

REUTILIZACIÓN DE AGUA INDUSTRIAL:

AHORRA AGUA GRACIAS AL TRATAMIENTO DE AGUA INTELIGENTE

REUTILIZACIÓN
DE HASTA EL
80%
DEL AGUA

MENOR
GASTO

TOTAL

AGUA DE
BUENA

CALIDAD

GRUNDFOS ISOLUTIONS



REDUCE TU HUELLA HÍDRICA Y AHORRA DINERO

¿Sabías que puedes reducir el consumo de agua de tu instalación industrial hasta un 80 % gracias a la reutilización de agua? Las soluciones inteligentes Grundfos integradas en un sistema de reutilización de agua te ayudan a ahorrar agua, reducir el gasto total y conseguir agua de buena calidad para tu aplicación. Debido al aumento de la escasez de agua, los costes y los requisitos legales, hay instalaciones industriales de todo el mundo que están optando por la reutilización de agua. Esta opción resulta idónea para el agua de aporte en las torres de refrigeración porque, a pesar de que el uso de agua en ellas es intensivo, la calidad y el nivel de tratamiento requeridos para el agua son menores que en los procesos principales.

Descubre las ventajas de Grundfos iSOLUTIONS para el tratamiento y la reutilización de agua industrial en grundfos.es



be
think
innovate

GRUNDFOS 

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved. © 2020 Grundfos Holding A/S. All rights reserved.

Desarrollo sostenible para garantizar el futuro

Los productos frescos, frutas, verduras, carnes, pescados, lácteos y huevos, son los alimentos que deben conformar la base de nuestra alimentación. La forma de producirlos es cada vez más importante para el consumidor, que busca alimentos cuya huella ambiental sea cada vez menor, sin renunciar a la calidad, seguridad y cualidades organolépticas.

Por eso, las empresas y centros de investigación trabajan para lograr nuevos avances que contribuyan a reducir el uso de pesticidas en los cultivos y a mejorar la conservación poscosecha, por ejemplo. En el caso de los alimentos de origen animal, la prioridad es lograr sistemas de producción que garanticen su continuidad en el futuro. En las próximas páginas repasamos varios ejemplos de qué avances se están produciendo en estas líneas.

Como vemos, la sostenibilidad está ya en las agendas de las empresas, y así lo demuestra que tengan cada vez más integrados los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) de la ONU en sus estrategias corporativas.

Ahora tienen por delante el desafío de ser más ambiciosas en sus objetivos, para acercarnos lo máximo posible a lo marcado en la Agenda 2030, tal y como nos cuenta la entrevistada de este mes, Cristina Sánchez, Directora Ejecutiva de la Red Española del Pacto Mundial: "El principal reto para las empresas es materializar su compromiso general a través de acciones concretas con objetivos cuantificables y delimitados en el tiempo".

Con este compromiso y la colaboración entre todos los agentes, empresas, administraciones y ciudadanos, será posible avanzar hacia un modelo de producción sostenible que garantice que podemos seguir contando con alimentos de calidad en las próximas décadas.



Fernando Martínez

Director General de Revista Alimentaria

(Ediciones y Publicaciones Alimentarias, S.A. - EyPasa)

Staff

Director General: Fernando Martínez
Redacción: M^a Jesús Díez y Sara Cowley
Coordinación: Cristina García Blanco
Publicidad: Ana María Vidal

Legislación:
M^a Ángeles Teruel y Alexandra Teruel
Administración: Teresa Martínez
Creatividad, Diseño y Maquetación:
Cinco Sentidos diseño y comunicación

Imprime: Gráficas Jomagar S.L.
Edita: Ediciones y Publicaciones Alimentarias, S.A.
Depósito Legal: M611-1964
ISSN: 0300-5755.

Comité Científico

Guillermo Reglero. Director IMDEA Alimentación
Javier I. Jáuregui Director Servicios Tecnológicos. CNTA-Aditech
José Blázquez Solana. Ex Jefe de la U.T de Garantía de Calidad. Laboratorio Salud Pública Madrid

M^a Victoria Moreno-Arribas. Investigadora Científica del CSIC en el Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación CIAL
Nieves Palacios. Jefe de Medicina, Endocrinología y Nutrición del Centro de Medicina del Deporte. Agencia Española de

Protección de la Salud en el Deporte
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
M^a Carmen Vidal Carou. Catedrática de Nutrición y Bromatología. Campus de la Alimentación. Universidad de Barcelona
Carolina Gallego. Fundadora TO 'DO

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 · redaccion@eypasa.com

Especial Frescos

Frutas, verduras, carnes, pescados y huevos son los productos que deben conformar la base de nuestra alimentación. La forma de producirlos es cada vez más importante para el consumidor, que busca alimentos cuya huella ambiental sea cada vez menor, sin renunciar a la calidad, seguridad y cualidades organolépticas. Los trabajos de empresas y centros de investigación van encaminados en esta dirección.

PÁG. 21



Conservación

Remolacha para mejorar los envases alimentarios

PÁG. 44



Sostenibilidad

¿Cómo afecta el cambio climático a la ganadería?

PÁG. 74



Mundo Animal

Descubren los genes que causan la meningitis en cerdos

PÁG. 80

+ contenido

- 6 "Nuestro Comité opina..."
- 8 Conservación Congeladores
 - JBT utiliza nuevas tecnologías para proponer la mejor solución a la industria alimentaria
- 12 **Entrevista a Cristina Sánchez, Directora Ejecutiva de la Red Española del Pacto Mundial**
- 21 Especial Frescos
 - Desarrollo de un nuevo recubrimiento comestible antifúngico para los cítricos
 - Estación de Avisos INTIA - Protección de la sanidad de los cultivos en Navarra
 - Innovación y colaboración para mejorar la competitividad del cultivo de cerezo
 - Marisco y pescado de las Rías Gallegas: calidad y frescura gracias a la pesca artesanal y sostenible
 - Pescado de estero - Pescado de estero tradicional
 - Un proyecto para acercar al consumidor las mejores carnes directamente de los productores
 - ¿Cómo afecta la alimentación a base de hierba a la composición de la leche?
 - El enfriamiento de bebidas ahorra en energía y costes gracias a los convertidores de ABB
- 44 Conservación
 - Remolacha para mejorar los envases alimentarios
- 47 Bebidas
 - Cómo lograr vinos espumosos tintos de calidad
- 54 Elaborados
 - Cepas de bifidobacterias de origen humano con potencial probiótico y tecnológico para quesos
 - Microbiología predictiva para optimizar la calidad y seguridad de los alimentos artesanales del Mediterráneo
- 59 Servicios
 - Instalación de cookies: novedades derivadas de la actualización de la "Guía sobre el uso de las cookies"
 - Retos y oportunidades de negocio en China
 - Artesanía e innovación para renovar el postre japonés más dulce
 - I Máster en Gestión e Innovación en Cultura Gastronómica
 - "Somos una generación de mujeres muy bien preparadas para ejercer los puestos que nos proponemos"
 - La seguridad alimentaria ha sido clave desde nuestro inicio hace más de 40 años
- 74 Sostenibilidad
 - ¿Cómo afecta el cambio climático a la ganadería?
 - Un proyecto mejorará las condiciones de cultivo del mejillón en Galicia
 - Demuestran que es posible reciclar las cajas de pescado de EPS en nuevos envases alimentarios
- 80 Mundo Animal
 - Descubren los genes que causan la meningitis en cerdos
 - Evaluación positiva de un nuevo test rápido de anticuerpos para la detección de la peste porcina africana
- 84 Distribución y Logística
 - ¿Cómo se puede mejorar la distribución urbana de mercancías?
- 88 Materias Primas
 - Reutilizan el agua del cultivo de microalgas para obtener moléculas de interés biotecnológico
 - Un proyecto europeo para facilitar la transición bio de las marcas
- 94 Alimentación Especial
 - PROFRUBE: programa de intervención escolar para el fomento del consumo de fruta y verdura
- 98 Artículo: "Medidas de mitigación para la reducción de acrilamida en galletería. Influencia en las características sensoriales"
- 106 En el próximo N°...



Visualización a todo color

Transmisor de presión compacto con indicación de estado, color personalizable y visualización de 360°



256 colores

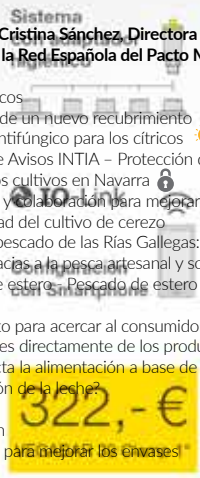
Seleccionable individualmente para:

- Medida en progreso
- Sensor conmutable
- Fallo de proceso

Diseño compacto



- 6 "Nuestro Comité opina..."
- 8 Conservación Congeladores
 - JBT utiliza nuevas tecnologías para proponer la mejor solución a la industria alimentaria
- 12 Entrevista a **Cristina Sánchez, Directora Ejecutiva de la Red Española del Pacto Mundial**
- 21 Especial Frescos
 - Desarrollo de un nuevo recubrimiento comestible antifúngico para los cítricos
 - Estación de Avisos INTIA - Protección de la sanidad de los cultivos en Navarra
 - Innovación y colaboración para mejorar la competitividad del cultivo de cerezo
 - Marisco y pescado de las Rías Gallegas: calidad y frescura gracias a la pesca artesanal y sostenible
 - Pescado de estero - Pescado de estero tradicional
 - Un proyecto para acercar al consumidor las mejores carnes directamente de los productores
 - ¿Cómo afecta la alimentación a base de hierba a la composición de la leche?
- 44 Conservación
 - Remolacha para mejorar los envases alimentarios
- 47 Bebidas
 - Cómo lograr vinos espumosos tintos de calidad
 - Un licor con todo el sabor del limón
 - Estudian cómo controlar la acidez del txakoli



- 54 Elaborados
 - Cepas de bifidobacterias de origen humano con potencial probiótico y tecnológico para quesos
 - Microbiología predictiva para optimizar la calidad y seguridad de los alimentos artesanales del Mediterráneo
- 59 Servicios
 - Instalación de cookies: novedades derivadas de la actualización de la "Guía sobre el uso de las cookies"
 - Retos y oportunidades de negocio en China
 - Artesanía e innovación para renovar el postre japonés más dulce
 - I Máster en Gestión e Innovación en Cultura Gastronómica
 - "Somos una generación de mujeres muy bien preparadas para ejercer los puestos que nos proponemos"
 - La seguridad alimentaria ha sido clave desde nuestro inicio hace más de 40 años
- 74 Sostenibilidad
 - ¿Cómo afecta el cambio climático a la ganadería?
 - Un proyecto mejorará las condiciones de cultivo del mejillón en Galicia
 - Demuestran que es posible reciclar las cajas de pescado de EPS en nuevos envases alimentarios
- 80 Mundo Animal
 - Descubren los genes que causan la meningitis en cerdos
 - Evaluación positiva de un nuevo test rápido de anticuerpos para la detección de la peste porcina africana
- 84 Distribución y Logística
 - ¿Cómo se puede mejorar la distribución urbana de mercancías?
- 88 Materias Primas
 - Reutilizan el agua del cultivo de microalgas para obtener moléculas de interés biotecnológico
 - Un proyecto europeo para facilitar la transición bio de las marcas
- 94 Alimentación Especial
 - PROFRUVE: programa de intervención escolar para el fomento del consumo de fruta y verdura
- 98 Artículo: "Medidas de mitigación para la reducción de acrilamida en galletería. Influencia en las características sensoriales"
- 106 En el próximo N°...

Necesitamos una pesca sostenible, también a nivel social

Los estándares europeos sobre derechos laborales deben aplicarse a aquellos países que exportan su pescado a nuestro mercado

Dr. Josu Santiago, Coordinador de Gestión Pesquera Sostenible (TUNIDOS) de AZTI

Hace pocos meses se ha publicado el informe SOFIA-2020, documento bianual que publica la FAO sobre la situación general de la pesca y la acuicultura a nivel mundial. El principal titular del informe es el de una captura total de casi 91 millones de toneladas, de las cuales 73 millones corresponden a pesca marina. En cuanto a la acuicultura, incluidas las plantas acuáticas, esta ascendió a 110,2 millones de toneladas.

Asia es quien manda en el mundo en lo que respecta a la producción pesquera y acuícola. En 2016, la producción asiática total alcanzó 152 millones de toneladas, de las cuales China, Indonesia e India representaron el 54%, 15% y 7%, respectivamente. En cuanto al mercado del pescado, la UE es la mayor "pescadería" mundial en términos de valor. Así, en 2017, los flujos comerciales entre la UE y el resto del mundo superaron a los de China, el segundo clasificado, en más de 2.300 millones de euros.

Impactantes cifras las que muestra este informe, sin duda. Como también es impactante el hecho de que muchas poblaciones de peces en los océanos mundiales, el 33% de acuerdo con SOFIA, se encuentra en niveles biológicamente insostenibles. Afortunadamente, el deterioro de las poblaciones pesqueras mundiales se está revertiendo. Una de las razones de esta mejoría es la presión directa que ejerce el mercado, que demanda cada vez más lo que se denomina producto sostenible. Un producto acreditado a través de diversas certificaciones de sostenibilidad entre las que Marine Stewardship Council (MSC) se encuentra entre las más conocidas.

La sostenibilidad del recurso como exigencia del mercado en la compra de productos pesqueros está sufriendo un auge en las últimas décadas. Sostenibilidad entendida como la garantía de que



Josu Santiago

la explotación del recurso se realice por debajo del límite de renovación de este y minimizando a la vez el impacto de la pesca en el medio marino en general. Así, tanto la ciencia, las administraciones y los organismos multilaterales de gestión pesquera (ORPs) se preocupan por los impactos humanos negativos en el medio ambiente marino. Y, en consecuencia, se invierten recursos financieros en investigación, conservación y gestión para abordar la problemática de la sobrepesca y preservar así los recursos y el medio marino.

Dicho todo esto, falta un elemento clave en incorporar a la ecuación de sostenibilidad que rara vez se tiene en cuenta. Y es el relativo a los problemas sociales relacionados con la pesca. Esta circunstancia fue en mi caso particularmente palpable cuando, ojeando el recién publicado informe SOFIA-2020, en un mo-

“ Al comprar productos baratos importamos también un modelo de sociedad ”

“ El consumidor debe premiar las prácticas totalmente sostenibles ”

mento en el que el mundo comenzaba a sumergirse en plena vorágine de la pandemia de la COVID-19, llegó a mis manos un documento ciertamente revelador. El documento es una denuncia que el gobierno de Indonesia traslada a las ORPs sobre los graves problemas de abuso laboral en la pesca del atún por parte de ciertos países asiáticos. Entre otros hechos graves, informa sobre varios casos de malos tratos, fallecimientos a bordo cuyos cuerpos son echados al mar, etc. Según esta denuncia, las jornadas en la mar eran de 30 horas continuadas, con descansos de 6 horas y así durante mareas de 13 meses, con unos salarios de menos de 300 dólares.

Los buques que estaban en el foco de esta denuncia eran buques de la República Popular China, país que, según el informe SOFIA-2020, registró el 35% de la producción mundial de pescado en 2018. Pero no parece que se trate de hechos aislados, sino de prácticas enraizadas en algunos entramados empresariales que actúan bajo esta y otras banderas de ciertos países asiáticos.

Afortunadamente las violaciones de los derechos humanos y laborales y la pesca ilegal en las cadenas de suministro de productos del mar están empezando a llamar la atención de organismos internacionales, gobiernos y ONGs. Pero todavía es algo que el consumidor desconoce. Y el consumidor debe comenzar a conocer y exigir de forma que, cuando compre su pescado, en particular producto enlatado, tenga garantías de que no está apoyando indirectamente

la esclavitud y la violación de los derechos humanos de los pescadores.

Nos solemos preguntar por lo caro de un producto cuando lo que nos deberíamos preguntar es por qué otros productos pueden ser tan baratos. Muchas veces, cuando compramos productos baratos de otras procedencias estamos importando también su modelo de sociedad; y en ese paquete se incluye en algunos casos la explotación de las personas, la destrucción del medio ambiente, etc. Es decir, que trae aparejada la destrucción de empleo de calidad y la sociedad de bienestar que tanto nos ha costado construir y mantener para presentes y futuras generaciones.

Aquí no hablamos de sostenibilidad. Parafraseando a Ortega y Gasset, “el asunto del que aquí se habla es previo a la sostenibilidad y pertenece a su subsuelo”.

Siendo como es la UE el principal mercado mundial de pescado, tenemos la responsabilidad de exigir que los estándares en materia de derechos laborales que se aplican en Europa se apliquen también a aquellos países que exportan su pescado a nuestro mercado.

En este sentido, recientemente hemos dado la bienvenida a la certificación AENOR de Atún de Pesca Responsable (Norma UNE 195006), que contempla aquellos aspectos clave para hacer de la pesca del atún una actividad sostenible en sus tres vertientes; esto es, económica, social y medioambiental, además de poner el foco en el propio control para evitar la llamada pesca ilegal. Iniciativas como esta son necesarias para que el consumidor y, por lo tanto, el mercado, premien las prácticas totalmente sostenibles y castiguen con contundencia prácticas ilegales inaceptables.

Y, cuando hablamos de totalmente sostenibles, no obviemos algo fundamental que se encuentra en el “subsuelo” de la sostenibilidad como son los derechos humanos y el trabajo digno. ■