

REVISTA ALIMENTARIA



FOOD TECH

Objetivo: digitalización del sector bodeguero

MATERIAS PRIMAS

Aceites esenciales para combatir plagas de los pistachos

SOSTENIBILIDAD

Innovación en la recuperación de agua para usos agrícolas

SERVICIOS TÉCNICOS DE INGENIERÍA,
ARQUITECTURA Y CONSULTORÍA
PARA EL SECTOR AGROALIMENTARIO

INDUS es un grupo de empresas creadas en 1951 con el objetivo de atender grandes proyectos multidisciplinares.

Síguenos en:



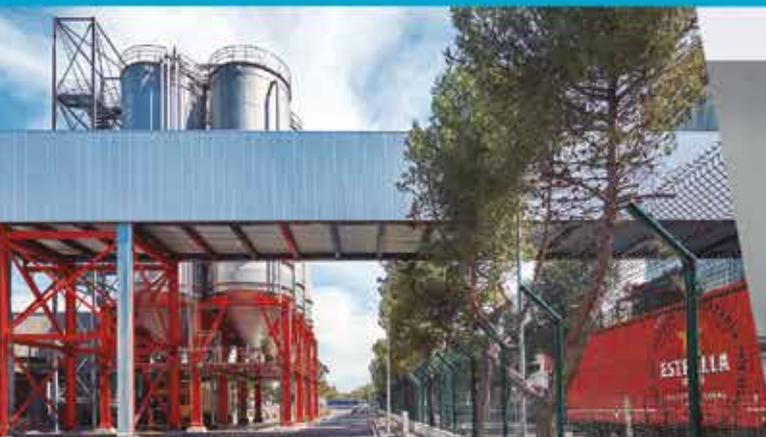
www.indus-eng.com



Ya son más de cincuenta empresas del sector agroalimentario las que confían en nosotros para llevar a cabo sus proyectos



Apostamos y fomentamos un espíritu de superación y mejora continua para obtener el mejor nivel de calidad en nuestros proyectos y nos esforzamos por estar al día de las últimas tendencias para adaptarnos a un mercado cada vez más exigente y competitivo y ofrecer el mejor servicio posible.



EDITORIAL



INVESTIGACIÓN PARA MEJORAR LA SALUD Y LA SOCIEDAD

Las investigaciones en el campo de la alimentación y la salud son cada vez más numerosas y precisas. Gracias a ellas aumenta nuestro conocimiento acerca de cómo influye el tipo de dieta en nuestro estado de salud, y esto se podría traducir en disponer de herramientas para prevenir e incluso tratar enfermedades con gran impacto en nuestra sociedad, como son la obesidad o el cáncer, entre otras.

En la entrevista de este mes contamos con Ana Ramírez de Molina, directora de IMDEA Alimentación, centro pionero y especializado en Nutrición de Precisión, que nos cuenta que “la nutrición dirigida por los efectos moleculares de los nutrientes, y las necesidades y características de cada persona, tiene una altísima capacidad preventiva y terapéutica en un gran número de enfermedades crónicas de gran prevalencia en nuestra sociedad”, y asegura que “nos encontramos en el momento de consolidar la Nutrición de Precisión como herramienta de salud”.

Les invito a leer la entrevista completa para conocer los programas de investigación que

está desarrollando este Instituto, y me quedo con el llamamiento que realiza su directora para poner en valor la ciencia que se realiza en España: “Nuestro país tiene excelentes investigadores, y excelentes tecnologías y centros de investigación, además de una cantidad inmensa de proyectos e iniciativas innovadoras comparables a las de los mejores lugares del mundo”.

En las próximas páginas sobre Alimentación Especial hablamos también de otras cuestiones como la alimentación hospitalaria o avances sobre alergias e intolerancias alimentarias.

Por último, quiero destacar que en este número inauguramos dos secciones nuevas, llamadas Food Tech y Food Design, en línea con nuestro compromiso de acercarles lo más puntero y relevante para el sector alimentario.

FERNANDO MARTÍNEZ

Director General de Revista Alimentaria
(Ediciones y Publicaciones
Alimentarias, S.A. - EyPasa)

STAFF

Director General: Fernando Martínez

Redacción: María Jesús Díez y Alejandra Ospina

Publicidad: Ana María Vidal

Digital: Javier Martínez

Legislación: M^a Ángeles Teruel y Alexandra Teruel

Administración: Teresa Martínez

Creatividad, diseño y maquetación:
Cinco Sentidos diseño y comunicación S.L.

Impreme: Gráficas Jomagar S.L.

Edita: Ediciones y Publicaciones Alimentarias, S.A.

Depósito Legal: M611-1964

ISSN: 0300-5755.

COMITÉ CIENTÍFICO

Ana Ramírez de Molina. Directora del Instituto IMDEA Alimentación

Inés Echeverría. Directora I+D+i CNTA

M^a Victoria Moreno-Arribas. Investigadora Científica del CSIC en el Instituto de Investigación en Ciencias de la AlimentaciónCIAL

Nieves Palacios. Jefe de Medicina, Endocrinología y Nutrición del Centro de Medicina del Deporte. Consejo Superior de Deportes

Prof. Carmen Glez. Chamorro enotecUPM. Dpto. Química y Tecnología de Alimentos. Universidad Politécnica de Madrid

Josu Santiago Burrutxaga. Jefe del Área de Gestión Pesquera Sostenible. Unidad de Investigación Marina. AZTI

José Miguel Flavián. Fundador GM&Co y presidente del grupo de trabajo sobre el Canal Retail de Food for Life-Spain

M^a Carmen Vidal Carou. Catedrática de Nutrición y Bromatología. Campus de la Alimentación. Universidad de Barcelona

Theresa Zabell. Presidenta de la Fundación ECOMAR.

Pilar Jiménez Navarro. Jefa del Departamento Laboratorio de Salud Pública

Subdir. Gral. de Salud Pública de Madrid
M^a Teresa García Jiménez. Directora de los Diplomas de Alimentación y Nutrición (1992-2016). Escuela Nacional de Sanidad. Ministerio de Sanidad. Instituto de Salud Carlos III

Profesora de la Universidad Francisco de Vitoria Consultora internacional

Eduardo Cotillas. Director de I+D+i de FIAB y Secretario General de la Plataforma Tecnológica “Food for Life-Spain”

Rosa Gallardo. Directora ETSIAM de la Universidad de Córdoba

La empresa editora declina toda responsabilidad sobre el contenido de los artículos originales y de las inserciones publicitarias, cuya total responsabilidad es de sus correspondientes autores. Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier método, incluso citando procedencia, sin autorización previa de EyPasa. Todos los derechos reservados.

REVISTA ALIMENTARIA

**C/Méndez Alvaro 8-10. 1-B.
MADRID-28045**

Tfno: +34 91 446 96 59

¡¡SU OPINIÓN NOS IMPORTA!!

Queremos saber qué le han parecido los artículos aparecidos en el presente número y cuáles son los temas que les gustaría que tratásemos en siguientes publicaciones.

redaccion@revistaalimentaria.es



ESPECIAL ALIMENTACIÓN ESPECIAL

Las investigaciones acerca de la obesidad continúan arrojando resultados sobre los factores que influyen en su desarrollo, con el fin de buscar posibles estrategias de prevención. También son numerosos los trabajos que buscan asociaciones entre tipo de dieta y condiciones de salud. En este Especial repasaremos algunos de los más interesantes. No nos olvidamos de otros temas como alimentación hospitalaria, alergias e intolerancias, etc. **Pág. 25**

Pág. 26 • Avances en alimentación hospitalaria

Pág. 29 • La nutrición, aliada de la salud mental

Pág. 32 • Descubren una variante genética presente en el 60% de los europeos que

predispone a la delgadez

Pág. 34 • ¿Cómo influye el consumo de ultraprocesados en la salud gastrointestinal?

Pág. 36 • Estudian la relación entre Covid Persistente e intolerancias alimentarias

Pág. 38 • Test para detectar y cuantificar de forma rápida y sencilla alérgenos en alimentos

Pág. 40 • Tendencias en la restauración colectiva: un servicio más saludable, sostenible y digital

POR SU **SERVICIO** • POR TU **NEGOCIO**

POR TI, POR **TIS**

Instalación, Mantenimiento y Reparación de Puertas Automáticas



cualquier
tipo de puerta



40
delegaciones



En
cualquier
lugar



+150
técnicos



4,63 h.
horas
tiempo medio
de respuesta*



+96%
clientes satisfechos*



*Datos certificados por ISO 9001



912 172 213

Golfo de Salónica 73, 5º. 28033 Madrid
portis@otis.com • www.portis.es

PORTIS
Grupo Zardoya Otis

SUMARIO

FOOD TECH

Innovación en la recuperación de agua para usos agrícolas

Pág. 46

MATERIAS PRIMAS

Aceites esenciales para combatir plagas de los pistachos **Pág. 68**

SOSTENIBILIDAD

Innovación en la recuperación de agua para usos agrícolas

Pág. 76



COMITÉ EDITORIAL

“Nuestro Comité opina...”

Págs. 10-12

REPORTAJE

Los II Premios Madrid Alimenta 22 reúnen al sector agroalimentario de la Comunidad de Madrid **Págs. 12-15**

ENTREVISTA

Entrevista a Ana Ramírez de Molina, directora de IMDEA Alimentación

Págs. 16-22

DISCOVER THE ERA OF DIGITAL PACKAGING & LOGISTICS



PRESENTA TUS INNOVACIONES EN



ROBÓTICA



AUTOMATIZACIÓN



SUPPLY CHAIN



IA



PACKAGING
SOSTENIBLE



SMART PRINTING



ENVASES
INTELIGENTES



ECOMMERCE

**+ 6.000 PROFESIONALES EN BUSCA DE SOCIO INDUSTRIAL Y TECNOLÓGICO
PROCEDENTES DE LA INDUSTRIA:**

ALIMENTACIÓN Y BEBIDAS, DISTRIBUCIÓN, COSMÉTICA Y BELLEZA, QUÍMICA Y FARMACIA, AUTOMOCIÓN, TEXTIL, IT,
CONSULTORÍA, TEXTIL, RETAIL / NON FOOD, BIENES INDUSTRIALES, ELECTRÓNICA Y SERVICIOS DE LOGÍSTICA.

CONTÁCTANOS EN:

exhibit@pickpackexpo.com
+34 919 551 551

www.pickpackexpo.com

PICK&PACK es un evento en colaboración de:

NEBEXT. **Alimarket**

Pág. 42 Bebidas

- Viñadores do Atlántico, un proyecto para recuperar variedades de uva autóctonas de Galicia
- Modelo predictivo para luchar contra el oídio
- Innovadora cerveza con lactosa gracias a un proceso circular

Pág. 46 Food Tech

- Objetivo: digitalización del sector bodeguero
- Tecnología espacial y blockchain para reforzar la trazabilidad de la cadena agroalimentaria
- Inteligencia Artificial para mejorar la predicción de la demanda y la sostenibilidad

Pág. 50 Elaborados

- Grupo Operativo LECA: nuevos productos para poner en valor la leche de cabra
- Nuevo método no invasivo para conocer la trazabilidad del jamón ibérico

Pág. 54 Food Design

- Pink Albatross: “El diseño debe partir de la filosofía”

Pág. 58 Conservación

- MANDALA, el futuro sostenible de los envases multicapa ya está aquí

Pág. 62 Frescos

- Nuevo método para detectar virus en alimentos sin necesidad de disolventes orgánicos
- Nuevo proyecto para entender las transformaciones del nitrógeno en el Mar Menor

Pág. 66 Materias Primas

- Nuevo sistema de cultivo vertical que multiplica la producción de hierbas aromáticas
- Aceites esenciales para combatir plagas de los pistachos

Pág. 70 Distribución y Logística

- Nueva herramienta para analizar las emociones de los consumidores
- Pantallas con franjas horarias para optimizar la compra a domicilio

Pág. 74 Sostenibilidad

- Desarrollo de fumígenos naturales para el control de plagas en invernaderos
- Nace SOILBIO, un proyecto que investigará los efectos del manejo agrícola de los suelos sobre su biodiversidad
- Innovación en la recuperación de agua para usos agrícolas

Pág. 78 Servicios

- Plataforma gratuita E-Learning Data para la adquisición de competencias digitales en agrodigitalización
- El proyecto ICIL LAB busca mejorar la competitividad del sector logístico
- Realidad virtual para que las bodegas cuenten con personal cualificado en poda de viñas
- Nuevas normas en la producción y comercialización de productos alimenticios en los establecimientos de comercio al por menor
- Claves para exportar a través de los marketplaces de Alibaba Group
- Actuar contra el desperdicio alimentario genera un triple impacto positivo
- “Los investigadores debemos acercarnos más a la empresa, pensar en cómo generar impacto real y comercializable”
- La esencia de la calidad es cumplir con las expectativas y demandas del cliente

Pág. 98 Artículo: “El zumo de remolacha como colorante en el desarrollo de análogos cárnicos”

Pág. 106 En el próximo N°...

Los retos del sector alimentario: garantizar la seguridad

Descárgate nuestro informe sobre los retos de seguridad y trazabilidad de los alimentos y cómo solventarlos con nuestras soluciones de etiquetado



brother.es



LA PESCA DEL ATÚN ES HOY MÁS SOSTENIBLE

Las comisiones atuneras adoptan nuevas herramientas de gestión que proporcionan certidumbre a pescadores, científicos y gestores sobre un futuro sostenible de la pesquería

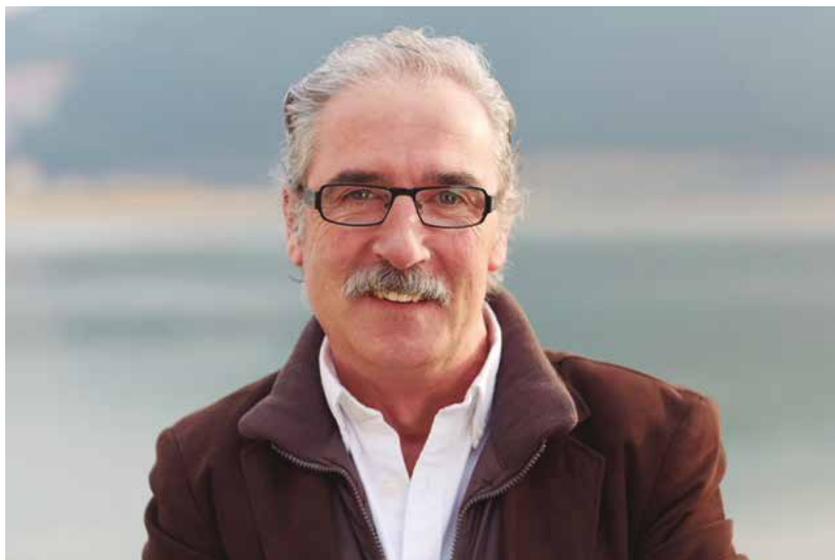
Dr. Josu Santiago

Coordinador de Gestión Pesquera Sostenible (TUNIDOS) de AZTI

Hemos cerrado el año 2022 con cambios radicales en la forma de gestionar los atunes a nivel mundial. Las organizaciones internacionales encargadas de garantizar su explotación sostenible han adoptado decisiones de calado que abren un horizonte más despejado para la cadena de valor del atún.

Hay cinco Organizaciones Regionales de Pesca (ORP) atuneras en el mundo: IATTC y WCPFC en el Pacífico, IOTC en el Índico, ICCAT en el Atlántico y una quinta, CCSBT, que se encarga de una única especie, el atún rojo del sur. Estas organizaciones multilaterales nacieron para gestionar las poblaciones de atunes y afines, ampliamente distribuidas y altamente migratorias, así como otras especies accesorias a su captura y los efectos sobre el ecosistema.

Estas organizaciones han realizado una gran evolución en las últimas dos décadas. En relativamente poco tiempo algunas de ellas han pasado de ser calificadas de inoperantes a ser modelo de gestión responsable. Así, en la primera década del siglo XXI la comunidad internacional consideraba las actuaciones de alguna de estas organizaciones como de vergonzosa, "an international disgrace". Este fue el caso de ICCAT en 2006 cuando, obviando la recomendación de su comité científico de limitar las capturas de atún rojo en 15.000 toneladas, adoptó un límite de capturas de 30.000 toneladas. Es decir, el doble del consejo científico. Y, por si esto fuera



Josu Santiago.

“Adoptar un Procedimiento de Ordenación para el atún rojo supone un cambio radical”

poco, una lamentable gestión del cumplimiento por parte de las autoridades pesqueras de algunos países llevó a niveles de capturas de más de 60.000 toneladas. Esto es, ¡el doble del doble de las capturas recomendadas por el consejo científico!

Este caso ilustra la situación

de partida a comienzos de siglo, en la que la gestión pesquera estaba demasiado distanciada de la ciencia. Si bien es cierto que esto no era ni mucho menos siempre así y, sobre todo, la toma de decisiones y el trabajo de estas organizaciones ha evolucionado muy positivamente desde entonces. De hecho, han sido capaces de contribuir a que actualmente el 86% de las capturas mundiales de atún provengan de poblaciones óptimamente explotadas. Y para las poblaciones diagnosticadas como sobrexplotadas existen planes de recuperación en marcha para revertir esta situación. Y la ciencia está hoy en día muy presente en la toma de decisiones. Entonces, ¿qué ha cambiado a finales de 2022 que nos haga



23ª Reunión Especial de la Comisión. Foto: ICCAT.

afirmar que la pesca del atún es a partir de ahora más sostenible? ¿Qué ha cambiado para que las ONGs y la comunidad internacional califiquen ahora a ICCAT como ejemplo de marco de gestión sostenible?

Lo que ha cambiado es la adopción de una medida de gestión para el atún rojo, denominada "Procedimiento de Ordenación" (PO) que supone un cambio radical en el mecanismo de toma de decisiones de manejo de esta pesquería. Este nuevo mecanismo supone básicamente disponer de una serie de reglas fijas, acordadas previamente, que son automáticamente aplicadas en función de la situación de la población de atún. Es decir, un marco de gestión acordado previamente (por ejemplo, la fijación de cuotas), que ha sido probado mediante simulación y ajustado para alcanzar objetivos de gestión específicos. La toma de decisiones es de esta forma más ágil, menos sometida a los avatares de complejas negociaciones multilaterales, más transparente y dota de más certidumbre y capacidad de planificación a los operadores. Y, muy importante, formaliza la introducción de la incertidumbre en el proceso de toma de decisiones.

El PO de atún rojo, al igual que

otros POs, consta de los siguientes elementos básicos: a) objetivos de gestión vinculados a su estado y seguridad, capturas y estabilidad; b) programas de recogida y análisis de datos de la pesquería; c) indicadores del estado de la población y puntos de referencia para esos indicadores; d) medidas de desempeño, esto es, cómo se comporta la pesquería con respecto a los puntos de referencia; e) y reglas de control de captura o reglas de decisión que determinan cómo responde la gestión a los cambios en las medidas de desempeño.

La adopción del PO de atún rojo en ICCAT no ha sido un proceso sencillo. Ha llevado alrededor de diez años de trabajo de científicos y gestores. Y no olvidemos que se trata de una organización integrada por 52 países, con intereses a veces contrapuestos. Mucho trabajo científico y también mucho diálogo, tanto entre científicos y gestores como también con la industria y con

“Es un marco de gestión acordado previamente que ha sido probado mediante simulación”

participación de las ONGs. Estas últimas han realizado una labor de tracción importante en este proceso, así como el estímulo de las certificaciones de sostenibilidad medioambiental tales como MSC.

Es cierto que no es la primera vez que se adopta un PO en una comisión atunera. La CCSBT ya lo hizo hace años para el atún rojo del sur. Y también tenemos el antecedente del PO del atún blanco del Atlántico norte adoptado por ICCAT en 2021. Pero el hecho de que sea ahora en una especie icónica como el atún rojo lo hace más notable y referente a nivel mundial. Una especie capturada por más de 20 países y por la que se pueden pagar cantidades como 257.000 euros por su “campanu” de 2013 en Tokio.

Por otro lado, es destacable que, además de la población de atún más icónica, el atún rojo del Atlántico y Mediterráneo, también la población de atún más abundante a nivel mundial, la del listado del Pacífico occidental, dispone desde finales de 2022 de una PO. Así, la comisión WCPFC adoptó esta medida tras un proceso complejo de negociaciones para, de esta forma, dar estabilidad a un recurso y una actividad que suministra 1,8 millones de toneladas anuales al mercado mundial; esto es, más del 35% de las capturas globales de atún.

La adopción de Procedimientos de Ordenación para estas dos pesquerías, además de garantizar su futura explotación sostenible, marca el camino para un nuevo marco de gestión también para el resto de las poblaciones atuneras.

De esta forma, todas las ORP tienen claros compromisos con planes de acción decididos para adoptar POs para todas las especies de atún en los próximos años.