Tecopesca, dedicada al procesamiento y exportación de conservas de atún, produce diariamente 350 toneladas, destinadas principalmente al mercado europeo, el cual concentra el 75 por ciento de sus envíos. La compañía también atiende clientes en América, África y Medio Oriente, e incluso ha realizado ventas puntuales a China.

Sus principales líneas de negocio incluyen atún en lata, atún en pouch en formatos industriales, dirigido al sector HORECA, y productos en frascos de vidrio orientados a un segmento gourmet. En este último, la empresa ha desarrollado diversas recetas como ensaladas, encebollado, viche, paté, hamburguesas y steak de atún, adaptadas a las preferencias culinarias de cada mercado.

Solo con su marca local Tunalía, la empresa posee alrededor de 40 productos recurrentes con valor agregado. Sin embargo, el enfoque principal de su operación está en el desarrollo de soluciones de marcas blancas, que representan el 98 por ciento de su actividad.

En este contexto, el procesamiento con valor agregado aún es mínimo

y equivale entre el dos y tres por ciento de su producción total frente al producto estrella, el atún en lata ecuatoriano.

Por su parte, Envasur ha orientado su estrategia hacia la creación de productos dirigidos a nichos específicos. Julio Tigua, gerente general de la empresa, explica que desde hace ocho años la compañía trabaja en crear valor agregado a sus productos y, en los últimos tres, ha intensificado el desarrollo de nuevas

La adaptación a las tendencias de consumo ha generado que las empresas procesadoras de pescado en Ecuador desarrollen productos en diversas presentaciones y con sabores innovadores.

recetas adaptadas a las necesidades de los hogares y al segmento fitness.

Entre los cambios implementados a este último mercado, se destaca la reformulación de productos para reducir la salinidad del pescado y mejorar sus características nutricionales, así como la incorporación de ingredientes como el laurel. Estas modificaciones se reflejan

en su marca local Tunnis.

La empresa también ha desarrollado productos como atún ahumado, con jalapeños y con zumo de limón. Recientemente, lanzó al mercado albóndigas de atún en salsa napolitana, en presentaciones para tres y cinco personas.

Tigua indica que el desarrollo de este producto tomó ocho meses de trabajo, evidenciando la importancia de los procesos de prueba y los ajustes necesarios para alcanzar la aceptación del consumidor.

En mercados internacionales, la innovación también se extiende a los envases. En Europa, por ejemplo, se comercializan productos con valor agregado en latas transparentes con sistema que facilitan su apertura y uso.

Estas iniciativas reflejan una tendencia hacia la diversificación y especialización de la oferta pesquera ecuatoriana, donde el valor agregado se convierte en un elemento clave para responder a las demandas del mercado, tanto en el ámbito local como internacional. ■

LLEVAMOS LOS MEJORES PRODUCTOS DE ECUADOR AL MUNDO



Los acuerdos marcan la agenda de la pesca mundial

Los más recientes reportes de la Organización Mundial del Comercio evidencian avances en regulación pesquera global, enfocándose en la sostenibilidad, reducción de subsidios perjudiciales y el fortalecimiento de la gobernanza.



La sostenibilidad pesquera global se redefine mediante acuerdos comerciales, una reducción de subsidios perjudiciales y certificaciones internacionales cada vez más exigentes. Asimismo, la gobernanza multilateral y las nuevas regulaciones de diversos organismos a nivel mundial buscan equilibrar el desarrollo económico, la conservación marina y el acceso equitativo a mercados internacionales. Estos son los principales aspectos que giran alrededor del sector pesquero.



Biomasa pesquera

Los últimos análisis vinculados a la Organización Mundial del Comercio (OMC) destacan que la sostenibilidad de la biomasa pesquera enfrenta presiones persistentes derivadas de la sobrepesca y las prácticas no reguladas. El Acuerdo sobre Subvenciones a la Pesca, que entró en vigor desde septiembre del 2025, prohíbe el apoyo gubernamental a las actividades de pesca ilegal y la sobrepesca, lo que contribuye a la protección de la vida marina y reconoce que ciertos incentivos económicos han contribuido al agotamiento de las poblaciones de peces a nivel global.

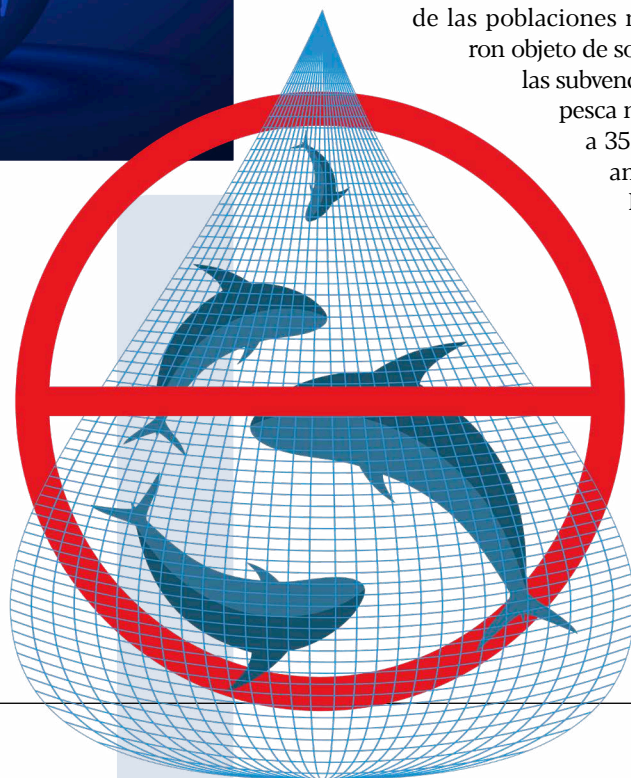
En este contexto, la OMC subraya que la eliminación de subsidios perjudiciales es clave para revertir la disminución de stocks y favorecer su recuperación. Estas medidas buscan frenar el deterioro de los ecosistemas marinos, cuya resiliencia depende de políticas coordinadas y un cumplimiento multilateral. En 2021, el 35,5 por ciento

de las poblaciones mundiales de peces fueron objeto de sobrepesca y se calcula que las subvenciones a las actividades de pesca marina ascienden en total a 35.000 millones de dólares anuales en todo el mundo.

De esta cuantía, alrededor de 22.000 millones de dólares se consideran perjudiciales, ya que contribuyen al agotamiento de las poblaciones marinas.

Economía

La pesca constituye una actividad clave para los medios de vida, el empleo y la seguridad alimentaria a escala global, especialmente en



países en desarrollo. En este contexto, advierte que los subsidios estatales han incidido directamente en la dinámica económica del sector, al incentivar prácticas que generan sobrecapacidad y sobrepesca, afectando la sostenibilidad de los recursos y, por ende, la estabilidad económica futura.

El Acuerdo sobre Subvenciones a la Pesca establece normas multilaterales vinculantes para eliminar apoyos financieros perjudiciales, con el objetivo de proteger los stocks pesqueros y asegurar los ingresos de millones de personas que dependen de esta actividad. Además, incorpora mecanismos de financiamiento y asistencia técnica para facilitar la transición hacia economías pesqueras más sostenibles.

Riesgo latente

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) advierte que nuevas proyeccio-

nes destacan los riesgos climáticos potenciales para la biomasa pesquera explotable en casi todas las regiones oceánicas del mundo, incluidos los principales países productores.

Las proyecciones globales de biomasa pesquera explotable muestran descensos de más del 10 por ciento, particularmente en el escenario de altas emisiones, para mediados de siglo en muchas regiones del mundo.

Entre las disminuciones más notables se encuentran las de los principales países productores de pescado. Por ejemplo, un 37,3 por ciento para la Zona Económica Exclusiva de Perú y un 30,9 por ciento para la de China, pero se estabilizan en el escenario de bajas emisiones.

La FAO enfatiza la necesidad de una “transformación azul” con un enfoque que ayude a equilibrar la producción pesquera, conservación de la biomasa y resiliencia de los ecosistemas marinos frente a riesgos climáticos.

Acciones globales

La FAO enfatiza la necesidad de una “transformación azul”, orientada a integrar sostenibilidad, innovación tecnológica y gobernanza eficiente. Esto incluye mejorar la recopilación de datos, fortalecer políticas públicas, promover prácticas responsables y apoyar a comunidades pesqueras.

El enfoque apunta a equilibrar producción, conservación de la biomasa y resiliencia de los ecosistemas marinos frente a riesgos climáticos y está articulado directamente con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, al priorizar sistemas más resilientes. **E**



GRUPO

DEGFER

• De Genna Fernández •

Somos un grupo de empresas dedicadas a la pesca, la acuicultura, el procesamiento y la comercialización de productos del mar, de ahí el lema: "Del mar a tu mesa". Grupo Degfer garantiza el suministro permanente de sus productos, así como una cuidadosa calidad en toda la cadena productiva. La diversificación de las inversiones del grupo familiar contribuye a la generación de empleo y desarrollo de la comunidad.

📍 Km 5 1/2 Vía Manta Rocafuerte
(MANTA - MANABI - ECUADOR)

☎ 593-370-1725 📞 593-980912150

✉ info@degfer.com.ec

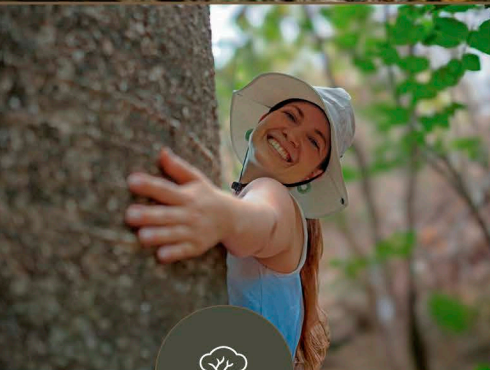
Enfoque

Economía Circular



Por: Sandra Armijos Medrano
sarmijos@vistazo.com

Hay lugares que te desconectan



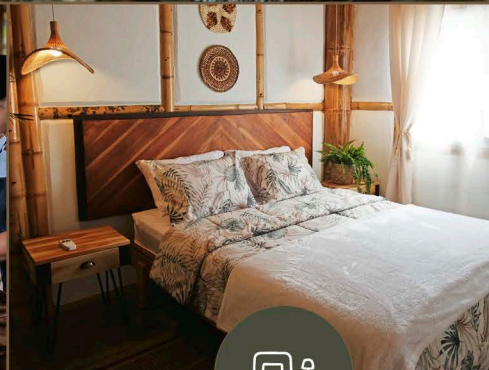
BOSQUE EXPERIENCE

Caminatas guiadas para reconectar con la naturaleza y recuperar el enfoque.



TEAM BUILDING

Equipos que se alinean creando, forjando y compartiendo.



CASA DEL BOSQUE

Estadías entre árboles centenarios, donde el descanso se vuelve real.

SENTIR · RECONECTAR · COMPARTIR

www.inkary.org / Chongón - Guayaquil

@fundacioninkary ✉ reservas@inkary.org ☎ 098 388 8157

INKARY

ECUADOR AVANZA EN LA REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE PLÁSTICO

■ Bajo el sello de Origin, Reciclapet procesa cerca de 1.000 toneladas mensuales de PET reciclado.

Foto cortesía Reciclapet

A través de leyes y disposiciones el país está reduciendo el uso de plástico e incentivando su reciclaje. Si bien la regulación es una oportunidad para innovar, aún existen desafíos para lograr un mayor porcentaje de recuperación.

De acuerdo con la Plataforma Nacional de Acción por los Plásticos (NPAP Ecuador), el país genera alrededor de 627.000 toneladas de estos residuos al año, siendo los envases, empaques y embalajes -en su mayoría de un solo uso- los principales focos del problema.

En marzo pasado, se lanzó el Plan Nacional de Reducción de Residuos Plásticos, con el que se busca disminuir en al menos 19 por ciento la generación de estos residuos hasta el 2040, además de orientar medidas hacia el polietileno, polipropileno y PET, materiales que concentran cerca del 85 por ciento del volumen de envases y empaques usados en el Ecuador.

Adriana Lucas, directora de la Asociación Ecuatoriana de Plásticos (Aseplas), explica que desde el 2021, que entró en vigor la Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos de un Solo Uso, la industria ha cumplido las metas establecidas de incorporar progresivamente resina reciclada en los envases. En el caso de las fundas, por ejemplo, hasta 2024 se alcanzó el 60 por ciento de integración.

Principales hitos para el plástico en Ecuador



2011

Se establece el Impuesto Redimible a las Botellas Plásticas PET. Este es el primer mecanismo fiscal orientado a incentivar la devolución y reciclaje de envases PET.

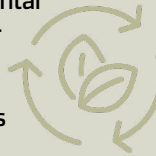


2020

Se aprueba la Ley Orgánica para la Racionalización, Reutilización y Reducción de Plásticos de un Solo Uso y se establece por primera vez un marco regulatorio integral con metas de contenido reciclado obligatorio, prohibiciones y mecanismos de control.

2021

Se promulga la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva que fomenta el ecodiseño, la responsabilidad ambiental y la integración económica de los recicladores de base.



2022

Ecuador se convierte en el primer país de América Latina y el Caribe en unirse al Global Plastic Action Partnership (GPAP), una iniciativa del Foro Económico Mundial que establece una plataforma multilateral dedicada a reducir la contaminación plástica.



Foto cortesía Madera Plástica Ecuador

■ **Madera Plástica** Ecuador utiliza plástico post-consumo y post-industrial para producir mobiliario, elementos de construcción y juegos infantiles.

reciente a Enkador, que fabrica preformas y botellas con PET reciclado. Bajo el sello de Origin, procesa alrededor de 1.000 toneladas mensuales de este material.

Durante el primer trimestre de 2026 procesó más de 2.200 toneladas de escama y resina PET, mientras que en productos transformados, alcanzó una producción superior a 17 millones de botellas.

El gerente de operaciones, Ángel Díaz, cuenta que el proceso inicia con la recolección y clasificación, seguido de etapas de separación de contaminantes y sistemas de ultralimpieza que garantizan altos niveles de pureza.

“Posteriormente, el material pasa por procesos de lavado, descontaminación y transformación en escama y resina. Este enfoque permite obtener un material que cumple con estándares de calidad para aplicaciones de grado alimenticio, asegurando su reintegración segura en nuevos envases”, detalla.

La incorporación del 30 por ciento de PET reciclado en botellas ha representado un punto de inflexión para la industria en Ecuador, que ha debido transformar la cadena de valor hacia un modelo de economía circular.

En este tipo de procesos –agrega Díaz– el principal reto no es solo incorporar material reciclado, sino garantizar su disponibilidad, calidad e inocuidad; para esto

“En botellas y preformas PET, el volumen recolectado creció de 59.314 toneladas en 2022 a casi 87.000 en 2024. En vasos, tarritas y cubiertos también hubo avances, pasando de 205 toneladas recolectadas a 2.700 en este mismo periodo”, asegura.

La directiva destaca también que la industria ha invertido en adaptar sus líneas de producción para incorporar material reciclado post-consumo, cambios que han significado ajustes tecnológicos significativos en equipos de selección, lavado, peletizado y control de calidad de la resina re-

ciclada. Así como desarrollar productos que desde su concepción faciliten el reciclaje, la reutilización y la disminución de materias primas vírgenes.

Otro cambio que generó la ley de plásticos fue la dinamización de un nuevo sector: el de reciclaje. Actualmente, existe toda una cadena de aprovechamiento de este residuo; el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones registra 38 empresas recicladoras a nivel nacional.

Una compañía que está transformando esta resina es Reciclapet, unidad de negocio perte-



las empresas deben invertir en tecnología de reciclaje avanzado y en fortalecer sistemas de recolección a nivel nacional.

En el caso de Enkador, ha destinado en los últimos años 1,8 millones de dólares en centros de acopio a nivel nacional y cerca de 2,1 millones de dólares en tecnología de inyección y soplado de última generación.

Producción y exportación

El plástico reciclado también ha dado vida a nuevos negocios. Ese fue el caso de Madera Plástica Ecuador, una empresa que ha logrado reinsertar estos residuos a procesos productivos para fabricar mobiliario urbano, bancas, mesas y juegos infantiles; pallets, elementos de construcción como muelles, pasamanos, pasarelas, miradores, cerramientos, postes para alambrado y cercado, entre otros.

El CEO de la empresa, Luis Fernando Moreno, cuenta que este modelo de negocio se enmarca en el modelo de economía circular y se identifica como suprarreciclaje, con el que se reutiliza creativamente para fabricar bienes de alta resistencia a la humedad, acidez, salinidad, condiciones climáticas, así como de gran impacto.

“La madera plástica ecológica se comercializa en los ámbitos: doméstico, obras públicas, agropecuario, industrial.

El mercado ha ido creciendo desde que iniciamos en 2010; a la fecha hay mucho mayor interés por sus resultados, pero es un mercado que todavía en Ecuador no es masivo”, manifiesta Moreno.

Aunque nuestro país no es un exportador significativo de resina plástica reciclada, sí existe actividad exportadora en segmentos como escamas y pelets reciclados, cuyos principales mercados son Estados Unidos, Colombia y la re-

Las empresas han reducido el peso de sus envases sin comprometer la calidad del producto. Este enfoque permite no solo reciclar más, sino también utilizar menos materia prima por unidad.

gión andina. De acuerdo con la Aseplas, en el 2025 estas ventas representaron ingresos por 40,4 millones de dólares.

“Esto es relevante porque significa que el reciclaje ecuatoriano se abastece de material generado internamente, lo que fortalece la cadena nacional. Se debe considerar que por cada tonelada de materia prima reciclada que se produce en el país, se deja de importar resinas vírgenes”, remarca Adriana Lucas.

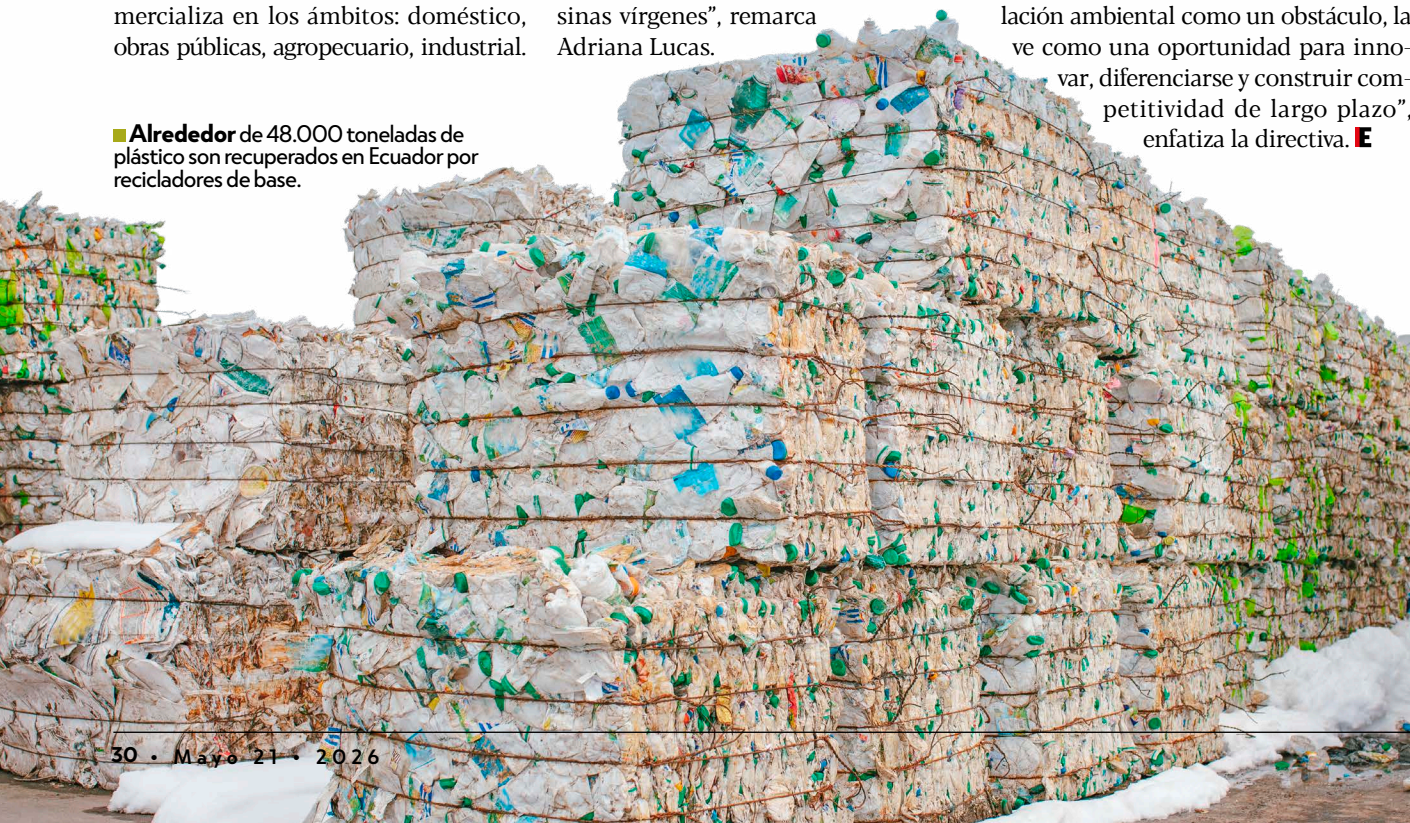
En marzo pasado, la empresa ecuatoriana Nutec, a través de su línea industrial Recycle, exportó 12 toneladas de plástico reciclado post-consumo a Colombia. El material cumplió con las certificaciones ISO 9001, ISO 14001, RoHS, análisis de migración global y control de metales pesados y se destinó a la fabricación de empaques para las multinacionales Essity, Kimberly-Clark y Procter & Gamble.

A decir de la directora de Aseplas, si bien la ley actual establece los mínimos de reciclado incorporado a la producción, aún no se ha diseñado un esquema robusto de incentivos tributarios o financieros que faciliten la transición y que la política pública debe avanzar a un esquema de res-

ponsabilidad compartida, que reconozca el esfuerzo de las empresas que invierten en circularidad y que genere condiciones equitativas frente a importaciones que no necesariamente cumplen los mismos estándares.

“Es importante recalcar que las preocupaciones en torno al plástico están relacionadas con la mala gestión de los residuos. La industria no ve la regulación ambiental como un obstáculo, la ve como una oportunidad para innovar, diferenciarse y construir competitividad de largo plazo”, enfatiza la directiva. ■

■ Alrededor de 48.000 toneladas de plástico son recuperados en Ecuador por recicladores de base.





■ **Planta de producción** de pellets de grado alimenticio de la empresa Reciplásticos.

Del reciclaje a la economía circular: la transformación de una industria

De una bodega pequeña a un ecosistema industrial integral de revalorización, en los últimos 55 años Grupo Mario Bravo ha mostrado un importante crecimiento en servicio de la economía circular.

En los años setenta, hablar de reciclaje en el país era prácticamente impensable. Mientras la mayoría veía desechos, Mario Elías Bravo identificó una oportunidad recuperando papel y cartón de manera informal. Ese primer paso marcó el inicio de una actividad que con el tiempo evolucionaría hacia modelos más complejos de aprovechamiento de materiales.

55 años después, Grupo Mario Bravo (GMB) evolucionó a un holding empresarial que integra toda la cadena de valor del reciclaje: recolección, acopio, clasificación, procesamiento, transformación y comercialización de materiales reciclables hacia mercados nacionales e internacionales, llegando a regiones como

Norteamérica, Centroamérica, Sudamérica y Asia.

A través de las empresas: Fibras Nacionales, Reciplásticos, Proceplas, Recynter, Metalking y Recimetal International, el grupo procesa papel, cartón, plásticos, metales y residuos electrónicos, transformándolos en materia prima secundaria y nuevos productos revalorizados para distintas industrias.

Desde hace cinco años, GMB se consolida con una red nacional de 15.000 recicladores de base, más de 3.000 centros de acopio, cinco plantas de procesamiento en Guayas, centros regionales de acopio en Pichincha y Manabí y una inversión superior a 24 millones de dólares destinada a innovación tecnológica y ampliación de capacidades operativas.

Uno de los hitos recientes fue la implementación de la planta Starlinger de Reciplásticos, enfocada en la producción de pellets de grado alimenticio, bajo estándares de calidad internacional.

En los últimos cinco años, el grupo ha reciclado cerca de 700.000 toneladas de materiales. “Creemos en el poder transformador de los residuos y las personas”, destacó Byron Bravo, presidente de GMB, quien señala que la economía circular va más allá del reciclaje tradicional: busca mantener los materiales en uso el mayor tiempo posible, reducir la extracción de recursos y generar nuevas oportunidades de desarrollo.

Además de su impacto industrial, el grupo impulsa el programa de educación ambiental Eco School, que ha trabajado junto a más de 65.000 estudiantes, promoviendo cultura de reciclaje desde las aulas. La historia recorrida de Grupo Mario Bravo refleja la evolución del reciclaje en Ecuador. Una actividad que pasó de ser vista como informal a convertirse en una industria capaz de generar impacto económico, social y ambiental para el país. **E**

Negocios con valor agregado circular

La economía circular gana terreno en Ecuador y está transformando residuos en oportunidades de negocio. La innovación ha sido clave para desarrollar nuevos productos.

Alrededor de la economía circular se han desarrollado una serie de negocios que buscan transformar los residuos mediante la reutilización, reciclaje y rediseño de productos. Aunque en Ecuador este modelo de producción se empezó a discutir en el 2019, este enfoque ha ido avanzando hacia lógicas de negocios en diversos sectores productivos tradicionales y otros nichos de mercado.

A nivel nacional, hay varios ejemplos exitosos de cómo desechos de plástico, caucho, vidrio u orgánicos dan origen a nuevas propuestas. En el

norte de Quito, por ejemplo, IKO está aprovechando los neumáticos fuera de uso (NFU) para fabricar productos de alta durabilidad como pisos, topes para parqueaderos, protectores de columna, separadores viales, rompevelocidades, amortiguadores para andenes de carga, entre otros.

Para su fabricación utiliza caucho triturado de NFU, así como caucho raspado obtenido de reencauchadoras. Estas soluciones ofrecen mayor vida útil en comparación a la del producto original, detalla la gerente general de la empresa, Gina Palma.

“Una llanta dura en promedio dos

o tres años. Los productos que fabricamos duran mínimo cinco años, e incluso más. Esto lo hemos logrado gracias a un proceso de vulcanizado que garantiza que el material pueda unirse nuevamente, recuperar su elasticidad, así como su resistencia mecánica y a la intemperie”, explica.

En 2013, se estableció en el Ecuador un Instructivo para la Gestión Integral de Neumáticos Usados que imponía obligaciones a importadores y fabricantes para implementar programas de recolección y reciclaje.

Estas normativas, señala Palma, llevaron a que en el país surgieran más actores en esta cadena de valor, por lo que la tasa de reciclaje de NFU ha aumentado, pasando de lo primario a productos con mayor innovación.

Actualmente, IKO está en capacidad de procesar entre cuatro y ocho toneladas mensuales de caucho. A

■ **La planta** industrial de Pacobanana produce fruta deshidratada y otras presentaciones para la industria alimentaria.



Foto cortesía Pacobanana

Aprovechamiento óptimo del agua

LAS AGUAS residuales o las provenientes de procesos industriales han dejado de ser un pasivo ambiental y se han convertido en un recurso productivo dentro del concepto de economía circular. A nivel nacional, el incremento en la demanda de fuentes hídricas, los costos y las exigencias normativas y ambientales hacen imprescindible el impulso de nuevas formas para aprovechar este recurso.

A los largo de los años se han desarrollado esquemas circulares para recuperar, tratar y reutilizar el agua, ya sea dentro de los mismos procesos productivos o en otras actividades. Eddie Cevallos, presidente de AquaySistemas, cuenta que hoy esto es posible, gracias a las tecnologías que permiten el reúso continuo del agua y en la mejora de su calidad, tanto para la industria como para la agricultura, minería y jardinería.

En el caso de AquaySistemas, por ejemplo, la empresa ha trabajado en varios proyectos en los que se ha requerido el reúso de agua, para ello cuenta con ingeniería, tecnologías avanzadas, conocimientos y experiencia en procesos multibarreras para garantizar la depuración del recurso en sus fases físicas, químicas y microbiológicas, así



como su calidad y confiabilidad, tanto para el sector productivo como para las comunidades.

Cevallos explica que, las aguas utilizadas o de desperdicio, deben entrar en procesos denominados primario, secundario, terciario para su reúso, e incluso cuaternario cuando se la requiere en operaciones más exigentes.

“Se combinan algunas tecnologías de alto desempeño y confiabilidad como clarificación, tratamientos biológicos con biorreactores de membranas de alta eficiencia, liberando hasta aquí muchos contaminantes físicos, quími-

cos, biológicos y de toxicidad, luego avanzados procesos de desinfección y osmosis inversa de alto desempeño y de alta confiabilidad”, detalla.

AquaySistemas ha sido parte de proyectos de economía circular y se ha convertido en un aliado estratégico para el sector productivo, especialmente en fábricas de alimentos y de procesadoras de recuperación de plásticos tipo pet. Actualmente, trabaja con el sector industrial, y fundamentalmente con el exportador, a quienes su tecnología de agua ha contribuido en la calidad de sus procesos.

futuro, prevé ampliar su portafolio con acabados de construcción y señalización vial.

Otra empresa ecuatoriana que ha enmarcado su enfoque dentro de la economía circular es Tectocarbón. Hace seis años decidió aprovechar los residuos forestales de la teca para transformarlos en biocarbón, un residuo poroso similar al carbón vegetal que se utiliza

Los neumáticos fuera de uso son residuos complejos de gestionar, al no ser biodegradables y pueden permanecer en el ambiente por más de 500 años. Pero en Ecuador ya se le está dando un nuevo uso.

para mejorar la calidad del suelo.

La gerente de la compañía, Luz María Hidalgo, dice que al inicio ella y su socio solo producían biocarbón artesanal para sus propios cultivos de teca, pero al ver los resultados en el crecimiento de las plantas, empezaron a golpear puertas en otros sectores.

El primero con el que comenzaron fue el florícola, pues estaban convencidos de que, al ser un segmento tecnificado, podrían obtener datos de su efectividad. Hoy están también en cultivos de banano, brócoli, tomate, arándanos y palma, donde han realizado más de 100 ensayos.

“El biocarbón es como

una esponja que no deja que se lixivie el agua o los fertilizantes; su alta porosidad hace que los microorganismos se multipliquen. Con nuestra marca Tectopore hemos desarrollado una línea para el agro y otra para jardines con cuatro granulometrías diferentes y mezclas con microorganismos, compost y zeolita”, detalla.

Hoy en día, Tectocarbón produce alrededor de 1.000 metros cúbicos de material al mes, el cual abastece principalmente al mercado local. Entre los planes está exportar a futuro.

Aprovechando el descarte

Una agroindustria en la provincia del Guayas que le está dando un segundo uso al banano descartado de las planta-

ciones por no cumplir con estándares de exportación es Pacobanana. Esta compañía transforma este recurso en diferentes productos: fruta deshidratada en rodajas y trozos, así como polvo y pasta.

Su presidenta, Anita Fernández, cuenta que la materia prima proviene de pequeños productores; una vez que el banano fresco llega a la planta, pasa por un proceso de selección y clasificación, lavado y desinfección, de pelado y corte, así como de deshidratación.

La respuesta a la oferta de Pacobanana ha sido positiva, especialmente en el mercado internacional, donde hay una creciente demanda por ingredientes naturales y sostenibles. En su línea de deshidratados ha sumado también una oferta de mango y piña. Sus productos son utilizados para la elaboración de cereales, barras energéticas, snacks, panadería y alimentos funcionales.

“Donde otros veían fruta descartada, nosotros vimos la oportunidad de crear valor. De esta manera logramos que 7.280 toneladas de esta fruta sean utilizadas; le damos un valor agregado al deshidratarlas y conseguirles un mercado”, indica.

La empresa está trabajando en nuevas líneas de investigación para aprovechar aún más los subproductos del proceso productivo. Una de las áreas de desarrollo es el aprovechamiento



■ Bajo la marca Tectopore, Tectocarbón ha desarrollado biocarbón en diferentes granulometrías y mezclas.

de la cáscara y otros subproductos del banano, explorando aplicaciones que permitan seguir reduciendo desperdicios y generar energía renovable y nuevos ingredientes naturales.

La planta de Pacobanana produjo el año pasado alrededor de unas 600 toneladas, 106 por ciento más que en el 2024, y su facturación alcanzó los 1,5 millones de dólares. Este año prevé incrementar su presencia en mercados



Foto cortesía Tectocarbón

internacionales.

Luis Fernando Moreno, presidente de la Cámara Nacional de Economía Circular (CANDEC), afirma que en el país todavía no hay un sistema consolidado que cuantifique con precisión las empresas y organizaciones que operan bajo modelos circulares, por lo que es necesario contar con información actualizada para medir el avance de la circularidad en el entorno local.

“Nos encontramos en un momento de gran transición, donde la adopción no es total, sino fragmentada por empresas en los diversos sectores productivos y tamaños. Algunas llevan más de 10 años implementando, y otras apenas están iniciando a entender los conceptos”, enfatiza.

La adopción de estrategias circulares como reducir la dependencia de materias primas vírgenes, reutilizar envases, responsabilidad extendida del productor, simbiosis industrial, entre otras, está generando una ventaja competitiva en las empresas hoy. **E**

Foto cortesía IKO



■ IKO aprovecha los residuos de neumáticos para fabricar pisos, topes y productos viales de alta resistencia.



Por: Ing. Arturo Barros
Investigador del Laboratorio de Bioenergía del Departamento de Recursos Hídricos y Ciencias Ambientales (iDRHICA) de la Universidad de Cuenca

De basura a energía: una oportunidad para Ecuador

EN ECUADOR, las toneladas de residuos orgánicos generadas diariamente en hogares, mercados, industrias y camales suelen verse como un problema ambiental. Sin embargo, la biomasa ofrece la oportunidad de transformar esa materia en energía mediante calor, electricidad o biogás, cerrando el ciclo de la economía circular.

El país ya cuenta con avances reales. En Quito y Cuenca, los rellenos sanitarios aprovechan el biogás para generar energía, mientras que en Guayaquil se han implementado sistemas de captación similares. A esto se suma el sector privado, donde ingenios azucareros y empresas agroindustriales ya inte-

gran la biomasa en sus procesos energéticos.

En Ecuador, la bioenergía ya no es solo potencial; es una realidad en marcha. El reto actual es superar la recuperación de energía al final

del ciclo y actuar de forma preventiva. Esto implica aprovechar restos de comida, desechos de mercados y lixiviados (líquidos contaminantes de los rellenos) antes de que se conviertan en un pasivo ambiental.

No se trata de sustituir soluciones, sino de complementarlas para gestionar los residuos de forma técnica y eficiente.

Esta transición generaría beneficios en dos frentes estratégicos: En lo am-

biental genera reducción de emisiones de metano, mitigación de malos olores y control de la contaminación hídrica y del suelo. Mientras que en lo económico produce la disminución de costos energéticos, impulso a la innovación local y fortalecimiento de la gestión municipal y la competitividad productiva.

Investigación para la acción

Ecuador posee condiciones ideales: alta producción de residuos orgánicos y la urgencia de diversificar su matriz energética y sus sistemas de gestión de residuos. No obstante, para que el potencial se traduzca en soluciones escalables, se requiere investigación, datos y tecnología adaptada a nuestra realidad territorial.

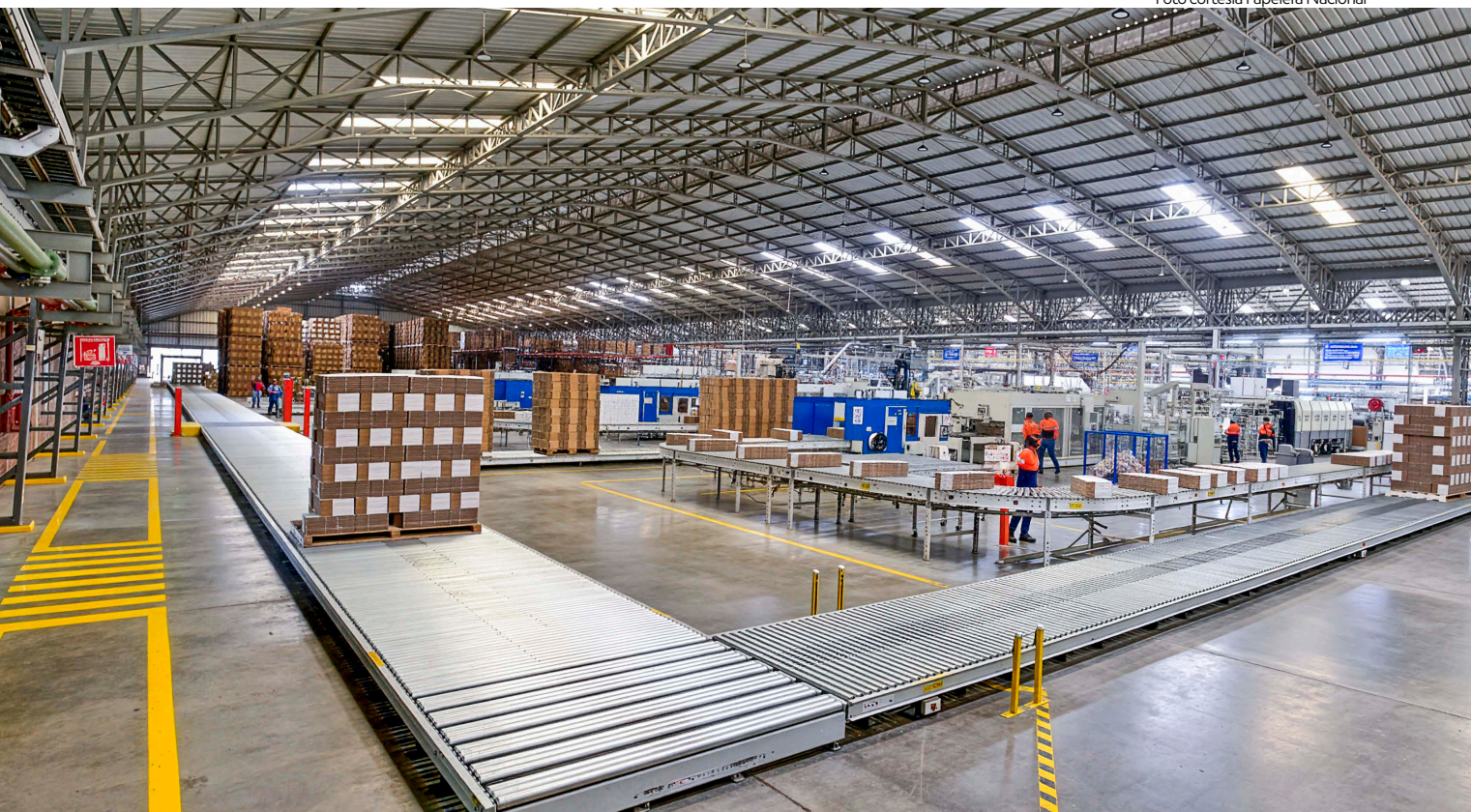
Desde el Laboratorio de Bioenergía del Departamento de Recursos Hídricos y Ciencias Ambientales (iDRHICA) de la Universidad de Cuenca, estas posibilidades se investigan con una visión aplicada, para entender mejor cómo distintos residuos pueden transformarse en energía útil de manera eficiente y ambientalmente responsable.

Este trabajo también se articula con el Doctorado en Recursos Naturales Renovables, ejecutado en red entre la Universidad de Cuenca y Universidad del Azuay, que impulsa investigación científica frente a desafíos clave del país en energía, ambiente y sostenibilidad.

Ecuador ya empezó a producir energía con biomasa y el siguiente paso es aprovecharla mejor, y ahí la investigación que impulsa la Universidad de Cuenca puede marcar una diferencia. **E**

Ecuador posee condiciones ideales: alta producción de residuos orgánicos y la urgencia de diversificar su matriz energética y sus sistemas de gestión de residuos. No obstante, para que el potencial se traduzca en soluciones escalables, se requiere investigación, datos y tecnología.

Foto cortesía Papelera Nacional



Reutilización del papel y cartón

En Ecuador, varias empresas están transformando miles de toneladas de papel y cartón reciclado en nuevos productos. Sin embargo, aún existe una amplia brecha para la recuperación de estos materiales.

AUNQUE EL PAPEL y el cartón son de los materiales más reciclados, esto no ha evitado que gran parte de estos residuos termine en vertederos. Se estima que el 10 por ciento de los desechos de los botaderos corresponden a este rubro.

En Ecuador varias industrias están apostando por su aprovechamiento y ya las han incorporado como materias primas secundarias en su proceso productivo, ese es el caso de Fibras Nacionales. Esta compañía -perteneciente al Grupo Mario Bravo- gestiona anualmente alrededor de 40.000 toneladas de papel y cartón, que posteriormente se transforman en nuevos productos como papel

higiénico, toallas de cocina, servilletas y cajas de cartón.

Los residuos llegan a su planta en la vía Daule, a través de recicladores de base, microempresarios con centros de acopio propios, instituciones educativas y empresas.

La representante de la empresa, Martha Silva, explica que a través de sus procesos se garantiza la calidad del producto final. “Contamos con mano de obra calificada en la clasificación de los diferentes tipos de materiales reciclables para proveer a la industria una materia prima en las condiciones óptimas requeridas para sus procesos productivos”, asegura.

■ **Papelera Nacional** cuenta con infraestructura industrial orientada al procesamiento de material reciclado.

La industria cartonera también ha incorporado principios de economía circular en sus procesos. Papelera Nacional, por ejemplo, produce papel kraft y cartón corrugado a partir de papel reciclado.

Actualmente, la compañía incorpora cerca de 200.000 toneladas de material reciclado a su proceso productivo. Para garantizar su calidad, se realizan controles en la selección y procesamiento del material, lo que permite obtener un papel reciclado con niveles de resistencia y desempeño comparables a los de materia prima virgen, respaldados por estándares y certificaciones como FSC.

Se estima que más de 500.000 toneladas de cartón no están siendo recicladas en el Ecuador. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos, solo en 2024 el 31,9 por ciento de los hogares en el país separó residuos de papel y cartón dentro de sus prácticas de clasificación doméstica. **E**

Enfoque

Industria Balanceados



Por **Fabrizio López Lupino**

BASE PRODUCTIVA Y DINAMIZADOR ECONÓMICO

Con una participación del 3,8 por ciento en el PIB y más de 500.000 empleos generados, el sector de balanceados en el país sostiene la producción de proteína animal, dinamiza el agro y potencia varias actividades productivas.

Dentro del sistema que garantiza gran parte del abastecimiento alimentario mundial, la industria de balanceados ocupa un lugar esencial al ser un punto de convergencia entre la agricultura, la producción pecuaria, la acuicultura y, cada vez más, el mercado de mascotas. Su impacto no solo se mide en toneladas producidas, sino en su capacidad de dinamizar las economías y garantizar el acceso a proteína animal de calidad.

De acuerdo con el último informe Agri-Food de Alltech, la producción global de piensos alcanzó en 2025 aproximadamente 1.440 millones de toneladas métricas, lo que representa un incremento del 2,9 por ciento respecto del año anterior.

Esto evidencia el papel de la industria como catalizador de múltiples cadenas productivas, debido a que su desarrollo implica la demanda de materia prima, granos, innovación tecnológica, logística y, finalmente, la producción de carne, huevos, leche e insumos acuícolas.

En este contexto global, Ecuador presenta un panorama muy similar. El sector de balanceados se posiciona como uno de los pilares de la economía nacional y constituye la base de toda la producción de proteína animal, desde el pollo y los huevos hasta el camarón.

Jorge Josse, director ejecutivo de la

■ **La industria de alimentos balanceados cumple un rol clave en el sistema que sostiene la seguridad alimentaria a nivel global.**

Foto Shutterstock

Asociación de Productores de Alimentos Balanceados, (Aprobal), comenta que durante el 2025 la producción alcanzó 6,17 millones de toneladas métricas, con un valor estimado de 5.150 mi-

Se estima que en 2026 la producción ecuatoriana de alimento balanceado alcanzará 6,6 millones de toneladas métricas, un crecimiento del cuatro por ciento con relación del año anterior.

llones de dólares. Esta cifra equivale al 3,8 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

Sin embargo, más allá de las cifras macroeconómicas, Josse explica que la influencia de la industria se extiende a

lo largo de toda la cadena productiva. Entre el 70 y 80 por ciento de los costos de producción de proteína animal corresponde a la alimentación, lo que convierte a los balanceados en un factor determinante de competitividad.

“La industria se esmera en estar al día con las necesidades nutricionales y tecnológicas de los productores de pollo, huevos, cerdos y camarón, así como de la mejor nutrición para las mascotas. Esto quiere decir que la industria es la que hace posible que el pueblo ecuatoriano se alimente con proteína y que el país pueda ser el primer exportador de camarón del mundo”, resalta.

Uno de los protagonistas del desarrollo de la industria es Pronaca que, con





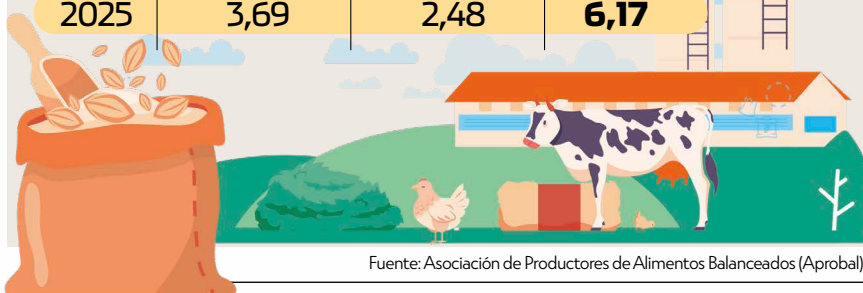
Foto cortesía Allforte

■ La producción de piensos dinamiza otros sectores, como el agro, la logística, el transporte y la manufactura.

Producción nacional de balanceados

(En millones de toneladas métricas)

Año	Pecuario	Camarón	Total
2021	3,12	1,7	4,82
2022	3,24	2,2	5,44
2023	3,39	2,23	5,62
2024	3,41	2,25	5,66
2025	3,69	2,48	6,17



Fuente: Asociación de Productores de Alimentos Balanceados (Aprobal)

el objetivo de fortalecer su capacidad de abastecimiento, modernizar su operación y acompañar al sector agropecuario, ampliará su planta de producción ubicada en Quevedo, con una inversión aproximada de 26 millones de dólares.

El proyecto involucra nueva infraestructura, tecnología de última generación y procesos automatizados. Con la ampliación se estima un incremento del 55 por ciento en la capacidad productiva, lo que permitirá superar las 27.000 toneladas mensuales, con una proyección de hasta 35.000 toneladas a plena capacidad, en función de la demanda.

“Esta inversión no solo fortalece nuestra capacidad productiva y la eficiencia de nuestra operación, sino que refleja nuestra apuesta por un crecimiento sostenible. Incorporamos tecnología, mejoras ambientales y una



Foto cortesía Pronaca



Foto Shutterstock

■ **El sector de balanceado** absorbe la totalidad de la producción nacional de maíz que oscila entre 1,4 y 1,5 millones de toneladas métricas.

■ **La planta** de balanceados de Pronaca en Quevedo será ampliada y tendrá una capacidad productiva de 27.000 toneladas mensuales.

cienta estimación de una caída de la cosecha a 1,1 millones de toneladas por la falta de lluvias.

Desafíos y proyecciones

Aunque los números muestran una industria en pleno desarrollo, no está exenta de obstáculos, siendo el principal desafío el alto costo de las materias primas, especialmente el maíz. Mientras que en otros mercados el grano se cotiza en torno a los 270 dólares por tonelada, en Ecuador alcanza los 400 dólares.

Esta brecha, según el representante de Aprobal, limita la competitividad internacional de los productores de proteína animal que deben enfrentar costos de producción más altos. Una situación que se volvería más compleja ante posibles escenarios de apertura comercial con Estados Unidos.

“Es importante señalar que, de darse la apertura comercial que permitiría la importación de proteína animal sin aranceles, en cuatro años, nuestros productores de proteína nacional necesitarán contar con un maíz a precios internacionales para poder competir de igual a igual con la carne internacional”, detalla Josse.

A pesar de este panorama de incertidumbre, las perspectivas del sector para 2026 son positivas. El gremio proyecta un crecimiento del cuatro por ciento en la producción, alcanzando 6,6 millones de toneladas métricas. **E**

nueva subestación eléctrica de 18 megavoltio-amperios”, señala Julio Aguilar, director general de la Unidad de negocio de nutrición y genética de Pronaca.

Crecimiento y empleo

El dinamismo del sector se refleja, además, en su evolución reciente. En cinco años, la producción de piensos en el país pasó de 4,82 millones de toneladas en 2021 a 6,17 millones en 2025, impulsado por el aumento del consumo interno de proteínas animales y la expansión de las exportaciones, especialmente de camarón.

Hoy en día, el consumo per cápita de proteínas muestra una constante tendencia al alza: la carne de cerdo pasó de 11 a cerca de 13 kilogramos por persona al año, el pollo de 29 a 32 kilogramos, y el consumo de huevos de 200 a 210 unidades anuales. De igual forma, el mercado de mascotas registra un crecimiento

sostenido en los últimos periodos.

Adicionalmente, la industria se constituye en una generadora de empleo y desarrollo en múltiples sectores, al articular actividades que van desde la producción agrícola -principalmente maíz y soya- hasta la logística, el transporte, la actividad portuaria, la manufactura y la comercialización. En conjunto, se estima que fomenta la creación de al menos 500.000 puestos de trabajo directos e indirectos.

Su relación con el agro es un aspecto clave para ello. El sector absorbe la producción ecuatoriana de maíz que -en condiciones normales- oscila entre 1,4 y 1,5 millones de toneladas métricas; de ese volumen, cerca de un millón son adquiridas por el sector formal.

Esto garantiza un mercado estable para los agricultores, aunque también expone la vulnerabilidad del sistema frente a factores climáticos, como la re-

NICOVITAUna marca de **VITAPRO** ➤

¡Impulsa el éxito de tus cultivos!



**Soluciones Nutricionales que se adaptan
a tu realidad y estrategia productiva.**

Descubre más en:

 [nicovitaoficial](#) [nicovitaoficial](#)

Foto cortesía



■ Cargill tiene plantas de alimento balanceado en el país con una capacidad de producción de 560.000 toneladas.

Ecuador: Hub de inversiones en nutrición acuícola

Condiciones climáticas, infraestructura y tecnología dirigida hacia la crianza de camarón ha convertido a Ecuador en un país estratégico en inversiones para la producción de alimento balanceado acuícola.

La eficiencia en los sistemas de producción y una fuerte orientación a mercados internacionales, hicieron que en 2025 Ecuador consolidara su posición como el principal exportador de camarón a nivel mundial, registrando envíos superiores a 1,4 millones de toneladas y generando alrededor de 8.000 millones de dólares en divisas.

Este crecimiento ha tenido un efecto directo en la industria de balanceados de este segmento, que -en el mismo período- tuvo un incremento cercano al 15 por ciento en volumen y alrededor del 20 por ciento en valor frente al año

anterior. Con una demanda anual por encima de 2,4 millones de toneladas de piensos para camarón, el país se convierte en un sitio estratégico para la inversión extranjera en acuicultura.

Es así que, detrás de estas cifras, hay un ecosistema productivo altamente competitivo que ha captado la atención de compañías globales como Skretting. Carolina Kourroski, directora de marketing de la firma para Latinoamérica, destaca que Ecuador ofrece una combinación única de condiciones operativas, eficiencia productiva y orientación exportadora. La estabilidad climática permite producir durante todo el año, lo

■ El país ofrece un panorama óptimo para la inversión extranjera en el campo de la nutrición acuícola.

que asegura una demanda constante de alimento balanceado y una mayor previsibilidad para la inversión.

A diferencia de modelos intensivos predominantes en Asia, Kourroski comenta que el país, ha desarrollado sistemas de cultivo de baja densidad con genética adaptada localmente. Este enfoque no solo mejora los indicadores sanitarios, sino que posiciona al camarón ecuatoriano en segmentos de mayor valor.

“En ese contexto, la nutrición adquiere un rol estratégico: deja de ser un insumo más para convertirse en un factor determinante en el rendimiento, la calidad y la diferenciación del producto final”, explica.

La estructura del sector también juega a favor. Existe un alto nivel de integración y una creciente adopción de tecnología en toda la cadena de valor, desde la producción hasta la exportación. A esto se suma una ventaja logística clave: la cercanía a puertos y el acceso competitivo a mercados internacionales, factores que fortalecen el atractivo del país.

La confianza en este entorno se refleja en las inversiones. Skretting ha comprometido más de 300 millones de dólares para expandir su capacidad



Foto cortesía Cargill



Foto cortesía Skretting

■ **Skretting** invirtió 8,4 millones de dólares en modernos sistemas de generación eléctrica en sus plantas de producción.

productiva con la construcción de nuevas plantas de alimento extruido para camarón, el desarrollo de infraestructura y un moderno centro de distribución, además de centros de investigación que permiten simular condiciones reales de cultivo y validar sus soluciones nutricionales.

La sostenibilidad es otro de los ejes. Las nuevas instalaciones incorporan sistemas de eficiencia energética, automatización de procesos y mecanismos para minimizar residuos. De igual forma, la compañía ha destinado cerca de 8,4 millones de dólares a sistemas de genera-

La cercanía a puertos y el acceso competitivo a mercados internacionales, son factores que fortalecen el atractivo del Ecuador para la inversión extranjera dirigida hacia la producción de balanceados acuícolas.

ción eléctrica de alta capacidad, asegurando continuidad operativa incluso en escenarios adversos.

Vitapro, filial del grupo peruano Alicorp, es otra de las compañías que ha

mostrado una fuerte confianza en Ecuador como plataforma estratégica para el desarrollo de la nutrición acuícola en la región a través de marcas como Nicovita.

Esta visión se ha materializado -durante las últimas dos décadas- en inversiones que bordean los 250 millones de dólares destinados a infraestructura, tecnología de producción y expansión de su capacidad operativa.

La nueva planta de Nicovita, inaugurada en 2024, por ejemplo, demandó una inversión de 80 millones de dólares y está equipada con tecnología de punta, altos niveles de digitalización e inteligencia artificial, para el desarrollo de dietas nutricionales de alta precisión, flexibles y con personalización a las necesidades de las condiciones del cultivo.

El compromiso de la compañía, que también tiene presencia en Chile, Perú y Centroamérica, se evidenció con el traslado de su sede corporativa al Ecuador, donde actualmente cumple sus operaciones más importantes.

Digitalización

Cargill es otro de los grupos corporativos que, desde hace casi una década, llegó al país con el desarrollo de soluciones integrales de nutrición para la industria del camarón. Actualmente, cuenta con dos plantas de producción con una capacidad conjunta de 560.000 toneladas.

Dentro de su apuesta por la digitalización, la empresa incorporó a sus operaciones la plataforma Bluvium, diseñada para impulsar decisiones más inteligentes en el cultivo de camarón mediante la centralización y protección de la información en una base de datos segura.

La herramienta permite visualizar y analizar datos históricos a través de 'dashboards' ejecutivos. También optimiza la operación mediante modelos basados en datos reales, estandariza los registros y procesos de todo el ciclo productivo, y agiliza la toma de decisiones. **E**

Evolución hacia el bienestar de las mascotas

Con mascotas cada vez más integradas en la vida familiar, el mercado ecuatoriano de alimentos para perros y gatos evoluciona hacia propuestas que priorizan la salud digestiva y la calidad nutricional.



■ **Los dueños** de mascotas buscan alimentos que contribuyan activamente a la salud, la longevidad y el bienestar integral de sus animales.

En los hogares ecuatorianos, las mascotas han dejado de ser solo animales de compañía para convertirse en miembros de la familia y su crecimiento en los últimos años así lo demuestra. Actualmente, en el país conviven más de 7,6 millones de mascotas, de las cuales 5,2 millones corresponde a perros y 2,4 millones a gatos, según cifras del Ministerio de Producción.

Esta realidad, también se refleja en los volúmenes de producción de esta línea de balanceados que -de acuerdo con la Cartera de Estado- alcanzaron las 142.000 toneladas en 2024, cubriendo el 92 por ciento de la demanda interna.

Sin embargo, además de atender sus necesidades básicas, hoy en día los dueños buscan opciones que contribuyan

activamente a la salud, la longevidad y el bienestar integral de sus animales. En esa línea, la industria de alimentos para esta categoría vive una etapa de evolución marcada por la innovación, la ciencia y una creciente especialización.

Uno de los actores de esta transformación es Agripac, empresa que recientemente presentó la renovación integral del portafolio de su marca NutraPro. Este relanzamiento responde a la tendencia de pasar de una alimentación funcional a un enfoque “health and wellness” (salud y bienestar), donde la nutrición también previene enfermedades y se adapta a las necesidades específicas de cada mascota.

La principal innovación

de NutraPro es su concepto de multi-proteína animal, que combina diversas fuentes de alta calidad como cordero, pollo, cerdo y huevo en el caso de los perros. A esto se suman tres tipos de probióticos, orientados a mejorar la salud digestiva. Las fórmulas prescinden de soya, colorantes y saborizantes artificiales, alineándose con la demanda de productos más limpios y naturales. Jorge Luis Ortega, gerente de división de la

En los hogares ecuatorianos viven 7,6 millones de mascotas, la mayoría perros y gatos, lo que representa un amplio mercado para la producción de alimento balanceado en esta categoría.

unidad de consumo de Agripac, comenta que los nuevos alimentos buscan cubrir distintas etapas de vida, tamaños y requerimientos específicos, incluyendo opciones para cachorros, adultos de razas pequeñas, medianas y grandes, así como fórmulas light y productos complementarios.

En gatos, la propuesta también apuesta por la multiproteína, con combinaciones de salmón y calamar, además de un enfoque reforzado en salud urinaria y nutrición para felinos mayores de siete años.

Detrás de esta evolución hay un sólido respaldo científico. Ortega explica que el desarrollo de las fórmulas tomó cerca de dos años y estuvo a cargo de un equipo de veterinarios. Entre sus resultados destacan niveles de digestibilidad superiores al 89 por ciento, mejoras significativas en la formulación y un mayor nivel de aceptación por parte de las mascotas.



Foto cortesía Agripac

■ **Agripac** relanzó su marca NutraPro con nuevas formulaciones bajo un enfoque de salud y bienestar.

Pronaca también impulsa la categoría desde una visión integral, estructurando su negocio de mascotas en torno a una arquitectura de marcas como AVANT, Pro-can, COMPA, Pro-

Cat CARE y Chiki, que cubren distintos segmentos del mercado.

En caninos, por ejemplo, su portafolio se divide en tres líneas: una premium con alta proteína de origen ani-



Aprobal

Asociación de Productores de Alimentos Balanceados del Ecuador



mal e ingredientes funcionales de alta calidad; una línea estándar con nutrición completa y balanceada; y una opción económica para cachorros y adultos de todas las razas.

En felinos, la estructura es similar, con una línea premium alta en proteína animal, una categoría intermedia enfocada en cuidado por etapas y una propuesta económica con alta aceptación.

“La categoría de felinos es la de mayor dinamismo, cuadruplicó su volumen en los últimos 10 años, impulsado por mayor tenencia y frecuencia de consumo; mientras que, en caninos, el segmento premium es el de mayor crecimiento porcentual. El 66 por ciento de los hogares ecuatorianos tiene mascotas, lo que sitúa al país entre los de mayor penetración de la región”, indica la compañía.

La innovación en Pronaca es considerada como uno de sus pilares fundamentales y se basa en la incorporación de ingredientes funcionales, proteína

El mercado para alimentos de mascotas genera cerca de 174 millones al año, según CENMA. Este segmento agrupa a más de 15 marcas y genera 4.500 empleos directos e indirectos.

■ Se estima que el mercado de alimentos para mascotas a nivel mundial alcance los 131.060 millones de dólares en 2026.

Proteína por fermentación de precisión

LA EMPRESA de biotecnología Bond Pet Foods recibió la aprobación de la Food and Drug Administration (FDA) para producir la primera proteína animal desarrollada mediante fermentación de precisión para alimentos para mascotas.

La levadura de proteína de cordero es el primer ingrediente fruto de la colaboración entre la empresa y el líder mundial en nutrición para mascotas basada en la ciencia Hill's Pet Nutrition.

El ingrediente superó con éxito el proceso de revisión de la FDA para obtener la certificación GRAS para perros adultos sanos, lo que permite su uso en niveles de inclusión de

hasta el 15 por ciento del alimento final. Este logro se produce tras varios años de desarrollo conjunto mediante la aplicación de la fermentación de precisión, una tecnología probada y utilizada desde hace tiempo para producir ingredientes alimentarios para la elaboración de quesos, así como enzimas y vitaminas.

Bond y Hill's también completaron el estudio de alimentación en gatos con levadura de proteína de cordero y se preparan para presentar información adicional al Centro de Medicina Veterinaria de la FDA para respaldar su uso en felinos.



animal de alta calidad, nutracéuticos, y un trabajo conjunto entre veterinarios y nutricionistas locales e internacionales. Este enfoque permite desarrollar productos que contribuyen a la salud digestiva y fortalecen el sistema inmune de las mascotas.

La compañía ha definido cuatro ejes en su transición hacia el “pet care”: salud

digestiva con óptimo aprovechamiento de nutrientes; fortalecimiento del sistema inmune y longevidad mediante antioxidantes y ácidos grasos Omega 3 y 6; cuidado de la salud urinaria en gatos, con fórmulas que previenen problemas del tracto urinario; y una estrecha relación con el canal veterinario, convirtiendo la recomendación profesional en el principal validador del enfoque nutricional.

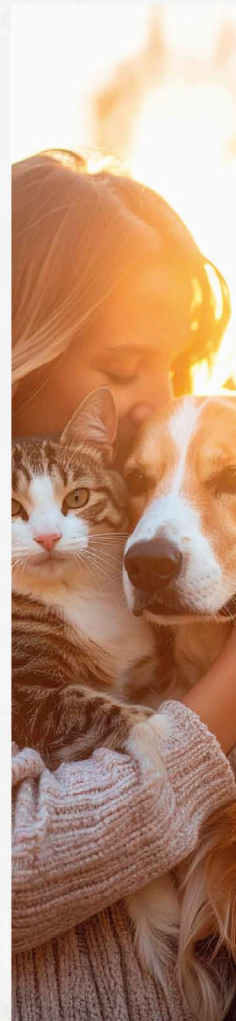
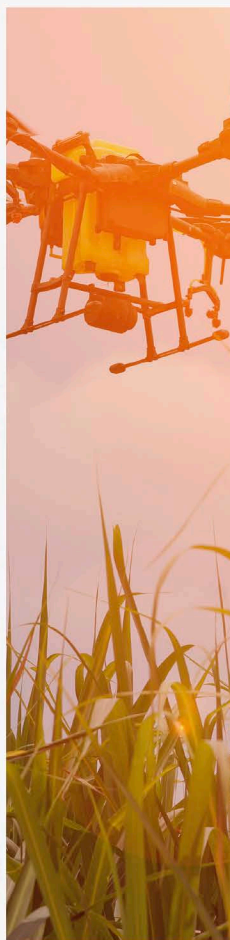
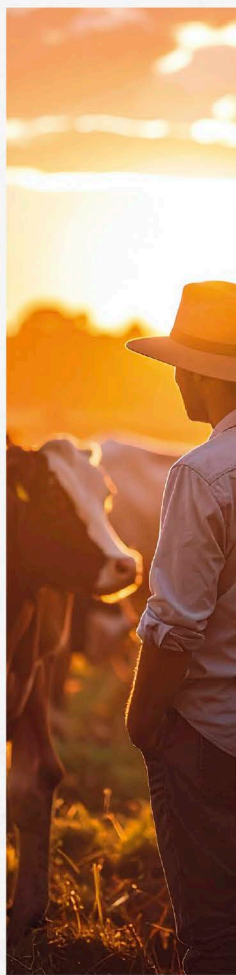
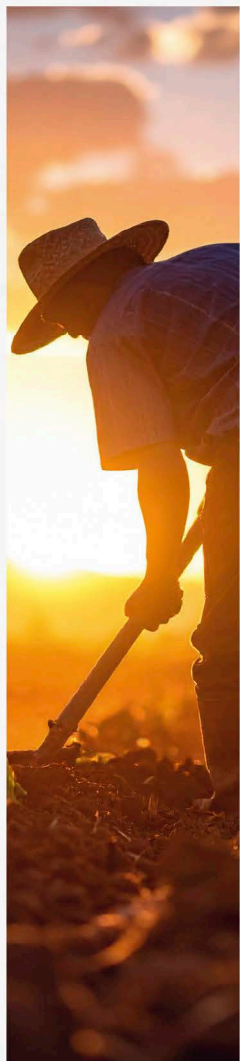
De acuerdo al Comité Ecuatoriano de Nutrición de Mascotas (CENMA), el sector cuenta con una capacidad de 142.000 toneladas y un abastecimiento de cerca del 92 por ciento del mercado nacional, con una oferta concentrada principalmente en productos para perros y gatos. Asimismo, la cadena también sostiene más de 4.500 empleos directos e indirectos, incluyendo producción, logística, distribución y puntos de venta.

Un estudio de Research Nester revela que la preocupación por la salud animal fue uno de los impulsores en la demanda en 2025, con una tendencia al alza. A nivel global, este mercado se valoró en 125.090 millones de dólares y se espera que alcance los 131.060 millones en 2026. **E**



Foto Shutterstock

“Más de cinco décadas impulsando el desarrollo de la agroindustria ecuatoriana”



Sembrar Confianza
Nos Inspira

AGRICULTURA • SEMILLAS • FERTILIZANTES • ACUACULTURA • SALUD ANIMAL
LARVICULTURA • BALANCEADO PARA MASCOTAS • QUÍMICOS INDUSTRIALES • AERO FUMIGACIÓN

www.agripac.com.ec

Alimentos avícolas de nueva generación

La integración de modelos predictivos, nutrición de precisión, automatización y sostenibilidad está redefiniendo la producción de alimentos balanceados para aves, que ahora también cuentan con aditivos funcionales, materias primas de mayor calidad e ingredientes alternativos.



Eficiencia alimenticia

LA NUTRICIÓN de precisión es un sistema de formulación que consiste en diseñar dietas de acuerdo con las características específicas de las aves. Bajo este concepto, en Nutros se integra el análisis detallado de materias primas, controles de calidad y soluciones alimenticias ajustadas a las necesidades de cada etapa.

Este modelo parte de la evaluación del contenido nutricional de los insumos y de la determinación de los requerimientos de las aves según su fase de desarrollo. Con base en ello, se elaboran composiciones que maximizan la absorción de nutrientes y favorecen tanto la salud como el desempeño productivo.

Un elemento clave dentro de su sistema es el uso especializado de aditivos nutricionales, orientados a optimizar la liberación de nutrientes y mejorar la capacidad de absorción de las aves. Este modelo permite potenciar la eficiencia alimenticia y sostener resultados más consistentes.

El proceso productivo también es determinante. Desde la selección y control de calidad de las materias primas hasta la molienda, con los tamaños de partícula adecuados según la edad, y un peletizado óptimo, para garantizar alimentos de alta calidad. Su plan de alimentación se ha establecido en cuatro fases: inicio, crecimiento, engorde y finalización. Además, la empresa impulsa la investigación y el desarrollo continuo, con énfasis en bienestar animal y reducción del uso de antibióticos, promoviendo aves más sanas y productivas.

Innovación en varios frentes

EN LA INDUSTRIA de balanceados moderna, la eficiencia productiva ya no depende únicamente de la formulación, sino de la consistencia con la que el alimento llega al productor. Con esa premisa, Aliforte ha consolidado una estrategia de innovación en tres frentes: el nutricional, el de calidad del proceso y el digital.

La compañía diseña sus formulaciones con un enfoque de nutrición de precisión, afinando niveles de aminoácidos digestibles, energía metabolizable y minerales de acuerdo con la genética y etapa productiva de las aves. Esto permite mejorar la conversión alimenticia, la uniformidad y la rentabilidad del productor.

En cuanto a procesos, se han implementado protocolos internacionales de mezcla, estándares estrictos en la calidad del pellet y controles de laboratorio más exigentes, para garantizar que la formulación teórica se refleje en el alimento final. A esto se suma una capacidad productiva de aproximadamente 24.000 toneladas anuales de balanceado para aves.

El tercer eje es la digitalización. La empresa opera con un sistema ERP accesible desde distintos dispositivos, que permite monitorear producción, calidad y despachos en tiempo real dentro de la planta.

De cara al futuro, trabajan en la evolución de sus formulaciones hacia una mayor eficiencia, con aditivos funcionales como enzimas y moduladores de salud intestinal, además de optimizar el uso de aminoácidos digestibles. Paralelamente, impulsa una modernización comercial con nuevos formatos que facilitan el manejo en granja y reducen desperdicios.



Foto cortesía Bioalimantar

Ciencia, tecnología y sostenibilidad

EN EL PROCESO de desarrollo y elaboración de dietas avícolas, la innovación es primordial para responder a las exigencias del sector. En Bioalimantar, este principio se traduce en la combinación estratégica de ciencia, tecnología y sostenibilidad.

De esta manera, sus soluciones nutricionales se basan en requerimientos específicos por fase productiva, integrando variables como genética, ambiente y objetivos, apoyado en modelos predictivos que optimizan el desempeño zootécnico y la eficiencia alimenticia.

Su portafolio se estructura de forma integral por especie, propósito productivo y etapas fisiológicas. En pollos de engorde se incluyen: pre inicial, inicial, crecimiento y finalización; y en ponedoras: levante y postura, con esquemas que optimizan el crecimiento, la conversión alimenticia, el desarrollo fisiológico y la calidad de producto final.

Dentro del ámbito tecnológico, la compañía emplea sistemas avanzados de formulación a tiempo real, uso estratégico de aditivos funcionales y materias primas estandarizadas, junto con procesos productivos y adaptación a sistemas intensivos modernos. Desde la sostenibilidad, en cambio, se prioriza la eficiencia en el uso de nutrientes, la reducción de excreciones y la selección responsable de insumos.

Bioalimantar produce 120.000 toneladas anuales de alimentos para aves en su planta que, cuenta con sistemas de dosificación de macro y microingredientes, control de variables críticas en molienda, mezcla, acondicionamiento y peletizado. **E**

Foto cortesía Aliforte





Agrónomo
Mauricio Laniado –
Gerente General de
Bioconversión S.A

La nueva era de las proteínas alternativas

La proteína derivada de insectos, particularmente de la mosca soldado negro, es una de las soluciones más prometedoras. Su producción permite transformar residuos orgánicos en biomasa de alto valor nutricional.

LA INDUSTRIA de alimento balanceado en Ecuador constituye uno de los pilares del sistema agroalimentario nacional, sustentando el crecimiento de sectores clave como la acuicultura, la avicultura y la porcicultura. El país se ha consolidado como uno de los principales exportadores de camarón a nivel mundial, impulsando una demanda creciente de alimentos balanceados.

En los últimos años, la producción nacional ha superado los siete millones de toneladas anuales. De este volumen, aproximadamente el 50 por ciento corresponde al sector acuícola, seguido por el avícola (35 por ciento), porcino (10 por ciento) y otros segmentos como ganadería y mascotas. Esto refleja una industria altamente especializada, donde la eficiencia nutricional, la estabilidad en el suministro y el costo por kilogramo producido son factores críticos de competitividad.

La formulación de balanceados ha dependido históricamente de materias primas convencionales: maíz como fuente energética, harina de soya como principal fuente proteica vegetal y harina de pescado en aplicaciones de alto requerimiento nutricional.

Sin embargo, este modelo enfrenta limitaciones estructurales como: volatilidad de precios por factores climáticos y geopolíticos; competencia con la alimentación humana; impactos ambientales asociados a la expansión agrícola; y presión sobre recursos marinos. Estas condiciones han impulsado la búsqueda de alternativas que permitan diversificar la matriz proteica y la investigación ha avanzado hacia la incorporación de fuentes alternativas.

La proteína derivada de insectos, particularmente de la mosca soldado negro (Her-

metia illucens), es una de las soluciones más prometedoras. Su producción permite transformar residuos orgánicos en biomasa de alto valor nutricional mediante procesos de bioconversión. Desde el punto de vista técnico, ofrece contenido proteico entre 40 y 60 por ciento, perfil de aminoácidos adecuado para especies monogástricas y acuícolas, alta digestibilidad y buena palatabilidad.

Uno de los aspectos más relevantes es el fortalecimiento del sistema inmunológico. La harina de insecto contiene péptidos bioactivos, quitina y compuestos antimicrobianos que actúan como moduladores de la microbiota intestinal y estimulantes del sistema inmune. Estos efectos se traducen en beneficios como la reducción de la mortalidad, mayor resistencia a patógenos, mejora en la sanidad general y mejor desempeño en condiciones de estrés.

En sistemas como la acuicultura, este atributo funcional la convierte en una herramienta estratégica dentro de programas de nutrición preventiva, además, su producción requiere menos recursos y contribuye a reducir emisiones al valorizar residuos orgánicos. En Ecuador, Bioconversión S.A. ha desarrollado capacidades industriales en este campo, integrando la gestión de residuos con la producción de ingredientes bajo un enfoque de economía circular.

Otras alternativas, en cambio, incluyen harinas de subproductos animales con alto contenido proteico y valorización de residuos, proteínas unicelulares provenientes de levaduras, bacterias y microalgas, proteínas vegetales alternativas como guisante, canola o girasol, y fermentación de precisión.

Las alternativas emergentes ofrecen una oportunidad para mejorar la sostenibilidad, resiliencia y eficiencia del sector. Ecuador tiene el potencial de posicionarse como un actor relevante, aprovechando su disponibilidad de biomasa y su experiencia en producción animal intensiva. **E**

LA MÁS ALTA TECNOLOGÍA EN TRATAMIENTOS DE AGUAS PARA EL SECTOR INDUSTRIAL Y PESQUERO



**AQUA Y
SISTEMAS**



www.aquaysistemas.com



Manta: Vía San Mateo junto a Cda. Barlovento, esquina.
Guayaquil: Parque Nexus. Nuevo puente La Aurora - Samborondón.
Oficinas y bodegas lote N°6.



0939338979
0988588453
0967547679

INVIERTE EN ACTIVOS COMERCIALES



OFICINAS
DESDE 44 m²



BODEGAS
DESDE 118 m²



KM 19 VÍA A LA COSTA

PROYECTOS DE:



📍 Km 14.5 Vía a Samborondón
☎ 096 835 7605

📱 @almax.ecu
🌐 almaxecu.com

COTIZA EN:

