

# AENOR

REVISTA DE LA NORMALIZACIÓN Y LA CERTIFICACIÓN

EDICIÓN  
**PERÚ**



REPORTAJE

## Nueva versión del Protocolo BRC Envases



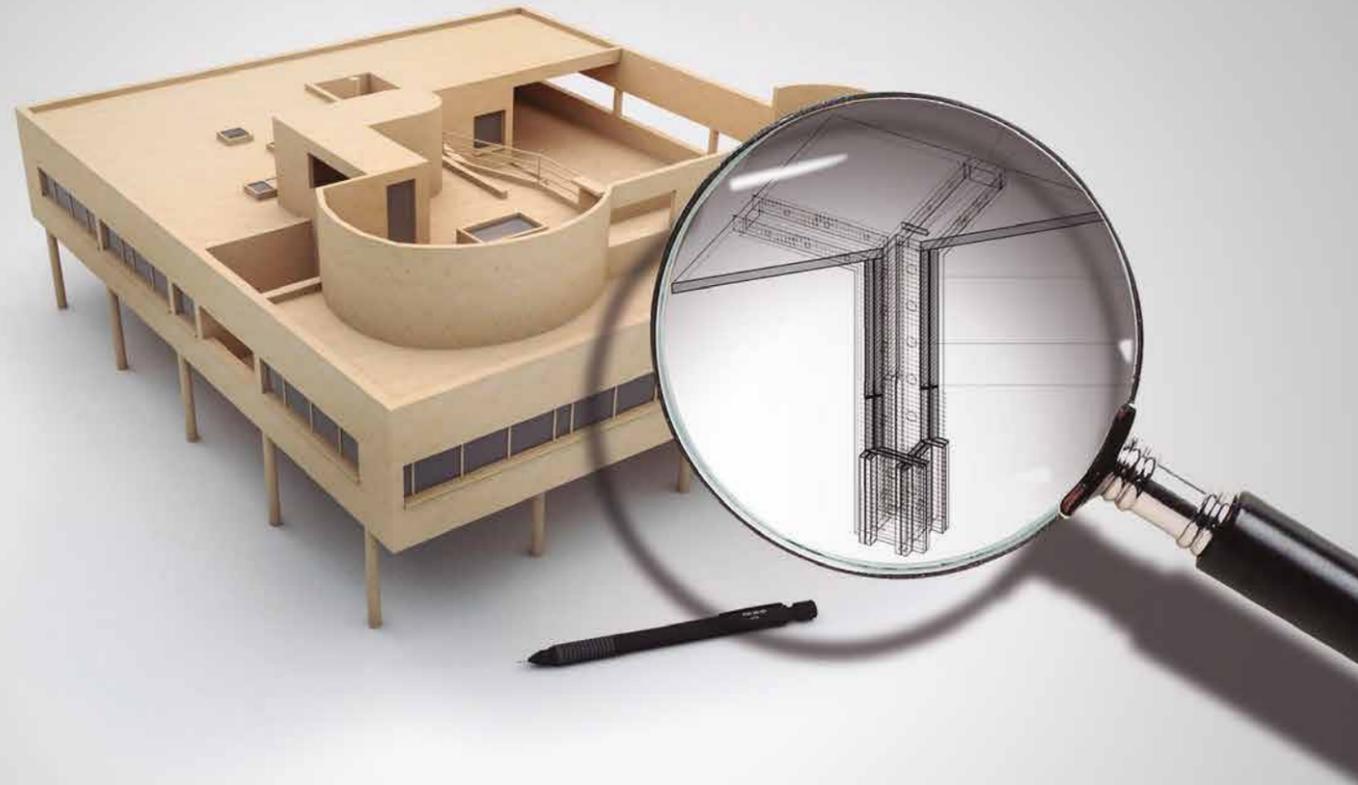
CASOS PRÁCTICOS

## Calidad internacional en Datum



# Impulsando la economía circular

# Revisamos hasta el más mínimo detalle.



**AENOR en Perú supervisa e inspecciona con la mejor calidad,**

conocimiento y experiencia en la materia de sus profesionales, que en su condición de supervisores, evaluadores e inspectores, conforman un equipo altamente calificado para realizar estas labores, como también en nuestros altos niveles en procesos de calificación.

# AENOR

El valor de la confianza

**AENOR PERÚ:** Av. Coronel Andrés Reyes 420, Piso 5. Edificio Abaco. San Isidro. Lima, Perú  
Tel: +51 1 2081510 - aenorperu@aenor.com - www.aenorperu.com

**AENOR INTERNACIONAL:** Brasil - Bulgaria - Chile - Ecuador - El Salvador - Italia - Marruecos - México - Perú - Polonia - Portugal - República Dominicana



# AENOR

PERÚ

Av. Coronel Andrés Reyes 420, Piso 5.  
San Isidro. Lima  
aenorperu@aenor.com  
www.aenorperu.com  
Tel.: +51 11 2081510  
Fax: +51 11 4227006

#### REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Génova, 6  
28004 Madrid. España  
Tel. +34914 326 000  
Fax: +34913 190 581



#### CONSEJO DE REDACCIÓN

**Director**  
Avelino Brito Marquina

**Vocales**  
Jesús Gómez-Salomé Villalón Jaime  
Alonso Álvarez  
Julián Caballero Acebo  
Pablo Corróns Crespi  
Pablo de Vicente López  
Antón Elejabeitia Cilleruelo  
Tomás Ferreras Rodríguez  
Javier García Díaz  
Alberto Latorre Palazón  
Susana Lozano Godoy  
Javier Muñoz Ledesma  
Susana Pedrero Villén  
Gonzalo Piédrola Aleixandre  
Raquel Rodríguez Álvarez  
Manuel Romero Alarcón  
Javier Toral Nistal  
Yolanda Villaseñor Sebastián

#### REDACCIÓN

Rocío García Lorenzo  
Marta Santos Náñez

#### DISEÑO Y REALIZACIÓN

AGENCIADOS  
www.agencia2.com  
Tlf.: +34915 911 312

#### IMPRESIÓN

Comunica2, Soluciones Gráficas  
Inteligentes

#### ISSN

2414-4193

AENOR no se hace responsable de las opiniones que aparecen en los artículos. Se autoriza la reproducción no lucrativa de los trabajos aparecidos en esta publicación, previa notificación al Consejo de Redacción, citándose la fuente y el autor.

# SUMARIO

n° 01 / ENERO-FEBRERO 2016



## Panorama

- De un vistazo
- Publicaciones
- Capacitación
- Entregas de certificado



## 12 Casos prácticos

ISO 20252  
Datum Internacional



## 16 Seguridad alimentaria

Nuevos requisitos del Protocolo BRC  
Envases



## 22 Entrevista

Bernhard Thies, Presidente  
CENELEC



## 27 Economía circular

Economía circular en España



## 30 Hacia el residuo cero



## 36 Valorización de residuos



## 41 focus

IBM utiliza la ISO 14001  
para los negocios sostenibles



## 46 Por qué el mundo necesita la ISO 45001 para la seguridad laboral



## 50 Agenda



## CHILE

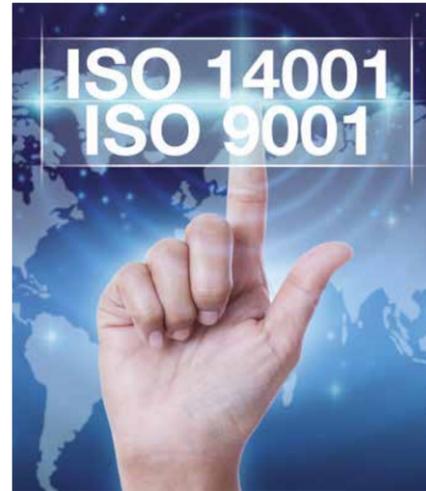
### Seguridad de la información

AENOR ha organizado en Santiago de Chile la jornada técnica ISO 27001: la clave de seguridad de su sistema de información con el apoyo de Cas Chile. Más de una veintena de profesionales del sector TIC asistieron a este evento donde se analizó cómo implantar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información en las organizaciones de acuerdo con los requisitos de la Norma UNE-ISO/IEC 27001. ▶

## ISO 9001 E ISO 14001:2015

### AENOR, ya acreditada

Sólo tres meses después de la publicación de la última versión de la Norma ISO 14001, AENOR ha sido acreditada por ENAC para certificar Sistemas de Gestión Ambiental según este documento. De esta forma, AENOR ya cuenta con la acreditación para certificar Sistemas de Gestión de la Calidad y Ambiental según las últimas versiones de las normas, puesto que hace unos meses recibió también la acreditación de ENAC para certificar según ISO 9001:2015. Las empresas certificadas disponen de tres años para realizar la transición de sus sistemas de gestión. ▶



## SEGURIDAD VIAL

### ISO 39001

La Norma ISO 39001 está resultando una eficaz herramienta para que organizaciones de todo el mundo creen un proceso de mejora continua de la seguridad vial a través de la planificación y el establecimiento de objetivos. AENOR ha certificado a una veintena de organizaciones, entre ellas el Consejo Nacional de Seguridad y la compañía Cruz del Sur. Para exponer los beneficios de la certificación según esta norma expertos de AENOR participaron recientemente en dos eventos: el I Congreso Internacional de Seguridad Vial y el I Congreso Regional de Transporte y Seguridad Vial de la Región La Libertad.

El I Congreso Internacional de Seguridad Vial, celebrado en Lima, fue convocado por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones, a través del Consejo Nacional de Seguridad Vial, y reunió a expertos nacionales e internacionales, profesionales de instituciones públicas y privadas, asociaciones de víctimas de accidentes de tránsito, y organismos no gubernamentales. Por su parte, la Gerencia Regional de Transportes y Comunicaciones de La Libertad organizó en Trujillo el I Congreso Regional de Transporte



y Seguridad Vial. En él se abordaron cuestiones como movilidad, tránsito y transporte terrestre.

En ambos congresos, expertos de AENOR explicaron cómo la certificación según la ISO 39001 ayuda a las organizaciones a mejorar la seguridad de sus operaciones, reduciendo el riesgo de posibles impactos sobre el tráfico. Esta certificación está dirigida a organizaciones, tanto públicas como privadas, que interactúen y tengan algún impacto en el sistema vial, y persigue ayudar a las organizaciones a mejorar la seguridad de sus operaciones, reduciendo la siniestralidad. ▶



## CALIDAD

### Primer certificado con la ISO 9001:2015

BATZ, fabricante de troqueles para automoción integrado en la Corporación MONDRAGON, se ha convertido en la primera empresa en obtener el certificado AENOR de Gestión de la Calidad de acuerdo con la nueva versión de la Norma ISO 9001:2015, tras superar con éxito el proceso de adaptación del sistema de gestión a los nuevos requisitos. Innovación o definición de la estrategia de la organización han sido factores clave para BATZ para conseguir este certificado. ▶

## ISO/TC 176

### La calidad internacional se reúne en Hong Kong

Todos los subcomités y grupos de trabajo del comité internacional de gestión de la calidad ISO/TC 176 se han reunido en Hong Kong. Entre otros aspectos, se abordó la revisión de determinados documentos del SC 2 sobre sistemas de la calidad para alinearlos con la recientemente publicada ISO 9001:2015. Es el caso de la ISO 9004 de gestión para el éxito sostenido, ISO 10005 de planes de la calidad o ISO 10007 de gestión de la configuración. ▶



## ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

### AENOR en CLAD

"Herramientas de calidad para una gestión eficaz del servicio: certificación de compromisos con la ciudadanía". Éste fue el título de la exposición que Pedro Fernández, Director de AENOR PERÚ, realizó en el marco del XX Congreso Internacional del Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. Se trata de un evento que reunió a más de 1.500 personas, consolidándose así como foro de discusión de referencia en Iberoamérica en lo que se refiere al Estado y la Administración Pública. AENOR ha certificado cerca de una veintena de Cartas de Servicio de distintos organismos de la Administración Pública Peruana. ▶

## NUEVAS ISO

### Novedades 9001 y 14001

Más de 100 profesionales de primeras organizaciones en el Perú asistieron a la jornada que AENOR PERÚ organizó para informar de las novedades que incorporan las nuevas versiones de ISO 9001 e ISO 14001. Telefónica, Reniec, Iberia, Media Networks, Cobrecon o Lindley fueron algunas de las organizaciones que acudieron a la jornada informativa en la que expertos de AENOR analizaron las principales novedades de las versiones de 2015 de las dos normas de sistemas de gestión más implantadas en todo el mundo. ▶



## Guía para la pyme exportadora: aduanas, logística e inspección

**Analiza los tres factores críticos para exportar: formalidades aduaneras, logística de la operación y requisitos que hay que cumplir para comercializar en otros mercados.**

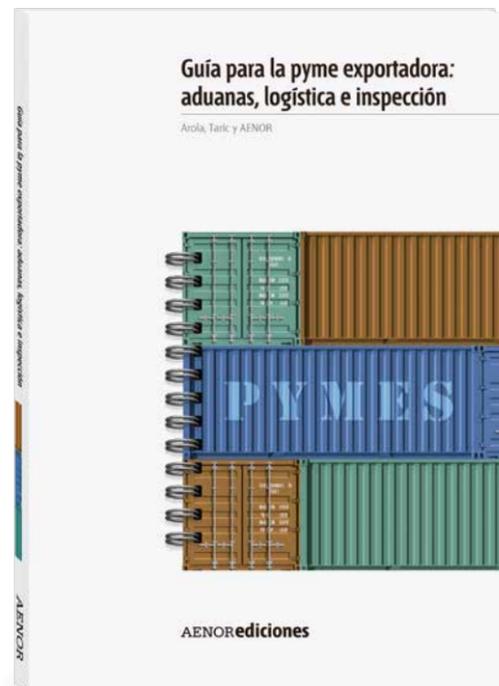
En un mundo globalizado y extremadamente competitivo como el actual, la internacionalización no es ya una de las distintas opciones estratégicas a disposición de las empresas, sino una obligación; y es que, aquellas capaces de competir en el ámbito global tienen mayores oportunidades de consolidarse y de crecer.

La exportación de un producto conlleva conocer y afrontar muchos procesos que, para las pequeñas y medianas empresas, pueden suponer un enorme esfuerzo, muchas veces no realizado por desconocimiento. *Guía para la pyme exportadora: aduanas, logística e inspección* es un libro que facilita unos conocimientos básicos e imprescindibles que permiten a las pymes obtener una visión clara de cuáles son tres de los factores críticos a la hora de exportar: las formalidades aduaneras, la logística de la operación y los requisitos que hay que cumplir para la comercialización en otros mercados. Arola, empresa especializada en la gestión y coordinación de operaciones de comercio exterior; Taric, empresa orientada a la producción de contenidos y *software* para el sector de

la aduana y la logística; y AENOR han sumado su experiencia en este campo para ofrecer a los lectores una obra con contenidos explicados de manera práctica y real.

Alejandro Arola explica que este libro "permitirá a las pymes con escasa experiencia exportadora conocer cuáles son cada uno de los elementos que deben tener en cuenta en el momento de realizar una venta fuera del territorio de la UE, como las certificaciones que precisan o la normativa de aplicación". Por su parte, José Luis Cabrera, de Taric, destaca que "analiza de forma clara y concisa ciertos factores que son críticos en la realización de una exportación, como formalidades aduaneras; esto es, logística de la operación y requisitos que una mercancía debe cumplir para ser comercializada en otro mercado".

Por último, el libro incluye cuatro anexos: *Clasificación de un producto químico; Resumen de las disposiciones aplicables al origen preferencial de las mercancías; Lista de países con acuerdo preferencial y pruebas de origen asociadas; y Validez de las pruebas de origen.*



AUTOR: AROLA, TARIC Y AENOR  
EDITA: AENOR  
PÁGINAS: 212  
PRECIO: 118,9 S/  
ISBN: 978-84-8143-881-9



### el libro más vendido en diciembre



## Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015

Se ha elaborado manteniendo la secuencia de los apartados de la norma, cuyo contenido se reproduce íntegramente. Cada requisito se explica de manera sencilla y práctica, incluyendo ejemplos que muestran situaciones basadas en la realidad de las organizaciones.

AUTOR: JOSÉ ANTONIO GÓMEZ  
EDITA: AENOR  
PÁGINAS: 320  
PRECIO: 227,16 S/  
ISBN: 978-84-8143-911-3

AENOR edita publicaciones especializadas en campos como calidad, medio ambiente, gestión empresarial, seguridad y salud en el trabajo o innovación, entre otros. El servicio editorial está abierto a nuevos proyectos. Si quiere presentar el suyo póngase en contacto con nosotros en [comercial.peru@aenor.com](mailto:comercial.peru@aenor.com)

## Capacitación

### Auditor interno ISO 27001

**Impartido bajo la modalidad de capacitación in company**

Una veintena de profesionales del Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) asistió al curso "Auditor Interno ISO 27001", que impartió AENOR bajo la modalidad *in company*. Durante las 16 horas de la capacitación, expertos de AENOR explicaron cómo analizar las características principales de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información; cómo elaborar un Plan de Auditoría y conocer los principios básicos para realizar una auditoría eficiente, y cómo revisar el proceso

de verificación y cumplimiento de los requisitos de la norma. La Norma ISO/IEC 27001 es la referencia internacional para aquellos CIO (*Chief Information Officer*) y CISO (*Chief Information Security Officer*) que quieren gestionar correctamente la seguridad de la información de sus organizaciones. AENOR es la certificadora de referencia en este ámbito en Perú y actualmente tiene vigentes 16 certificados. Según el ISO Survey, a finales de 2014 había 12 certificados en todo el país.



### Auditor líder ISO 9001

**Según el último ISO Survey, a finales de 2014 había en Perú 1.036 certificados**

Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para capacitarse como auditor de sistemas de gestión de la calidad según ISO 9001. Éste fue el objetivo de la capacitación de 40 horas de duración impartida en la sede de AENOR PERÚ. Durante la misma, expertos de AENOR analizaron aquellas cuestiones que permiten poder asumir responsabilidades en cualquier etapa del proceso de auditoría y presentaron las funciones

y competencias que debe tener un auditor, tanto en el caso de auditorías de primera y segunda parte, como en auditorías de certificación de tercera parte.

En septiembre de 2015 se publicó la última versión de la Norma ISO 9001. Las organizaciones disponen de tres años de plazo para realizar la transición de sus sistemas de gestión. Según el último ISO Survey, a finales de 2014 había en Perú 1.036 certificados.



### Cambios de ISO 14001:2015

**Perú es el quinto país de Latinoamérica en certificados de Sistemas de Gestión Ambiental**

La sede de AENOR PERÚ albergó una jornada, de ocho horas de duración, en la que se analizaron los principales cambios de la Norma ISO 14001:2015 de Sistemas de Gestión Ambiental. Ésta se publicó en septiembre de 2015 y las principales novedades que incorpora son: mayor compromiso de la alta dirección; mayor presencia en la estrategia empresarial; mayor protección del medio ambiente; enfoque al ciclo de vida y comunicación más efectiva. Profesionales de

la empresa de infraestructuras Ezentis y de Banco Financiero, entre otros, asistieron a la jornada impartida por expertos de AENOR PERÚ.

Según datos del último ISO Survey, en 2014 había 353 certificados ISO 14001 en Perú, siendo éste el quinto país de Latinoamérica con más certificados. Todas estas organizaciones deberán adaptar sus sistemas de gestión a los requisitos de la última versión de la norma antes de septiembre de 2018.

### Gestión de la Calidad UNE-EN ISO 9001



ESPAÑA

### Instituto de España

ER-0632/2015

En el centro de la imagen, mostrando los certificados, Joaquín Poch, Presidente de la Junta Rectora del Instituto de España, y, a su derecha, Pedro R. García, Secretario General del Instituto de España. Les acompañan Fernando de Terán (primero izda.), Director de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando; y Avelino Brito, Director General de AENOR.

### Gestión de la Seguridad Alimentaria FSSC 22000

REPÚBLICA  
DOMINICANA

### Pasteurizadora Rica

FS22-2015/0006

Julio Brache, Presidente de Grupo Rica, y Pedro Brache, Presidente Ejecutivo, muestran el certificado entregado por Cristina del Cacho, *Chief Commercial Officer* de AENOR INTERNACIONAL. Junto a ellos, autoridades de la infraestructura de la calidad dominicana.

### Gestión de la Calidad en el sector automoción UNE-ISO/TS 16949



MÉXICO

### Soluciones Químicas Mesal

RA02-0043/2015

Felipe Zepeda, Director General y fundador de Soluciones Químicas Mesal, muestra el certificado junto a Isaura Martínez, Gerente, y Fernanda Zubizarreta (centro), Gerente Comercial de AENOR MÉXICO. Les acompañan profesionales de la organización.

### Gestión de la Seguridad Alimentaria UNE-EN ISO 22000



ESPAÑA

### Jumeirah Port Soller Mallorca

SA-0031/2015

Muestran el certificado Inmaculada de Benito, Presidenta de la Federación Empresarial Hotelera de Mallorca (FEHM); Pilar Carbonell, Directora General de Turismo del Govern Balear; y Jordi E. Tarrida, Director General de Jumeirah Port Soller Mallorca. Junto a ellos, Soledad Seisdedos, Directora de AENOR en las Islas Baleares.

### Gestión de la calidad UNE-EN ISO 9001



PERÚ

### Dirección General de Salud Ambiental

ER-0660/2015

Mónica Saavedra, Directora General de DIGESA del Ministerio de Salud, recibe el certificado de Pedro Fernández, Director de AENOR Perú. El alcance de éste abarca el proceso de emisión de informes de ensayo del laboratorio de Control Ambiental.

### Gestión de la Calidad y Marca de Cartas de Servicios UNE-EN ISO 9001 y UNE 93200



PERÚ

### Organismo Nacional de Sanidad Pesquera (SANIPES)

ER-0520/2015  
CDS-2015/0023

De izquierda a derecha, Juan Carlos Requejo, Viceministro de Pesca y Acuicultura; Pedro Fernández, Director de AENOR PERÚ; Diana García, Directora Ejecutiva de SANIPES, y Piero Guezzi, Ministro de la Producción.

### Gestión Ambiental UNE-EN ISO 14001



PERÚ

### BBVA Continental

GA-2015/0202

Guadalupe Pérez, Gerente General Adjunto de BBVA Continental, recibe el certificado de Pedro Fernández, Director de AENOR PERÚ.

### Gestión de la Calidad UNE-EN ISO 9001



PERÚ

### XEROX

ER-0612/2015

Una representación de los profesionales de XEROX muestra el certificado acompañados de Pedro Fernández, Director de AENOR PERÚ. El alcance de la certificación abarca los servicios de *call center* de atención y ventas telefónicas.

NUEVO CATÁLOGO

# CURSOS AENOR 2016

Les ofrecemos una amplia oferta de cursos para satisfacer tanto sus necesidades formativas como las de su equipo, en todos aquellos temas en los que AENOR es referente.



**DOWNLOAD**  
Descargue el catálogo completo



## ALGUNOS CURSOS DESTACADOS

<b>Herramientas para los sistemas de gestión</b>	
▪ Gestión del riesgo. Norma ISO 31000	7 horas
▪ Gestión de no conformidades y acciones correctivas	5 horas
<b>Gestión de calidad</b>	
▪ Adaptación a la nueva Norma ISO 9001:2015	7 horas
▪ Intensivo ISO 9001:2015	21 horas
▪ Auditor interno ISO 9001:2015	14 horas
▪ La gestión por procesos y el sistema de indicadores	14 horas
<b>Calidad y seguridad alimentaria</b>	
▪ Requisitos de calidad y seguridad alimentaria: BRC, IFS, ISO 22000	21 horas
▪ La Norma ISO 22000 para la gestión de la seguridad alimentaria	21 horas
▪ Auditor de sistemas de calidad y seguridad alimentaria	40 horas
<b>Gestión ambiental</b>	
▪ Adaptación a la nueva Norma ISO 14001:2015	7 horas
▪ Auditor interno ISO 14001:2015	14 horas
▪ Indicadores ambientales	7 horas
<b>Responsabilidad Social y desarrollo sostenible</b>	
▪ Taller de Responsabilidad Social y Memorias de Sostenibilidad G4 – GRI	7 horas
▪ Requisitos del modelo SA 8000	24 horas
▪ Requisitos y auditorías del modelo SA 8000	24 horas
<b>Energía y cambio climático</b>	
▪ Sistemas de gestión de la energía ISO 50001:2011	14 horas
▪ Auditor interno ISO 50001:2011	14 horas
▪ Cálculo y gestión de la Huella de Carbono	14 horas
▪ Cálculo y gestión de la Huella Hídrica	7 horas
<b>Seguridad y salud en el trabajo</b>	
▪ Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según OHSAS 18001:2007	21 horas
▪ Auditor interno de sistemas de gestión OHSAS 18001:2007	16 horas
▪ Sistema de gestión de la seguridad vial ISO 39001	14 horas
▪ Auditor interno de sistemas de gestión de la Seguridad Vial ISO 39001	16 horas
<b>Sistemas integrados de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo</b>	
▪ Integración de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo	28 horas
▪ Auditor interno de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en el trabajo	21 horas
<b>Investigación, desarrollo e innovación tecnológica, I+D+i</b>	
▪ Interpretación y aplicación de la Norma UNE 166.002:2014. Implantación de un sistema de gestión de I+D+i	21 horas
▪ Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva	7 horas
▪ Innovación aplicada: transforma tu empresa, sus productos y servicios a través del design thinking	7 horas
<b>Tecnologías de información</b>	
▪ Implantación de un sistema de gestión de seguridad de la información según ISO 27001	14 horas
▪ Auditor interno de sistema de gestión de seguridad de la información según ISO 27001	14 horas
▪ Gestión de riesgos en seguridad de la información	14 horas
▪ Implantación de un sistema de gestión de servicios de tecnologías de información según ISO 20000	14 horas
▪ Auditor interno de sistema de gestión de servicios de tecnologías de información según ISO 20000	14 horas
▪ Implantación de un sistema de gestión de continuidad de negocio según ISO 22301	14 horas
▪ Auditor interno de un sistema de gestión de continuidad de negocio según ISO 22301	14 horas



◀ Obtenga el reconocimiento internacional de su formación a través de IQNet.

Un valor aún mayor para los cursos de auditores de AENOR INTERNACIONAL, que a partir de ahora cuentan con reconocimiento en todo el mundo a través de IQNet.

**AENOR**

EDIFICIO ABACO  
Av. Coronel Andrés Reyes 420, Piso 5.  
San Isidro. Lima, Perú

+ 51 1 2081510  
formacion.peru@aenor.com

www.aenorperu.com

## CASOS PRÁCTICOS

**Datum Internacional** se ha convertido en la primera empresa peruana de investigación de mercados y estudios sociales en recibir la certificación según la Norma ISO 20252. Entre otras cuestiones, la implantación de la norma ha llevado a la organización a desarrollar un *software* propio que permite sistematizar el proceso de elaboración de estudios y, con ello, mejorarlo constantemente.

# Calidad internacional en estudios de mercado

Foto: Christian Vines/Shutterstock.com

**Evelyn Juárez**  
Responsable  
de Calidad

**Urpi Torrado**  
Gerente General  
Datum

**D**atum Internacional es una empresa peruana de investigación de mercados y estudios sociales. Creada en 1980, desde sus inicios marcó la pauta en el mercado local al imponer el rigor científico y el profesionalismo entre las entonces escasas agencias de investigación.

Forma parte de la red WIN (The Worldwide Independent Network of Market Research), a la que pertenecen 67 agencias de investigación de todo el mundo, lo que le permite ofrecer cobertura internacional.

Desarrolla más de 100 estudios, sobre la base de técnicas cualitativas, y 600.000 encuestas de media por año. Asimismo, cuenta con más de 300 proveedores de campo distribuidos en los 24 departamentos del país.

Datum es promotor de estándares para la industria peruana e impulsa la adopción de nuevas tecnologías. Por ello, en agosto de 2014, la organización asumió un nuevo compromiso con la calidad del trabajo y definió como meta obtener la certificación según la Norma ISO 20252. Esta norma

internacional establece los requisitos de servicio para organizaciones y profesionales que llevan a cabo investigaciones de mercado, social y de opinión. Es decir, estandariza los procesos de investigación de mercados en todo el mundo y asegura la transparencia en la ejecución de la misma.

Todos los profesionales que integran Datum están muy orgullosos no sólo de haber cumplido la meta sino también de que Datum sea la primera empresa de investigación peruana que obtiene esta certificación.

Para medir la importancia que tiene esta certificación en el desarrollo de la industria de investigación de mercados, social y de opinión se pueden mencionar algunos aspectos que comprende la norma. Así, recoge y refleja el impacto de las nuevas tecnologías en los métodos de investigación, incluyendo móviles y redes sociales, así como el uso creciente de paneles *on line*. Asegura al cliente la total transparencia de la investigación, permitiéndole decidir desde qué nivel de detalle quiere conocer sobre

la realización de los procesos, hasta participar en su diseño. También, aclara las distintas alternativas para asegurar que los *partners* de investigación cumplan con los requisitos de la norma. Facilita requisitos de control de los procesos que son neutrales respecto a la metodología de investigación empleada. Establece los lineamientos mínimos de cumplimiento en la aplicación de controles de calidad en las distintas etapas de la investigación.

Estamos seguros de que la calidad del trabajo de Datum, con el respaldo

de la ISO 20252, es un elemento diferenciador, pues en momentos de enfriamiento de la economía las empresas necesitan hacer más investigación y conocer mejor a sus clientes para maximizar sus inversiones. En ese sentido, además de buscar el mejor precio, los clientes necesitan la certeza de que esa inversión tendrá el mayor retorno en cuanto a calidad y relevancia para las decisiones que tomen.

## Implantación

El proceso de implantación de la Norma ISO 20252 comenzó con la creación del área de calidad y la revisión de todos los procesos de Datum para comprobar si éstos cumplían con lo establecido en la norma. Para ello, primero el equipo de calidad pasó una capacitación sobre la norma, la misma que se replicó con todos los colaboradores de Datum.

Este punto de partida llevó a desarrollar un Manual de Calidad, así como *checklists*, que permitan controlar aspectos como la trazabilidad de los documentos para un estudio, evaluaciones a subcontratistas o establecer criterios de calidad para las muestras. Se definieron también procedimientos para, por ejemplo, seleccionar proveedores, recolectar datos o la gestión de los procesos, y todos los establecidos para las etapas comprendidas en un estudio.

En consecuencia, se elaboró material de apoyo necesario para asegurar su cumplimiento, contando por ejemplo con formatos que acompañen las actividades, como plantillas de fichas técnicas o guías para la verificación de contenidos para nuestras propuestas. En muchos de los casos, la construcción de estas herramientas ►►

## LOS DATOS

### Control de calidad en estudios

• ISO 20252 •



**CAPACITACIÓN**

Instrucción permanente.  
Evaluación y plan de formación.



**CAMPO**

Software propio de gestión.  
Base de datos y estadísticas de control y seguimiento.  
Se salvaguardan los derechos de los informantes.



**VERIFICACIÓN**

Coincidental y recuerdo.  
Cumplimiento de filtros.  
Control con base de datos de participación previa.



**PROCESAMIENTO**

Definición del marco muestral y sistema de muestreo.  
Redigitalización de encuestas y control de errores.  
Estadísticas y bases de datos.



**INFORME/ENTREGABLES**

Ficha técnica completa.  
Inclusión de los puntos exigidos en la norma.



**AUDITORÍAS**

Internas y externas de todos los procesos.  
Seguridad de la información.



Imágenes de la campaña interna de sensibilización

## CASOS PRÁCTICOS

► ha sido fruto del trabajo conjunto de todas las áreas, aspecto que contribuye a la interiorización de los objetivos y puesta en práctica de una herramienta que resulta útil.

A partir de ese momento, se implementaron auditorías permanentes en todos los proyectos, lo que permitía detectar áreas de mejora, validez práctica de los formatos (en algunos casos, se encontró que era necesario desarrollar guías en lugar de *checklists*) y procedimientos que debían ser documentados. Todo ello pensado en la trazabilidad de los estudios, así como la implementación de todos los puntos contemplados en la norma.

Asimismo, se implantaron algunas prácticas internas que ayudan a mejorar las capacidades del

personal. Es el caso de de los “Viernes de capacitación”, una medida implantada hace más de un año que consiste en jornadas de capacitación para el personal interno impartidas por profesionales sobre distintas materias en las que se desarrollan temas vinculados a la investigación de mercados; así como otros que aportan al crecimiento profesional y personal.

Se trabajaron diversos temas, entre los cuales destacan Neuromarketing, Muestreo, Niveles Socio Económicos (NSE), Técnicas para mejorar la calidad de los informes, entre otros. Como aporte al desarrollo del equipo se llevaron a cabo sesiones de *coaching* personalizado y talleres de comunicación asertiva. Los “Viernes de capacitación” fueron reconocidos por los auditores como una de las fortalezas halladas en la organización, hecho que motiva a Datum a seguir mejorando.

En este proceso se implementaron también las auditorías internas que permiten dar seguimiento a cada etapa marcada por la norma, siendo la base de su implementación la retroalimentación con las áreas involucradas. Se organizaron también campañas de sensibilización al interior de la empresa,



que contribuyeron a que nuestros colaboradores conocieran mejor todos los aspectos de la norma y la aplicación práctica que derivaría de su incorporación.

Optimizar el control de la gestión de campo nos ha llevado a desarrollar un *software* propio que permite sistematizar todo el proceso de un estudio de investigación: desde el registro, la programación de cada una de las etapas, mantener registros de proveedores y controles acerca de su participación en las charlas informativas, el seguimiento de las encuestas e ingresos a las diferentes áreas, entre otros controles exigidos por la norma.

### Clientes y entrevistados

Al trabajar con encuestas dependemos directamente de dos grandes grupos de personas para desarrollar nuestra labor, nuestros clientes y los entrevistados. Uno de los principales valores encontrados al recibir la certificación es impartir confianza en ambos; a los clientes porque les asegura estándares de calidad reconocidos mundialmente, como resultado de varios años de trabajo sostenido apostando por la calidad; al público en general el conocimiento de que nuestra empresa cuenta con esta certificación puede convertirse en un factor motivacional y brindar la confianza necesaria cuando requiramos de su participación, pues reconocemos y protegemos los derechos de los informantes.

En el Perú, como en toda la región Latinoamericana, la época electoral es la más álgida para las empresas que trabajan haciendo encuestas de opinión pública. Producto del calor de las campañas, la clase política suele poner en tela de juicio el trabajo de las encuestadoras, generando cierta desconfianza en algunos sectores de la población y entre los líderes de opinión. Casi un tercio del país desconfía de las encuestas y aunque el nivel de confianza es mayor a las de muchas

instituciones la certificación garantiza la transparencia de los procesos, y con ello, la confianza en los resultados de Datum.

El contacto con AENOR en la culminación de este objetivo ha sido decisivo, encontrando en el equipo auditor la mejor predisposición para compartir las herramientas creadas para las auditorías, mostrándonos el desarrollo de nuestra experiencia con la implementación de la norma y los materiales creados y gráficas con las que complementamos el proceso interno. A cambio hemos recibido retroalimentación y oportunidades de mejora que contribuirán a nuestro trabajo.

Cumplir 35 años es un largo camino para cualquier empresa. En Datum Internacional hemos aprendido a crecer con los tiempos: nacimos con el retorno de la democracia en el Perú, y nuestra juventud se desarrolló en un contexto político y social de múltiples cambios que nos ayudaron a afirmar posiciones y a redoblar la apuesta por la investigación de mercados. Hoy, contar con el respaldo de la certificación ISO 20252 nos alienta a seguir construyendo, apostando por la calidad de nuestros servicios e innovando para ir al ritmo de los nuevos tiempos de cambio y transformación. ►



# Nuevos requisitos del Protocolo BRC Envases



La nueva versión 5 del Protocolo BRC Envases entró en vigor el pasado 1 de enero. Los principales cambios se centran en aspectos relacionados con análisis de peligros y riesgos, diseño gráfico y estudio del arte, recepción de productos, campos de auditoría-categorías de producción, auditorías voluntarias no anunciadas, grados y módulos adicionales.

**Almudena  
Hernández**  
Seguridad  
Alimentaria  
AENOR

**E**l Protocolo BRC Envases es un esquema desarrollado para garantizar la calidad y seguridad dentro de la cadena alimentaria que se aplica, fundamentalmente, a todo tipo de centros donde se fabriquen y suministren envases y embalajes usados en el envasado de alimentos, en operaciones de llenado, así como aquellos que puede adquirir el consumidor y que entrarán en contacto final con los alimentos (es el caso de vasos de plástico, láminas o platos de papel, entre otros). Asimismo, también se puede aplicar a envases y materiales de envase para productos no alimentarios, como artículos cosméticos y de perfumería, artículos para bebés, etc. En julio de 2015 se publicó la nueva versión 5 de este protocolo, cuya aplicación ha entrado en vigor el 1 de enero de este año.

Al igual que la versión 4, el nuevo protocolo contempla aspectos de Gestión de la Calidad, Análisis de Peligros y Riesgos (HARA) y una serie de requisitos específicos relativos a programas de prerrequisitos y requisitos higiénicos

sanitarios para las instalaciones. Asimismo, se han incluido nuevos requisitos, redefinido los criterios para la obtención de los diferentes grados de certificación, añadido módulos adicionales voluntarios como comercialización, definido nuevos campos de auditoría como procesos de impresión y procesos químicos, y ampliado las opciones de auditoría, pudiendo ser anunciadas o no anunciadas. AENOR cuenta aproximadamente con 60 certificados vigentes con el Protocolo BRC Envases concedidos, principalmente, a empresas que pertenecen al sector plástico, y del papel y cartón.

## **Nuevos requisitos**

Los cambios realizados en los requisitos de la versión 5 del Protocolo BRC Envases son menos drásticos que los llevados a cabo de la 3 a la 4, aunque implicarán que las empresas efectúen cambios en sus sistemas de gestión de la calidad y seguridad alimentaria. Algunos de ellos implicarán únicamente aclaración de requisitos o modificación de bloques dentro de la norma. ►►



► Entre los nuevos requisitos, hay que destacar que ahora, además de disponer del protocolo vigente, se debe estar al tanto de cualquier cambio a través de su página web ([www.brcglobalstandards.com](http://www.brcglobalstandards.com)). Para ello, es importante tener en cuenta que BRC ofrece suscribirse a BRC Participate. En cuanto a la causa raíz de las no conformidades, debe existir un sistema para actuar frente a las mismas en auditorías internas, de segunda y tercera parte con el fin de evitar recurrencias. Respecto al Análisis de Peligros y Riesgos (HARA), se incluyen peligros de calidad, de posibilidad de migración accidental de sustancias de un material de envasado a los alimentos o a otros productos higiénicamente sensibles, de posibles intervenciones malintencionadas y de los seguimientos de las retiradas de producto.

Por otra parte, la nueva versión del Protocolo BRC Envases contempla la opción de gestionar los peligros de la calidad a través de programas de pre-requisitos. En las auditorías internas se incluye un programa de las realizadas a lo largo de todo el año. Respecto a documentación, registros y especificaciones, se insiste en tomar medidas para salvaguardar los documentos en soporte electrónico.

Se incluye un nuevo requisito de Gestión de Proveedores de Servicios (DDD-Desratización, Desinsección, Desinfección), Laboratorios,

AENOR cuenta aproximadamente con 60 certificados vigentes con el Protocolo BRC Envases concedidos, principalmente, a empresas que pertenecen al sector plástico, y del papel y cartón

Residuos, Almacenamiento y Distribución, etc. Además, se debe garantizar la trazabilidad en todas las etapas del proceso productivo. El apartado de *Gestión de Incidentes y Retirada-Recuperación de Producto* se ha revisado y ahora contiene requisitos separados de Gestión de Recuperación de Producto, Incidentes y Retirada de Producto, con el objetivo de reflejar mejor los acontecimientos que pueden suceder en una empresa de envases dentro del mercado.

En lo relativo a seguridad, se refuerza este apartado incluyendo una evaluación de riesgos documentada ante cualquier intento deliberado de contaminar o dañar el producto, zonas sensibles o restringidas. Respecto al plano de las instalaciones se introducen

puntos de acceso y rutas de desplazamiento, instalaciones para el personal, flujo de proceso y áreas de almacenamiento. En mantenimiento, se incluye un programa documentado operativo para cubrir todos los elementos de los equipos de producción y emplazamiento para prevenir contaminación y reducir el riesgo de roturas.

Si la ley exige licencia para la eliminación de residuos, se deberá llevar a cabo por contratistas con licencia y en la auditoría se revisarán estos registros de eliminación. Por otra parte, se demanda una respuesta inmediata en cuanto se detecte algún tema relacionado con control de plagas, y se separan los apartados de almacenamiento y expedición, y transporte. Concretamente, aparece un nuevo requisito



relativo al almacenamiento con el objetivo de minimizar el riesgo de contaminación con productos químicos. Y en cuanto expedición y transporte se incide en el control de acceso de transportistas. Se crea un nuevo apartado 5.8 Recepción de mercancías que incluye parte de los requisitos del apartado 4.12 de la versión 4.

El apartado 5.2 *Control del Estudio del Arte y el Diseño Gráfico* también ►

## LOS DATOS

### Protocolo BRC Envases. Principales cambios entre la versión 4 y 5

BRC Envases V.4	BRC Envases V.5
<ul style="list-style-type: none"> <li>271 requisitos recogidos en 6 Apartados (alto riesgo higiénico).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>276 requisitos recogidos en 6 Apartados (higiene básica e higiene elevada).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>8 Requisitos Fundamentales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 Requisitos Fundamentales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de certificación por grados A, B y C más riguroso (&gt;frecuencia de visitas si &gt;no conformidades).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de certificación por grados AA, A, B, C y D más riguroso (&gt;frecuencia de visitas si &gt;no conformidades).</li> </ul>
—	<ul style="list-style-type: none"> <li>Programa de Mercados Globales BRC. Nivel básico y nivel intermedio.</li> </ul>
—	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auditorías no anunciadas de Tipo 1 o Tipo 2 (GMP*+QMS**). Adicionales a los días incluidos en los 15 días (Tipo 1) o 10 días (Tipo 2) donde no se puede auditar se incluyen los siguientes días no productivos: fines de semana, fiestas locales, paradas de mantenimiento planificadas, vacaciones.</li> </ul>
—	<ul style="list-style-type: none"> <li>Módulos Voluntarios: Productos comercializados, Medio Ambiente.                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aparecerán nombrados en el alcance del informe y del certificado.</li> <li>✓ Si no se selecciona un módulo voluntario pertinente para un emplazamiento, por ejemplo, transacciones de bienes, éste deberá ser identificado como una exclusión para garantizar que queda claro para el lector del informe o certificado.</li> <li>✓ Las no conformidades no afectan al Grado. Módulo: Pasa/no Pasa.</li> <li>✓ Lista de módulos voluntarios <a href="http://www.brcglobalstandards.com">www.brcglobalstandards.com</a></li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Árbol para la Determinación de Zonas de Alto Riesgo y Bajo Riesgo de Higiene.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Árbol para determinar la categoría de higiene (higiene básica e higiene elevada). Se elimina la pregunta relativa a barrera absoluta. Las categorías se relacionan directamente con el uso del material.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Alcance y Exclusiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Destacadas en el Certificado. Relacionadas con Módulos adicionales, por ejemplo, productos comercializados.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>5 campos de auditoría: vidrio, papel/cartón, plástico, metal y madera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8 campos de auditoría: vidrio, papel/cartón, plástico rígido, plástico flexible, metal, procesos de impresión, procesos químicos y otras elaboraciones.</li> </ul>

\*GMP - siglas en inglés de Buenas Prácticas de Fabricación

\*\*QMS - siglas en inglés de Sistema de Gestión de la Calidad



►es nuevo, y su objetivo es eliminar cualquier pérdida de información y variación con respecto a la especificación del cliente en las fases de preimpresión. En control de proceso, se recalca que la lista de los materiales y la especificación del proceso (incluidos los puntos de control del proceso de fabricación) deben estar disponibles durante la producción de cada lote. Respecto a inspección, ensayos y mediciones, se aclara que la frecuencia de las comprobaciones del producto se basará en el análisis de riesgos, se ajustará a los requisitos del cliente o bien a la práctica aceptada por la industria. En este sentido, se incluye un nuevo requisito de comprobaciones de calidad fuera de la línea y la habilidad para eliminar un producto no conforme de los ensayos de detección en línea.

La formación también es objeto de revisión. Así, se añade el requisito 6.1.2 relativo a la evaluación y competencia del personal que participe en actividades relacionadas con la seguridad del producto. En los requisitos 6.1.4 y 6.1.5 se aclara lo requerido en cuanto a registros y análisis de las necesidades de formación.

Respecto a las normas de higiene del personal, se añade un requisito relativo al lavado de manos en la entrada a zonas de producción y frecuencia de acuerdo con el riesgo. En *Instalaciones para el Personal*, se aclara el uso de taquillas para guardar la ropa de protección y se prohíbe confitería, chicles o tabaco en vestuarios y taquillas, ni se permite el uso de cigarrillos electrónicos.



#### CURSOS DE AENOR RELACIONADOS

- Requisitos de calidad y seguridad alimentaria: BRC, IFS, ISO 22000

Las empresas de envases y material relacionado pueden encontrar en el Protocolo BRC Envases una herramienta que les permitirá mejorar la calidad, legalidad y seguridad de sus productos y les facilitará el acceso a otros mercados



#### Proceso de auditoría

Todos estos cambios implican una modificación en el proceso de auditoría. En cuanto a los Módulos Adicionales Voluntarios, desarrollados por BRC para aplicarse a tipos de operaciones concretas o dar respuesta a preocupaciones específicas del mercado, cuando se apliquen constará el ámbito en el informe y certificado. Si no se selecciona ninguno, se identificará como una exclusión. El Programa de Mercados Globales se basa en los principios del programa GFSI Global Markets para emplazamientos pequeños

o no suficientemente avanzados para conseguir la certificación BRC. Los requisitos se han dividido en los niveles básico e intermedio, como etapa previa a conseguir la certificación.

Las Auditorías No Anunciadas constituyen una nueva versión de auditoría que contempla la posibilidad de que los emplazamientos pueden participar en el programa opcional de auditorías no anunciadas opción 1 (auditoría no anunciada completa) u opción 2 (auditoría no anunciada en dos partes: visita no anunciada de Buenas Prácticas de Fabricación + visita anunciada fundamentalmente documental del SGC). Si la auditoría se supera satisfactoriamente, se concederá a la empresa un certificado con grado AA+, A+, B+, C+ o D+ que revocará al certificado en vigor. Los nuevos grados se conceden en función del número

y gravedad de las no conformidades detectadas. Así se establecen los grados de certificación AA, A, B, C y D en auditorías anunciadas. En auditorías no anunciadas, se conceden los mismos grados acompañados de un signo "+".

Por último, con el fin de abarcar una amplia gama de tipos de materiales, tecnologías de fabricación y aplicaciones, se definen ocho campos en esta nueva versión: vidrio, papel/cartón, plástico rígido, plástico flexible, metal, procesos de impresión, procesos químicos y otras elaboraciones.

Las empresas de envases y material relacionado pueden encontrar en el Protocolo BRC Envases una herramienta que les permitirá mejorar la calidad, legalidad y seguridad de sus productos y les facilitará el acceso a un mercado tan exigente como el británico. ►



#### EXPERIENCIAS

### Compromiso y reconocimiento

**Carlos Jiménez**

Gerente de Calidad y Medioambiente  
Tetra Pak Envases

Ante todo seguridad alimentaria: Tetra Pak "PROTEGE LO BUENO" no sólo es nuestro lema, es una aspiración que se refleja en cada aspecto de la empresa. Siendo el líder del mercado en soluciones de proceso y envasado de alimentos, es nuestro compromiso ofrecer alimentos seguros y disponibles en todo el mundo. Para ello, invertimos en garantizar la seguridad alimentaria protegiendo nuestros envases, cumpliendo con todas las normas y requisitos exigidos.

Así, en 2003 Tetra Pak se convirtió en la primera empresa española de fabricación de envases para uso alimentario en conseguir el certificado BRC/IoP con AENOR, un protocolo que permitió a la compañía situarse como enseña de la seguridad alimentaria. La puesta en marcha de este protocolo supuso la sistematización de la mejora continua en materia de seguridad alimentaria dentro del sistema de gestión y en el día a día de la fábrica. Además, se ha conseguido una mayor implicación de todos los trabajadores, mejoras evidentes en las instalaciones y que el concepto de la seguridad alimentaria esté presente cuando se planifica la introducción de nueva maquinaria o nuevos tipos de envases.

Las siguientes revisiones del protocolo nos permiten avanzar más rápida y directamente hacia el ideal de proveedor comprometido con la seguridad alimentaria que tienen nuestros clientes, al tener que cumplir con los nuevos requisitos.

No olvidamos tampoco el reconocimiento que este protocolo tiene dentro del sector y, como consecuencia, la confianza que se genera en los clientes cuando tienen conocimiento de nuestra certificación. Esto se traduce en la práctica, en una reducción del número de auditorías de cliente, con el consiguiente ahorro de todas las partes implicadas y con la tranquilidad de que estamos cumpliendo con los más altos estándares en seguridad alimentaria.

# Bernhard Thies

Presidente  
CENELEC (Comité Europeo de Normalización Electrotécnica)

## “La normalización conecta a la producción con la gestión”

El Presidente de CENELEC, Bernhard Thies, cree que las normas tienen un papel crucial para el desarrollo de la Industria 4.0, de hecho considera que ésta comienza con estándares. Además, está convencido de que en el contexto de “internet de las cosas” e “internet de los servicios” los negocios de servicios son el futuro y por ello subraya la necesidad de desarrollar más normas en este ámbito. En relación con el papel de España en las políticas de normalización europea, Thies destaca que el conocimiento de AENOR sobre Latinoamérica puede ser muy útil para que CEN y CENELEC tengan una visión sobre cómo relacionarse con otros mercados.

**Recientemente visitó AENOR para participar en una jornada sobre la Industria 4.0. ¿Cómo puede ayudar la normalización a crear una red real de industrias europeas 4.0?**

La Industria 4.0 es sinónimo de la llegada del mundo digital al sector manufacturero, considerando que todo el ciclo de vida del producto se realice en un sistema digital. Tenemos en la base el llamado “internet de las cosas”, en la capa superior está “internet de los servicios” y entre ambos hay una serie de dominios, como energía, salud, domótica o gestión de la energía en los hogares. La Industria 4.0 es uno de esos dominios y la cuestión más importante aquí es la estandarización, es decir conectar la capa de producción con la capa de gestión (en ésta es donde está el sector de las tecnologías de la información y la comunicación). En la capa de producción hay muchas normas de IEC ya disponibles, pero no hay suficiente conocimiento de las TIC (capa de gestión) respecto a la capa de producción, y eso tiene que cambiar. Lo podemos cambiar con normas elaboradas en las organizaciones de normalización tradicionales pero tenemos que tener en cuenta también que en la capa de gestión, en el sector de las TIC, hay muchos foros y consorcios que elaboran sus propios

estándares y especificaciones y en normalización tenemos que conectar con estos nuevos actores. Éste es nuestro principal reto, por eso para que la industria 4.0 sea una realidad en todo el mundo la normalización es crucial.

El Modelo de Arquitectura de Referencia de la Industria 4.0 (RAMI 4.0) fue elaborado por la industria electrotécnica alemana y está incluido en la hoja de ruta de DKE. Comienza en un caso de negocio y baja hacia los activos. Si analizamos casos de uso y casos de negocio y se mapean con este modelo se puede ver que hay ausencia de normas y de especificaciones, incluso se puede comprobar si hay ausencia de tecnología para atender a esos casos. Esto nos ayuda a que este complejo sistema sea mucho más sencillo y que cualquier experto pueda entenderlo. RAMI 4.0 incluye también todas las normas que ya existen y orienta a los técnicos sobre en qué áreas se necesita elaborar nuevos documentos.

**¿Tiene constancia de que haya otros países que estén siguiendo sus pasos en este campo?**

China también ha desarrollado estrategias sobre fabricación inteligente, ellos lo llaman “Fabricado en China 2025”. Muchas de las cuestiones que tienen planificadas son muy similares a lo que estamos ►►



## BIO

**Bernhard Thies** fue elegido Presidente electo de CENELEC en junio de 2014, para iniciar su presidencia en enero de 2016 por un periodo de tres años. Es Presidente del Comité de Dirección de DKE, la Comisión alemana para la normalización Electrotécnica, Electrónica y de Tecnologías de la Información de DIN (organismo de normalización alemán) y VDE (Comité Alemán de IEC y CENELEC). Además, es Vicepresidente de EEBus Initiative, una red internacional en la que primeras empresas, asociaciones y otras partes interesadas del sector energético, telecomunicaciones y la industria eléctrica trabajan para desarrollar el mercado de la conectividad inteligente. También, Thies es Vicepresidente de la Asociación de Gestión Asiática, un instituto dedicado a formación y consultoría en China. Cuenta con amplia experiencia en el sector de tecnologías eléctricas y su última responsabilidad en la empresa privada fue como Presidente, en 1999, de ABB Traffo BB GmbH.



“Necesitamos normas para la conexión de los electrodomésticos con *internet de las cosas* e *internet de los servicios*”

“España tiene un papel importante en la estrategia de normalización europea”



“China también tiene una estrategia de fabricación inteligente que se llama *Fabricado en China 2025*”

“Seis de las diez prioridades del Presidente Juncker están relacionadas con el *mercado* y CEN y CENELEC pueden ayudar a la Comisión a llegar a nuevos mercados”



» diciendo en Industria 4.0. Por otra parte, en el ámbito internacional, en el seno de IEC tenemos el grupo SGB *smart manufacturing Industry 4.0*, que está copresidido por un experto de Estados Unidos y otro de Alemania, y han encontrado una vía de cooperación. Incluso es posible que se establezca en IEC un comité de sistema, y que implicará involucrar no sólo a IEC sino también a ISO, ITU y otros foros y consorcios internacionales.

En Europa, por el momento, no hemos iniciado los trabajos de normalización de la Industria 4.0 pero es posible que la situación cambie. Si se analizan los diez puntos más importantes de la política del Presidente de la Comisión, Jean Claude Juncker, seis de ellos están relacionados con “mercado”, más mercado en el futuro para generar más empleo. Y aquí, las organizaciones de normalización, CEN y CENELEC, podemos ayudar a Europa a entrar en esos nuevos mercados. La Industria 4.0 no es sólo una cuestión de Alemania, es una cuestión que interesa a Europa y a todos los países del mundo.

**¿Cómo cree que percibe la Comisión Europea el papel de los organismos de normalización?**

Debemos regresar al sistema de confianza entre ambas partes, la Comisión Europea, por un lado, y las organizaciones de normalización, CEN, CENELEC y ETSI, por otro. Tienen que confiar unos en otros para encontrar juntos una forma sencilla de trabajar en normalización, en el ámbito regulatorio y en las normas armonizadas. Igualmente, las empresas están utilizando otros estándares, como estándares de desempeño o estándares de ensayos que les ayudan a entrar en el mercado único. Pero esto es parte también de un mercado global, por lo que realmente las organizaciones necesitan normas internacionales y esto es lo que debe hacer la normalización en Europa.

**¿Qué normas destacaría entre las publicadas por CENELEC y en qué campos se esperan nuevos documentos?**

Si nos referimos a normas tradicionales tenemos normas para interruptores automáticos, transformadores y seccionadores. Pero si nos referimos a normas de electrodomésticos en el contexto de “internet de las cosas” necesitamos normas que permitan la conexión de estos aparatos con “internet de las cosas” y con “internet de los servicios”. Vemos que

los servicios en torno a los productos pueden ser una gran oportunidad de negocio, sobre todo para las pymes. Por ejemplo, imagínese que una lavadora es gratuita y usted sólo paga por utilizarla cuando lo necesite porque está conectado a “internet de las cosas” e “internet de los servicios”. El futuro está en nuevos negocios en el ámbito de los servicios y necesitamos normas para permitir que éstos sean una realidad.

También necesitamos normas en el campo de las redes inteligentes para conseguir que el sistema de electricidad sea estable hoy y en el futuro. Y al mismo tiempo necesitamos normas en nuevas tecnologías como nanotecnología, ya hemos comenzado en cuestiones de nanomateriales pero hay necesidad de normas en las aplicaciones de nanotecnologías.

**¿Qué le diría a una pyme para animarle a participar en el desarrollo de normas?**

Contestaré a su pregunta con un caso real. El expresidente de mi organización alemana, Wolfgang Hofheinz, procede de una pyme dedicada a los sistemas de seguimiento de aislamiento. La compañía se fundó hace 50 años, su propietario y fundador,

Walther Bender, pidió al entonces joven ingeniero Wolfgang Hofheinz que participara en el trabajo de normalización e inmediatamente éste se unió a los comités de DKE. Cuando fue a la primera reunión de un comité le impresionó poder estar sentado junto a grandes compañías. Posteriormente, reconoció que participar en el proceso era bueno para su organización, primero por el conocimiento sobre la tecnología pero también por la red de contactos que estableció, no sólo en DKE sino en CENELEC e IEC. Le dio una extensa visión de cuál era la situación de su sector en todo el mundo y le proporcionó muchas nuevas oportunidades de negocio. Participar en el desarrollo de la normalización, según Wolfgang Hofheinz, facilitó el crecimiento de su organización. A finales de los 70 la compañía tenía 25 empleados, hoy emplea aproximadamente a 700 profesionales, tiene sede en Alemania y fábricas y oficinas comerciales en todo el mundo.

En ocasiones pequeñas *start-up* acuden a visitarme interesándose por la normalización. En cuanto les ponemos en contacto con los expertos se dan cuenta de que la normalización es una cuestión crucial para

ellos. Es posible que de primeras no tengan tiempo para participar en los comités, pero comienzan a usar las normas y son conscientes de que tienen la posibilidad de influir en su desarrollo. En muchos casos, dos o tres años más tarde probablemente comiencen a trabajar en comités porque son conscientes de la importancia de ser parte activa en la normalización.

**¿Y qué le diría a una organización para invitarle a que utilice las normas?**

En el sector electrotécnico, el 80% de las normas son de IEC, normas internacionales, por lo que usarlas supone facilitar la entrada de un producto en el mercado global. Porque si no se usan habrá que realizar mucha más evaluación del riesgo y cumplimentar documentación que demuestre a las autoridades que el sistema o idea cumple con los requisitos mínimos exigidos en la legislación.

Y otro ejemplo bastante ilustrativo para explicar esto: una empresa puede producir una nueva tarjeta de crédito con un formato innovador, redonda, pero será un fracaso porque todos los sistemas de cajeros automáticos están normalizados con el formato actual.

**¿Cómo evalúa el papel de España en la normalización europea?**

Hay muchos expertos que participan en la normalización en España. Aunque la industria electrónica, electrotécnica y de tecnologías de la información no es tan grande como en Alemania. Sé que AENOR está trabajando y haciendo cosas muy interesantes en Latinoamérica, por ello creo que España tiene la oportunidad de aportar a CEN y a CENELEC una visión estratégica sobre cómo funcionan otros mercados fuera de Europa.

Si nos fijamos en los americanos, *American Society for Testing and Materials (ASTM)*, van por todo el mundo promocionando sus normas. Nosotros, los europeos, debemos encontrar una forma nueva para poder promocionar en el resto del mundo las normas que hacemos aquí, aquellas que todavía no han sido consideradas por ISO e IEC. Y eso podría hacerse con la ayuda inestimable del organismo de normalización español. No se trata de competir con ISO e IEC, sino hacerlo conjuntamente con ellos. Creo, de verdad, que España podría tener un papel muy importante en esta iniciativa. ▶



## Una solución on-line para el acceso y actualización de las normas técnicas

AENORMás es la plataforma on-line que le facilita el acceso a los textos de las últimas versiones de las normas con las siguientes ventajas:



### Colecciones AENORMás o "a la carta".

Puede elegir entre las colecciones sectoriales diseñadas por nuestros expertos o crear su colección personalizada de normas.



### Actualización automática.

Las novedades de sus normas se incorporan automáticamente, así tendrá la seguridad de que trabaja con la última versión.



### Tarifa plana.

La suscripción a este servicio se realiza a través de una tarifa plana anual, lo que supone un ahorro frente a la compra unitaria.

**AENOR**  
El valor de la confianza



Descubra el valor de las normas a través de videos en <http://aenormas.aenor.es/>

**AENOR PERÚ**

Av. Coronel Andrés Reyes, N° 420 • Piso 5 • San Isidro - Lima.  
+51 11 2081510 • aenorperu@aeonr.com • www.aenorperu.com



## ¿Cerramos el círculo?

La vieja ecuación de la economía lineal (producir, usar y tirar) está en desuso. La escasez de los recursos y la necesidad de aprovecharlos al máximo hace que se imponga cerrar el círculo de los ciclos de vida de los productos a través del reciclado y la reutilización. De la misma forma que en la naturaleza no hay basura sino que todo es fuente de alimento, la economía circular aboga porque los residuos de unos se conviertan en recursos de otros. Esto supone no sólo beneficios ambientales, sino también económicos porque implica reconsiderar la manera de producir y crear nuevos puestos de trabajo.

El cambio de modelo que conlleva la economía circular implica el compromiso tanto de autoridades públicas, encargadas del desarrollo sostenible y del territorio, de las empresas que buscan

resultados económicos, sociales y ambientales, como de la propia sociedad que debe cuestionarse sus necesidades reales.

Para contribuir al desarrollo de la economía circular AENOR ha desarrollado nuevos esquemas que pretenden respaldar las acciones que ya están realizando empresas de distintos sectores en esta materia.

**28** Economía circular en España

**30** Hacia el residuo cero

**36** Valorización de residuos



# Economía circular en España

La Comisión Europea calcula que un mejor aprovechamiento de los recursos en la cadena de valor podría suponer un ahorro de 630.000 millones de euros anuales para la industria. Igualmente, la aplicación de la normativa de residuos podría conllevar la creación de 400.000 empleos, de los cuales 52.000 podrían localizarse en España. En este contexto, el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos 2016-2020 supone un paso adelante en el desarrollo de la economía circular en España.

**Guillermina Yanguas**  
Directora General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural en funciones\*  
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

\*Al cierre del presente número

El nuevo reto al que se enfrenta Europa en los próximos años es cambiar el modelo de una economía tradicional o lineal, basada en consumir-producir-usar-tirar, por un modelo de crecimiento más sostenible, la economía circular, que aspira a realizar un uso más eficiente de los recursos, minimizando los que se consumen, y reincorporando al proceso productivo los recursos que contienen los residuos. El objetivo es conservar los recursos y mantener el valor de los productos y materiales el mayor tiempo posible, minimizando la generación de residuos, y tratando de aprovechar los recursos, materiales y energéticos, contenidos en los residuos cuando no se haya podido evitar su generación. Y todo ello asegurando siempre la protección de la salud humana y del medio ambiente.

La necesidad de avanzar hacia esa economía circular se debe no sólo a los beneficios ambientales que conlleva, sino también a los beneficios económicos y sociales derivados. Según la Comisión Europea, la mejora de la eficiencia en el aprovechamiento de los recursos a lo largo de la cadena de valor de los productos podría reducir el consumo de materiales en un 17-24% para 2030, lo que supondría un ahorro de 630.000 millones de euros anuales para la industria europea. La aplicación de medidas de mejora en materia de ecodiseño o de prevención y reutilización podría proporcionar un ahorro neto a las empresas de hasta 604.000 millones de euros en toda la UE (el 8% de su facturación anual) y la aplicación de la normativa de residuos conllevaría la creación de más de 400.000

empleos en la UE, de los cuales 52.000 se localizarían en España.

## Cambio de mentalidad

Pero avanzar hacia la economía circular requiere la implicación de todos: administraciones, tanto ambientales como económicas, e, igualmente empresas y ciudadanos. Todos necesitamos un cambio profundo de mentalidad y, además, será necesario poner en marcha múltiples medidas: legislativas (de carácter técnico, fiscal, etc.) y no legislativas (campañas de sensibilización, acuerdos voluntarios, etc.), medidas aplicables en diversas áreas: productos, energía, residuos, consumo, empleo, investigación, etc. Lo que debe hacerse de forma coordinada para potenciar los beneficios y evitar las distorsiones. En el ámbito europeo, la Comisión acaba de presentar su "paquete de economía circular" en el que propone una serie de medidas de ecodiseño así como la modificación de las Directivas de residuos para incrementar los objetivos de reciclado y de reducción de vertido de residuos.

En el ámbito de los residuos, la aplicación del principio de jerarquía es el elemento clave para avanzar en la economía circular. Conforme a este

principio, la prevención en la generación de residuos es la máxima prioridad, seguida a continuación y por este orden por la preparación para la reutilización, del reciclado y otras formas de valorización, incluida la energética. Todo ello antes que la eliminación de residuos sin aprovechamiento alguno, por ejemplo mediante su depósito en vertedero. Este principio debe regir toda la política de residuos; y así lo ha hecho el nuevo Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022, aprobado el 6 de noviembre por Acuerdo del Consejo de Ministros.

El nuevo Plan pretende ser el instrumento para orientar la política de residuos en España en los próximos años, impulsando las actuaciones que proporcionan un mejor resultado ambiental y que aseguren la consecución de los objetivos legales de gestión de residuos. El Plan consta de 25 capítulos, 15 de ellos dedicados a flujos de residuos con normativa específica. Para todos ellos se describe la normativa y objetivos aplicables, la evolución de la gestión en los últimos años y se establecen los objetivos, las orientaciones y líneas estratégicas. Además, como novedad de este Plan, se establece que las CC.AA deberán cumplir en su propio territorio los objetivos previstos de gestión de residuos. Y respecto a los residuos de competencia municipal, los planes autonómicos de gestión de residuos podrán establecer la contribución de las entidades locales al cumplimiento de objetivos.

La prevención en la generación de residuos es la máxima prioridad, seguida por la preparación para la reutilización, el reciclado y otras formas de valorización, incluida la energética. Todo ello antes que la eliminación de residuos sin aprovechamiento alguno

## Coordinación de AA. PP.

Como líneas estratégicas comunes a todos los flujos de residuos, hay que mencionar la necesidad de incrementar la coordinación entre todas las administraciones competentes, mejorar la información y la transparencia, armonizar las tasas y avanzar en el uso de instrumentos económicos, fortalecer e incrementar actividades de inspección, control y vigilancia, facilitar la reincorporación al mercado de materiales procedentes de residuos, así como mejorar e incrementar la sensibilización.

Cabe señalar, por su especial relevancia, que uno de los retos más importante a los que se enfrenta nuestro país, en la política de residuos es el de cumplir con los objetivos

comunitarios aplicables a los residuos domésticos y similares en el año 2020: debe destinarse a preparación para la reutilización y reciclado el 50% de estos residuos. Teniendo en cuenta que en 2012 España se situó en el 29%, el PEMA establece como principales líneas estratégicas para avanzar hacia ese 50% la mejora de la recogida separada de todas las fracciones de los residuos municipales pero, muy especialmente, la de biorresiduos. En todo caso, es necesaria una mayor sensibilización al ciudadano, con información clara y transparente sobre la gestión de residuos, especialmente sobre el coste de dicha gestión.

Una vez aprobado el PEMA queda pendiente la adaptación de los correspondientes planes autonómicos de gestión de residuos, así como la implementación de las medidas incluidas en los Planes. Hemos avanzado, pero todavía queda trabajo por delante para todos para materializar la economía circular en España. ▶



ECONOMÍA  
CIRCULAR

# Hacia el residuo cero

El modelo de la economía circular persigue invertir la pirámide actual de la gestión de residuos, maximizando las acciones de prevención y valorización de residuos. El certificado de AENOR de Residuo Cero reconoce a aquellas organizaciones que evitan que las distintas fracciones de residuos que generan tengan como destino la eliminación en vertedero.

**José Magro**  
Gerente de Medio Ambiente  
AENOR

La generación de residuos es uno de los retos ambientales más complicados al que se enfrenta actualmente la sociedad. Debido al desarrollo de la misma, el volumen de generación de residuos a escala global sufre un incremento continuo. El abandono o la gestión inadecuada de los residuos produce impactos notables en los medios receptores y puede provocar contaminación en el agua, en el suelo, en el aire, contribuir al cambio climático y afectar a los ecosistemas y a la salud humana. En cambio, cuando los residuos se gestionan de forma adecuada, se pueden convertir en recursos que contribuyan al ahorro de materias primas y garanticen la sostenibilidad económica, con un efecto positivo sobre la conservación de los recursos naturales y los ecosistemas.

Con el fin de evitar estos impactos, la prevención y correcta gestión

de los residuos es esencial. Dentro de las posibilidades que la gestión de residuos ofrece son tres los caminos que hay que priorizar: reutilizar, reciclar y valorizar.

Reutilizar consiste en la comprobación, limpieza o reparación, mediante la cual productos o componentes de productos que se hayan convertido en residuos se preparan para que puedan reutilizarse sin ninguna otra transformación previa. Reciclar es toda operación de valorización mediante la cual los materiales de residuos son transformados de nuevo en productos, materiales o sustancias, tanto si es con la finalidad original como con cualquier otra finalidad. Incluye la transformación del material orgánico, pero no la valorización energética ni la transformación en materiales que se vayan a usar como combustibles o para operaciones de relleno. Por último, ►►

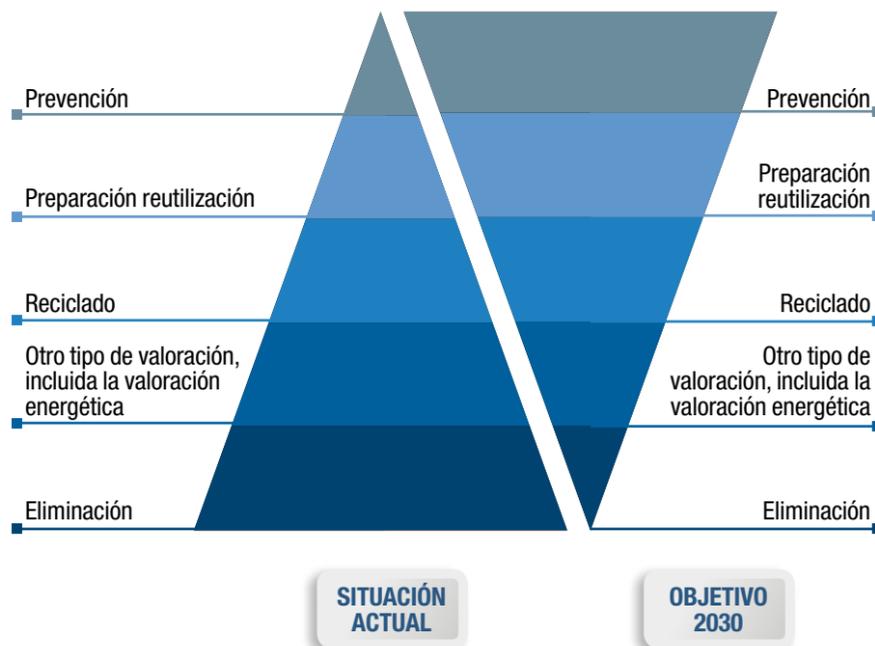


Foto: Ecoembes

LOS DATOS

Figura 1

Jerarquía europea en la gestión de residuos



ECONOMÍA CIRCULAR

► valorización se refiere a obtener provecho del residuo lo que incluye la incineración con recuperación energética.

La concepción del residuo como recurso para incorporarlo al sistema productivo es un reto clave y una obligación normativa para los estados miembro de la UE que tienen que cumplir antes de 2030. En particular, la Comisión ha revisado su política y recientemente ha adoptado un ambicioso nuevo paquete de medidas para impulsar la transición de Europa hacia una economía circular que impulsará la competitividad, fomentará el crecimiento económico sostenible y creará nuevos puestos de trabajo.

De forma particular, las nuevas medidas sobre la economía circular contribuirán a “cerrar el círculo”



La certificación de Residuo Cero permite a las organizaciones optimizar procesos y adelantarse a las disposiciones legales que vayan desarrollándose

de los ciclos de vida de los productos a través de un mayor reciclado y reutilización, y aportarán beneficios tanto al medio ambiente como a la economía. Estos planes extraerán el máximo valor y uso de todas las materias primas, productos y residuos, fomentando el ahorro energético y reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero.

**Invertir la pirámide**

La figura 1 muestra la evolución que pretenden estas nuevas medidas: la inversión de la pirámide de la gestión de residuos, maximizando las acciones de prevención y valorización de residuos y minimizando la eliminación en vertedero.

La propuesta legislativa revisada relativa a los residuos fija unos objetivos claros de reducción y establece

un camino a largo plazo ambicioso y creíble para la gestión de los residuos y el reciclado. Para garantizar su aplicación efectiva, los objetivos de reducción de residuos van acompañados en la nueva propuesta de medidas concretas para abordar los obstáculos sobre el terreno y las distintas situaciones que existen en los Estados miembro.

Con el fin de facilitar a las organizaciones un instrumento de comunicación confiable en esta materia, respaldando las acciones que se vienen haciendo en este ámbito, AENOR ha desarrollado la certificación *Residuo Cero*. Ésta, que fue lograda recientemente por LIDL de forma pionera, establece como base evaluar la conformidad de las acciones de valorización de los residuos que llevan a cabo las empresas, evitando que las distintas ►►

OPINIÓN



**Carlos Martínez Orgado**  
Presidente de Honor Fundación para la Economía Circular

Nuevas oportunidades

El pasado 2 de diciembre volvió a tomar carta de naturaleza, tras su retirada anterior, el nuevo paquete de economía circular presentado por la Comisión Europea. Este nuevo paquete abre nuevas oportunidades de negocio a todas las empresas europeas, entre ellas las españolas.

Por una parte, a través del ecodiseño las empresas tendrán que conseguir que sus nuevos productos se proyecten pensando en su durabilidad, su reparabilidad y su reciclabilidad.

Además, una nueva economía de la funcionalidad se abre en los Estados miembro de la Unión. También será muy importante desarrollar al máximo las posibilidades de la simbiosis industrial, tanto en el uso de recursos como el agua o la energía, así como en la utilización de los subproductos de unos como materias primas para otros.

La economía circular es la intersección de la cuestión económica con la medioambiental o con la sostenibilidad. Supone un nuevo cambio de los sistemas productivos basado en el uso eficiente de los recursos. Además, es una garantía para la recepción de suministros de materias primas en todo el ámbito de la UE.

No menos importante es el hecho de que la aplicación de todos estos conceptos tendrá una influencia decisiva en la generación de empleo, local y no deslocalizable. Esto es especialmente así en todos los aspectos concernientes a la durabilidad, la reparabilidad y la reciclabilidad de los nuevos productos. En definitiva, se hará realidad el viejo axioma de la sociedad europea del reciclado, ahora dentro de un marco de economía circular.

## OPINIÓN



**José Sevilla**  
Socio  
Eco<sup>2</sup>

## Beneficio para la sociedad

El siglo XX ha tenido como filosofía predominante el “usar y tirar”, que se ha basado en un crecimiento lineal en el que los recursos son ilimitados, de fácil obtención y sin consecuencias adversas para las personas y el medio ambiente.

Sin embargo, hemos tomado conciencia de los problemas asociados a este tipo de crecimiento, entre los que se encuentra la producción de grandes cantidades de residuos. En muchos casos, dichos residuos terminaban depositándose en vertederos, desaprovechando así los recursos contenidos en los mismos e incrementando las emisiones de gases de carbono.

En los últimos años se está hablando de un nuevo modelo denominado economía circular que pretende imitar los flujos de la naturaleza aprovechando todo lo que se produce, esto es, haciendo un uso eficiente y sostenible de los recursos.

Es posible que el cambio de una economía lineal a una economía circular, más coherente y organizada, se haya visto favorecido por la crisis económica que estamos viviendo pero lo importante es que ya está aquí.

Las medidas aprobadas por la Comisión Europea infunden optimismo a aquellas empresas que, como Eco Al Cuadrado, S.L. desde hace años estamos trabajando por la implementación de un Sistema de Gestión de Residuos lógico, cuya finalidad es aprovechar al máximo los recursos disponibles en los residuos, evitando así su depósito en vertedero y cerrando su ciclo productivo.

La economía circular es un concepto económico con el que nos deberíamos comprometer el mayor número de organizaciones, públicas y/o privadas porque aporta beneficios a nuestras sociedades. Uso eficiente de los recursos, reducción del consumo de energía y materias primas, reducción de la generación de residuos, o creación de empleo local, son algunos de ellos.

## ECONOMÍA CIRCULAR

Foto: Stoyan Yotov/Shutterstock.com



► fracciones de residuos que generan tengan como destino la eliminación en vertedero.

De esta forma las organizaciones obtienen un respaldo, compatible y de valor añadido y complementario al sistema de gestión ambiental según la Norma ISO 14001. Internamente,

esta certificación les permite optimizar procesos, adelantarse a las disposiciones legales que vayan desarrollándose, disminuir los costes derivados de la gestión de residuos y obtener ingresos extra por la gestión de esos materiales. Externamente, el certificado contribuye a ofrecer una

imagen de organización comprometida con la economía circular y es compatible con otros proyectos sociales en materia de responsabilidad social.

### Ecodiseño

Sin embargo, el concepto de economía circular posee una vertiente y compromisos asociados que tienen su relación con el ecodiseño. En este sentido la certificación AENOR *Residuo Cero*, también está desarrollada para aquellas organizaciones que diseñan productos, respaldando las acciones que se llevan a cabo en la concepción teórica del producto. Dichas acciones pueden ser de distinta índole, por ejemplo, minimización de residuos destinados a vertedero en la fase de fin de vida del producto, elección de materias primas recicladas o reutilizadas, etc.

En concreto, puede realizarse diseño de productos duraderos, de fácil mantenimiento y reparables. O reducir el empaquetado y rediseñar aquellos productos que no puedan ser compostados, reutilizados o reciclados. También se contempla la reutilización de materiales y fragmentos

Pueden optar también a la certificación organizaciones que contemplan el ecodiseño en la concepción teórica de sus productos

de materiales provenientes de productos descartados en la línea de la economía circular, donde cada residuo de un proceso sea una materia prima para otro, maximizando así la utilidad de los materiales.

La Unión Europea tiene un claro compromiso en esta materia, como se ha explicado, pero también hay corporaciones internacionales que ya han establecido acciones también. Así, es destacable el caso de Nestlé o Unilever que han hecho público que sus instalaciones o son ya residuo cero o tienen establecido un objetivo para ello, incluso comunicando los ahorros económicos que estas acciones también les están aportando. ►

### Elementos clave de las medidas europeas

- El **65%** de los residuos municipales deberán reciclarse de aquí a 2030
- El **75%** de los residuos de envases deberán reciclarse de aquí a 2030
- Reducción de la eliminación en vertedero hasta un máximo del **10%** de todos los residuos
- Prohibición del depósito en vertedero de los residuos recogidos por separado
- Promoción de instrumentos económicos para desalentar la eliminación en vertedero
- Medidas concretas para **promover la reutilización y estimular la simbiosis industrial**, convirtiendo los subproductos de una industria en materias primas de otra
- **Incentivos económicos** para que los productores pongan en el mercado productos más ecológicos y apoyo a los regímenes de recuperación y reciclado (por ejemplo, de envases).



## EXPERIENCIAS

### Evitar el vertedero

**Miguel De Vicente**  
Gerente de plataforma de logística inversa  
Lidl Supermercados

En Lidl Supermercados se gestionan miles de referencias de productos de bazar al año a través de sus más de 535 tiendas de España. Con el fin de garantizar la sostenibilidad en el proceso de gestión de estos artículos, Lidl puso en marcha en 2013 un ambicioso proyecto de mejora, con el objetivo de reducir a cero los residuos que acaban en el vertedero al final del proceso.

La gestión postventa del surtido de productos de bazar es un proceso complejo que contempla aspectos como la devolución de las unidades no comercializadas, la gestión de las garantías o la disponibilidad de piezas de reposición para reparaciones. Las soluciones adoptadas han tenido en cuenta cada uno de estos aspectos, garantizando que los resultados de este proyecto sean sostenibles a largo plazo. Además de la eliminación total de residuos destinados a vertedero, los cambios introducidos en la manera de gestionar los remanentes de stock han supuesto la reducción de un 8% de los costes asociados a este proceso y la generación de puestos de trabajo adicionales.

Esta certificación acredita que Lidl gestiona correctamente los productos de bazar (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, plásticos y textil) que se distribuyen en sus establecimientos en España y que, en caso de no ser comercializados, se recogen, clasifican y recuperan eficientemente de manera centralizada en una plataforma logística. Allí se procesan para su donación, reutilización, reciclaje y valorización, volviéndolos a reintegrar en el sistema como nuevos recursos o materias primas, evitando el vertedero como destino final.

Entre otras ventajas, esta certificación contribuye al ahorro de materias primas, a la sostenibilidad económica y a la conservación de los recursos naturales y los ecosistemas, cuidando el medio ambiente; pilar básico dentro de la política de Responsabilidad Corporativa de Lidl.

La gestión de residuos es uno de los retos ambientales más complejos a los que se enfrentan las sociedades modernas, ya que su incremento a escala global es continuo. De ahí la importancia de valorizarlos de forma adecuada para transformarlos en recursos que contribuyan al desarrollo sostenible.



# Valorización de residuos

La valorización es el procedimiento que permite aprovechar los recursos de los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que causen perjuicios al medio ambiente. Un nuevo certificado de AENOR reconoce a aquellas organizaciones que valorizan los residuos para convertirlos en materias primas.

**Raúl Blanco**  
Gerencia de Medio Ambiente  
AENOR

La concienciación sobre el problema que supone el crecimiento de la producción de residuos está cada vez más presente en la sociedad actual. En este contexto, resulta fundamental fomentar la prevención, reutilización y valorización de los residuos antes de llevarlos a vertedero como última opción deseable. Todos estos aspectos se han ido reflejando

en una legislación cada vez más restrictiva en el ámbito de la gestión de los residuos.

En el ámbito europeo, en el año 2008 se publicó la Directiva 2008/98/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas. Posteriormente, en el marco legislativo español, la transposición de la citada Directiva se realizó a través de la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados. La Directiva

Europea establece medidas destinadas a proteger el medio ambiente y la salud humana mediante la prevención o la reducción de los impactos adversos de la generación y gestión de los residuos, la reducción de los impactos globales del uso de los recursos y la mejora de la eficacia de dicho uso.

Uno de los aspectos contemplados en la Directiva 2008/98 es el del fin de la condición de residuo que se plantea como una de las posibilidades para valorizar los residuos generados al mismo tiempo que permite flexibilizar el mercado de materias primas. De este modo, se posibilita que determinados materiales puedan ser descatalogados como residuos siempre y cuando hayan sido sometidos a una operación, incluido el reciclado, de valorización y cumplan unos criterios específicos con arreglo a las siguientes condiciones:

- la sustancia u objeto se usa normalmente para finalidades específicas;
  - existe un mercado o una demanda para dicha sustancia u objeto;
  - la sustancia u objeto satisface los requisitos técnicos para las finalidades específicas, y cumple la legislación existente y las normas aplicables a los productos;
  - el uso de la sustancia u objeto no debe generar impactos adversos globales para el medio ambiente o la salud.
- Asimismo, los criterios incluyen valores límite para las sustancias contaminantes cuando sea necesario y deberán tener en cuenta todo posible efecto ambiental nocivo.

En este contexto, ha sido necesario desarrollar un esquema de acreditación para la certificación de sistemas de gestión de productores de materiales que dejan de ser residuos en el marco de la valorización de residuos.

## Reglamentos

De acuerdo a la citada Directiva, entre los materiales para los que se establecerán criterios de fin de la condición de residuo se encuentran los áridos, el papel, el vidrio, el metal, los neumáticos y los textiles. Hasta la fecha de redacción de este artículo, han sido el metal y el vidrio los materiales para los que se han establecido criterios de fin de condición de residuo a través de la publicación de sus correspondientes Reglamentos Europeos (Figura 1).

De manera general, en todos los Reglamentos se establece como requisito la implantación de un sistema de gestión de la calidad que asimismo debe incluir durante las operaciones de tratamiento una serie de actividades de autocontrol específicas dependiendo del tipo de material.

El sistema de gestión de la calidad es perfectamente compatible y complementario al de la ISO 9001, por lo que para las organizaciones que cuenten con un sistema de gestión certificado conforme a la citada norma, el proceso de implantación y certificación resultará más sencillo.

De manera resumida, el proceso de descatalogación de residuos sigue tres etapas principales. La primera consiste ▶▶



Foto: FCC

## LOS DATOS

Figura 1

**Materiales para los que se han establecido criterios de fin de condición de residuo y sus correspondientes Reglamentos**



## ECONOMÍA CIRCULAR

► en el control de admisión de los residuos utilizados como materia prima en la operación de valorización, la segunda en la supervisión del proceso y las técnicas de tratamiento y finalmente se debe asegurar el control de calidad del material resultante. Además, para garantizar la trazabilidad a lo largo de la cadena de empresas involucradas, los productores o importadores emitirán, en relación con cada envío de chatarra o vidrio recuperado, una declaración de conformidad (Figura 2).

Un aspecto muy importante que se debe controlar en el caso de las chatarras de acero, hierro, aluminio y cobre es el de la radiactividad. Así, los Reglamentos 333 y 715 incluyen una serie de requisitos de autocontrol para asegurar que los materiales no presentan riesgo de radiación. En este sentido, se requiere un control de la radiactividad en cada envío por parte de personal cualificado. Asimismo, cada envío de chatarra irá acompañado de un

certificado elaborado de acuerdo con normas nacionales o internacionales sobre procedimientos de control y respuesta en relación con la chatarra radiactiva. Dicho certificado podrá incluirse en otra documentación que acompañe al envío de material de salida.

Como en otros sistemas de gestión, también son importantes otros aspectos relacionados con las observaciones de los clientes sobre el cumplimiento de los requisitos de calidad del material de salida, así como el mantenimiento de los registros de los resultados de todos los autocontroles realizados, aspectos para los cuales se establece como requisito la existencia de procedimientos documentados.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta la revisión y perfeccionamiento del sistema de gestión orientándolo hacia la mejora continua, para lo que las herramientas de revisión por la dirección y auditoría interna resultan fundamentales. Por último, no se puede olvidar otro aspecto fundamental como es la formación del personal. De esta manera, las personas implicadas en las operaciones de inspección

## LOS DATOS

Figura 2

**Principales procesos involucrados en la descatalogación de residuos**



## EXPERIENCIAS

### Vidrio sostenible

**M<sup>a</sup> Guadalupe Bobadilla**  
Directora de Prevención, Calidad y Medio Ambiente  
FCC ámbito

El vidrio ha estado siempre presente en nuestras vidas. Los primeros hallazgos son del Antiguo Egipto y datan del reinado de Tutmosis III (1504-1450 a.C.). Hoy en día, es uno de los principales materiales para la elaboración de envases de bebidas, alimentos e incluso medicamentos, así como un material imprescindible para la construcción y la automoción. Por sus propiedades, puede ser reciclado al 100% y un número ilimitado de veces.

FCC ámbito dispone de instalaciones con última tecnología para el reciclaje del vidrio. Durante el proceso de reciclaje se asegura que se alcanzan los requisitos de calidad para lograr un producto libre de contaminación e impurezas ajenas (metales, restos orgánicos, papeles, plásticos, piedras, cerámicas y porcelanas, etc.) al vidrio, que cumple con las características adecuadas a cada uso, pudiendo ser utilizado como materia prima en las fábricas de vidrio.

La compañía ya contaba con un sistema certificado de gestión de la calidad y ambiental, como evidencia de nuestra apuesta por prestar un servicio de calidad al cliente y del compromiso con el desarrollo sostenible. Tras la publicación del Reglamento (UE) N° 1179/2012, se revisó si se cumplía con los requisitos establecidos en el mismo, ya que nuestro interés era demostrar a nuestros clientes, proveedores y demás grupos de interés nuestra apuesta por la valorización y la economía circular. Una vez comprobado que ya se cumplían todos los criterios, se estableció contacto con AENOR para proceder a la certificación.

El reciclado de vidrio tiene ventajas ambientales porque evita extraer de la naturaleza arena, sosa y caliza; y energéticas porque la temperatura para fundir el calcín (vidrio reciclado) es menor que la exigida para fundir materias primas originales, lo que también conlleva reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, el hecho de que el vidrio recuperado no sea considerado como residuo simplifica los trámites tanto para el transporte local como para el internacional, ya que en aduanas no es considerado como un transporte de residuos; y los administrativos, ya que las fábricas no tienen que darse de alta como gestores de residuos.

AENOR ha sido la primera entidad de certificación en obtener la acreditación de ENAC para la certificación de sistemas de gestión de productores de materiales que dejan de ser residuos

específicas para cada material deben estar cualificadas para realizar las actividades de inspección y control de los materiales con una calidad definida.

### Esquema de certificación acreditado

AENOR ha sido la primera entidad de certificación en obtener la acreditación de la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) para la certificación de sistemas de gestión de productores de materiales que dejan de ser residuos conforme a todos los Reglamentos de la Unión Europea publicados hasta el momento en este ámbito.

El proceso de certificación de acuerdo con el esquema de acreditación desarrollado por ENAC está vinculado a la certificación ISO 9001, de manera que para que una empresa pueda obtener la certificación

en valorización de residuos, debe estar certificada también en ISO 9001. El proceso de certificación establece ciclos de tres años con seguimientos anuales para garantizar que la organización mantiene implantado su sistema de calidad de acuerdo con los requisitos establecidos en los Reglamentos de la Unión Europea en materia de valorización de residuos.

Una vez superado el proceso de auditoría de AENOR, la organización obtiene una serie de documentos y licencias. Se trata del informe de auditoría, que incluye las desviaciones, observaciones y oportunidades de mejora resultado del proceso de auditoría. Asimismo, en caso de resultado satisfactorio, el cliente obtiene el certificado de conformidad de AENOR de sistema de gestión de la calidad en valorización de residuos. ►

# certool®

El software de los expertos en certificación

**certool** es la solución informática diseñada por los expertos de AENOR para aportar eficiencia a su sistema de gestión.

La última versión de **certool**, le ofrece mayor seguridad, flexibilidad, adecuación, potencia y facilidad de uso.

Conocimiento, tecnología y experiencia se unen en **certool** para optimizar los sistemas de gestión de su organización.

Una solución para cada necesidad

**compact**

Para resolver necesidades imprescindibles en la gestión de su sistema

**premium**

La solución global para la optimización de su sistema de gestión



+ 51 1 2081510  
aenorperu@aenor.com

AENOR

La revista de ISO, la Organización Internacional de Normalización, se llama **ISOfocus** y es bimestral. De acuerdo con esta periodicidad, la revista AENOR incluye esta sección en seis de sus 11 números, de manera alterna. **ISOfocus** incluye artículos, reportajes y entrevistas que muestran los beneficios de la aplicación de las normas internacionales. Bajo licencia Creative Commons (CC BY-NC-ND 2.5 CH)



# focus

La revista íntegra puede descargarse en [www.iso.org/ISOfocus](http://www.iso.org/ISOfocus)



**46**  
Por qué el mundo necesita la ISO 45001 para la seguridad laboral



**IBM utiliza la ISO 14001**  
para los negocios sostenibles



Un enfoque significativo y sistemático en la gestión ambiental ha hecho de IBM una de las empresas más sensibles hacia el medio ambiente del mundo. La compañía de tecnologías de la información utiliza la ISO 14001 para su política corporativa global sobre asuntos ambientales. Wayne Balta, Vicepresidente de Asuntos Ambientales Corporativos y Seguridad del Producto de IBM, explica cómo.

En los últimos cinco años, IBM ha dedicado 426 millones de euros a gastos de operación para gestionar los programas ambientales en todo el mundo



Foto: IBM Research – Zurich

Wayne Balta, Vicepresidente de Asuntos Ambientales y de Seguridad de Productos de IBM

IBM es la compañía de servicios de tecnología más grande del mundo, con cerca de 380.000 empleados que prestan servicio a clientes en más de 175 países. Y de acuerdo con la revista *Computer Business Review*, IBM es también una de las empresas tecnológicas más verdes de los EE. UU.

Cuenta con una larga trayectoria de liderazgo ambiental. Ya desde 1971, la compañía se convirtió en un ávido campeón de la responsabilidad ambiental con la elaboración de su política ambiental corporativa y desde entonces IBM ha mantenido su compromiso. En 2012, 43 centros de proceso de datos (CPD) en 19 países de la Unión Europea fueron reconocidos con el estatus de *participante* en los *Centros de procesos de datos con eficiencia energética* basados en el Código de Conducta de la UE para centros de proceso de datos energéticamente eficientes. Este honor representa la mayor cartera de CPD de una única compañía en recibir este reconocimiento hasta hoy.

En los últimos cinco años, IBM ha invertido más de 74 millones de euros en capital y ha dedicado 426 millones a gastos de operación para gestionar los programas ambientales en todo el mundo.

La ISO 14001 se aplica en sus operaciones en todo el mundo, e IBM hace uso de la norma para fomentar prácticas y soluciones comunes, la mejora continua y la coherencia en todo el mundo. El resultado es un sistema más eficaz y eficiente de gestión ambiental (SGA), sin importar en qué parte del mundo opera. Wayne Balta, Vicepresidente de Asuntos Ambientales y de Seguridad de Productos de IBM, explica el SGA de la compañía, el valor de la ISO 14001 y cómo las políticas ambientales contribuyen al éxito de IBM.

**ISOfocus: IBM aparece a menudo en prensa comentando la utilidad de los sistemas de gestión ambiental. ¿Cuál es la importancia estratégica de la Norma ISO 14001?**

**Wayne Balta:** La política ambiental corporativa de IBM compromete a la empresa a un liderazgo ambiental en todas sus actividades de negocio. Nuestro Sistema de Gestión Ambiental global proporciona el marco necesario para sostener este tipo de liderazgo y alcanzar nuestros objetivos medioambientales de una manera sistemática y consistente, sin importar donde operamos en el mundo. Este enfoque metódico para la gestión de los asuntos del medio ambiente asegura que IBM proactivamente se centra en el control de las intersecciones ambientales de sus operaciones y la mejora continua de su desempeño.

IBM formalizó sus programas ambientales y su compromiso de liderazgo con la elaboración de su Política Corporativa de Responsabilidades Ambientales en 1971. La implementación y mantenimiento de un único certificado en todo el mundo según la norma Norma ISO 14001 ha proporcionado una oportunidad de examinar más a fondo nuestro sistema de gestión a largo plazo, y para aprovechar la norma como un impulso para mejorar nuestro SGA.

El proceso de certificación según la ISO 14001 ha ayudado a IBM a mantener el liderazgo ambiental, a medida que se ha ido transformando de un fabricante de sistemas de integración vertical, a un proveedor de innovaciones y servicios de alto valor con los imperativos estratégicos que implican las tecnologías para el almacenamiento en nube, analíticas, comunicación móvil, redes sociales y de seguridad. ►►



Foto: IBM Research – Zurich

Utilizando la Medición y Gestión de Tecnología de IBM (MMT), este robot autopropulsado MMT mapea el calor y ayuda a identificar los puntos conflictivos y las ineficiencias energéticas de los CPD

► Al tiempo que el negocio de IBM ha cambiado con los años, también lo ha hecho nuestro SGA mundial, ya que en todo momento identifica y controla nuestras interacciones ambientales que implican nuevas oportunidades de negocio.

**ISF: IBM fue la primera organización que recibió un certificado ISO 14001 global para el desarrollo de producto y fabricación. ¿Cómo ha evolucionado este certificado con el paso del tiempo?**

**W.B.:** IBM fue la primera corporación internacional importante en obtener un único certificado para todo el mundo de ISO 14001, menos de un año después de la publicación de la norma. En honor a la verdad, la aplicación fue tal vez una tarea menos difícil para nosotros que para algunas empresas, ya que hemos tenido un SGA fuerte, centralizado, funcionando desde hace más de 25 años, donde ya figuraban la mayoría de los elementos de la norma. El alcance inicial de nuestro certificado ISO 14001 cubrió nuestras operaciones de desarrollo de productos y fabricación.

Desde 1997, nuestro SGA global ha seguido evolucionando para continuar siendo relevante para nuestro negocio que está en constante transformación, así como para las necesidades de nuestros clientes. Además del desarrollo y fabricación de productos, hoy nuestro certificado internacional ISO 14001 incluye en su alcance centros de investigación química, varias organizaciones con instalaciones no productivas, y varias funciones de negocio, como nuestra cadena de suministro y operaciones globales de servicios de recuperación de activos. También hemos actualizado nuestro SGA global para abordar las oportunidades y los retos ambientales en relación con nuestro negocio de servicios.

**ISF: ¿Cómo ha ayudado la Norma ISO 14001 a IBM a identificar y a reducir sistemáticamente cualquier efecto perjudicial que pueda tener sobre el medio ambiente?, ¿cuenta con algún dato o cifras que pueda compartir?**

**W.B.:** IBM tiene una historia de compromiso ambiental y sus logros se remontan mucho antes de la aplicación de la Norma ISO 14001, por lo que sería inexacto decir que la ISO 14001 ha sido el único responsable del desempeño y los resultados medioambientales de la empresa. Dicho esto, el rigor y la disciplina que se requieren para mantener el certificado de IBM según ISO 14001 han contribuido a nuestros éxitos y logros.

En los 18 años transcurridos desde la obtención del certificado inicial, los negocios de IBM han evolucionado al tiempo que la tecnología ha cambiado a un ritmo impresionante. Lo que no ha cambiado es nuestro compromiso con el liderazgo ambiental y con producir resultados demostrables que sustenten nuestro compromiso.

Creemos que es nuestro SGA global, apoyado en la Norma ISO 14001, lo que ha permitido nuestro desempeño sostenido y muchos logros. Aquí cito algunos ejemplos:

- **Transparencia:** 2015 marca los 25 años consecutivos en los que IBM ha publicado su Informe Ambiental Corporativo anual voluntario. En 1990, hace un cuarto de siglo, IBM se convirtió en una de las primeras corporaciones en informar públicamente sobre su programa y rendimiento ambiental. Nunca hemos parado o interrumpido esta práctica desde entonces.

- **Energía y clima:** Entre 1990 y 2014, nuestros esfuerzos de conservación evitaron 6,8 millones de megavatios-hora de consumo de energía, asociados a 4,2 millones de toneladas métricas de emisiones de CO<sub>2</sub>. Durante 2014, IBM logró un ahorro de conservación de energía equivalente a 6,7 % de su consumo total de energía. Nuestras compras de electricidad renovable (sin contar lo que viene dentro de la mezcla estándar de la red eléctrica) representan el 14,2 % del consumo mundial.

- **Gestión de productos:** Entre 1995 y 2014, IBM recolectó y procesó más de 907 millones de toneladas en productos de TI al final de su vida útil en todo el mundo. Casi el 97 % de la cantidad fue procesada durante 2014, reutilizada, revendida o reciclada.

- **Cadena de suministro:** Durante el 2010, IBM comunicó un nuevo requisito a todos sus proveedores globales para que implementaran un sistema de gestión que abordase los aspectos ambientales de sus negocios, establecieran metas e informasen de resultados. También pedimos a los proveedores que pidan a su vez los mismos requisitos a sus proveedores.

Nuestra experiencia y resultados también hablan del desarrollo de soluciones y servicios para nuestros clientes. La mayor parte de los retos de nuestros clientes no son exclusivamente de naturaleza ambiental, pero abordando estos obstáculos, a menudo se mejora la eficiencia y el desempeño ambiental de sus operaciones. Este conocimiento motiva a IBM a adoptar un enfoque integrado con el fin de desarrollar soluciones que respondan a las necesidades de los negocios de sus clientes, al mismo tiempo que avanza en sostenibilidad.

**ISF: ¿Cómo describiría la experiencia de IBM en la aplicación y el uso de la ISO 14001 (es decir, retos, consejos, herramientas, hechos, cifras, etc.)?**

**W.B.:** Utilizamos la ISO 14001 en las áreas donde podríamos mejorar la eficacia de nuestro sistema y además incorporar las consideraciones ambientales en todo el negocio. La aplicación

de la norma nos permitió integrar aún más los procedimientos y procesos existentes de IBM bajo un marco común en toda la empresa, mejorando así la eficiencia y la eficacia de nuestros programas ambientales.

Lograr nuestra certificación global inicial sólo un año después de la publicación de la norma nos proporcionó una oportunidad para demostrar el compromiso de IBM con el liderazgo ambiental y la mejora continua. En este sentido, nuestra experiencia fue muy positiva. Pero aún así, estamos constantemente preguntándonos si nuestro sistema de gestión es adecuado y efectivo.

**ISF: ¿Cuáles son sus esperanzas y aspiraciones con la ISO 14001 recientemente revisada? ¿Cómo cree que va a ser recibida y utilizada por IBM?**

**W.B.:** IBM participó en el proceso de la revisión de la versión 2015 de la Norma ISO 14001. Queríamos compartir nuestra experiencia en el SGA y sentíamos que podíamos contribuir a asegurar a que la norma permanezca práctica, efectiva y ejecutable.

Actualmente estamos realizando un análisis para identificar aquellas áreas en las que hay una diferencia sustantiva entre nuestro sistema de gestión existente con la Norma ISO 14001:2015. Sobre este punto, no esperamos que se requieran cambios significativos en nuestro sistema actual para adaptarlo a la nueva norma. Es nuestra intención continuar con un único certificado global. ●

El proceso de certificación según ISO 14001 ha ayudado a IBM a mantener el liderazgo ambiental

Utilizando el Robot MMT, se puede crear un perfil térmico de un centro de proceso de datos para identificar posibilidades de eficiencia de refrigeración y uso de la energía de forma más inteligente

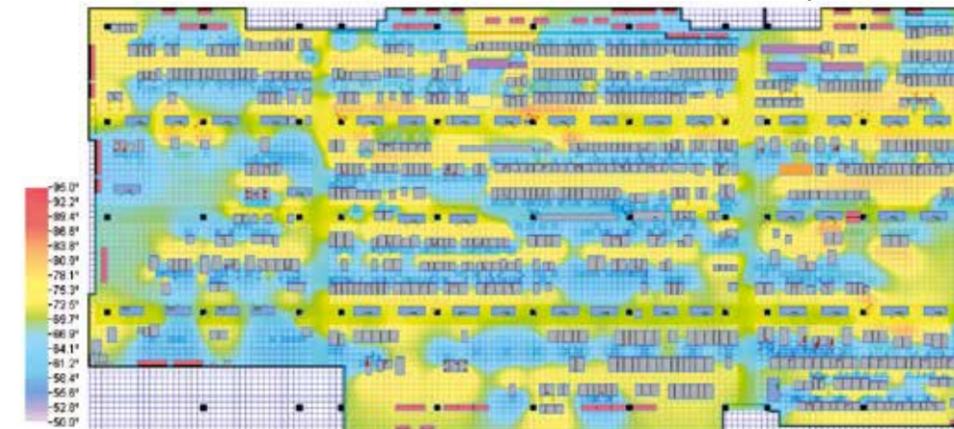
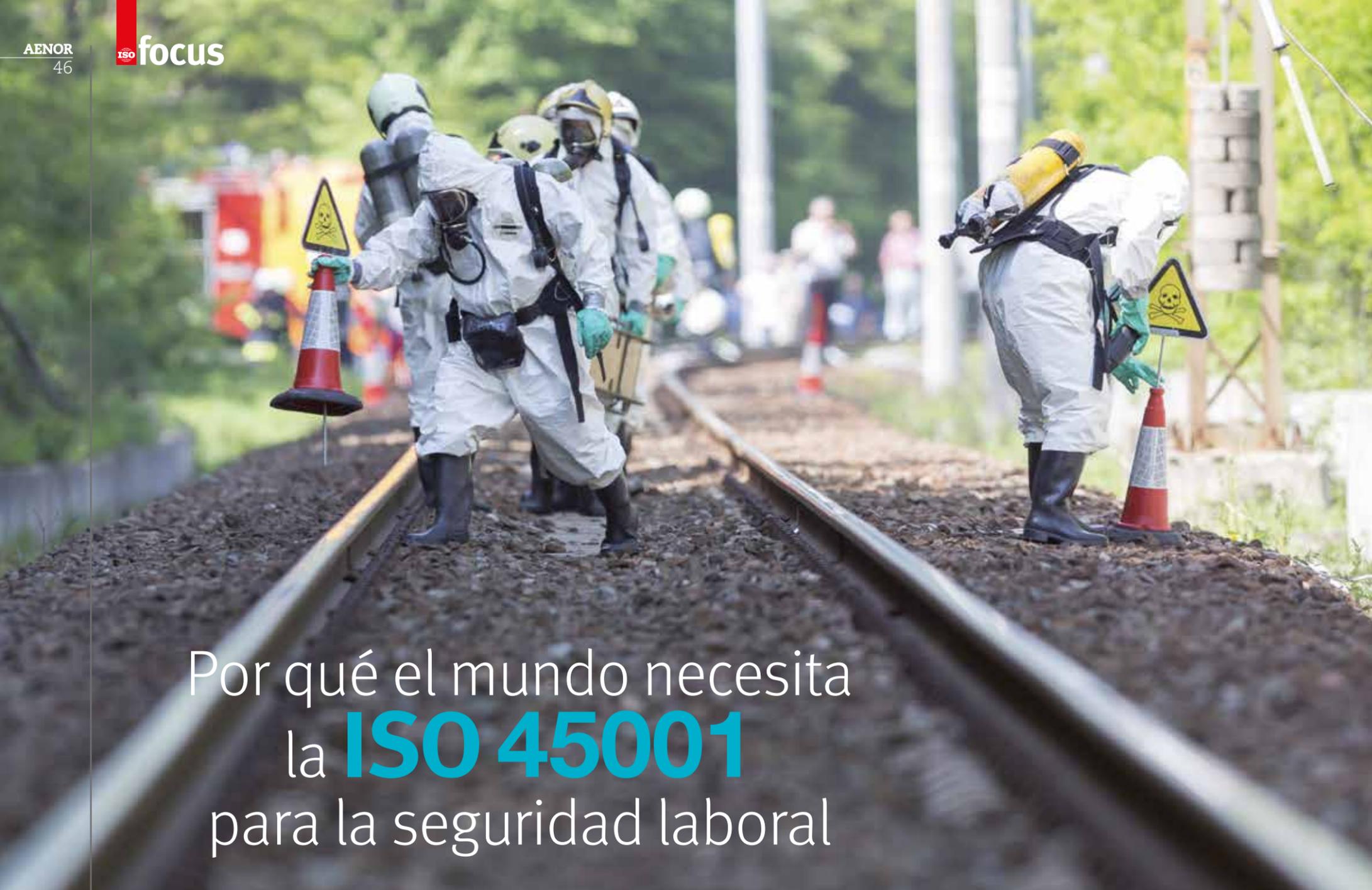


Foto: IBM Research – Zurich



# Por qué el mundo necesita la **ISO 45001** para la seguridad laboral

Empleados, directivos o propietarios de negocios comparten un mismo objetivo: no quieren que nadie se lesione en el trabajo. En esta entrevista, David Smith, Presidente del comité que desarrolla la futura Norma ISO 45001 de seguridad y salud en el trabajo explica como ésta reducirá los riesgos y creará mejores condiciones de trabajo en todo el mundo.

Para mayor información  
acerca de ISO 45001, puede ver  
un video de David Smith en:  
<https://youtu.be/LcNtwQYmYKo>



Cada 15 segundos un trabajador muere a causa de un accidente o enfermedad relacionada con el trabajo, y 153 personas sufren una lesión relacionada con el trabajo. Esto representa una enorme responsabilidad para las organizaciones y la sociedad en su conjunto, ya que supone más de 2,3 millones de muertes al año y más de 300 millones de accidentes no mortales, según datos de la Organización Internacional del Trabajo.

Pero si se tienen establecidos procesos sólidos y eficaces, muchos incidentes se pueden prevenir. Aquí es donde entra en juego la futura ISO 45001 en materia de salud y seguridad en el trabajo. Diseñada para ayudar a las organizaciones de cualquier tamaño y sector a poner en marcha un entorno de trabajo seguro para sus empleados, con la ISO 45001 se espera reducir los accidentes y enfermedades de trabajo en todo el mundo.

Teniendo en cuenta que esta nueva norma de sistemas de gestión pasará a formar parte de las normas empresariales, independientemente de si las organizaciones deciden adoptarla o no, es importante para las empresas mantenerse al tanto de los últimos desarrollos. David Smith, Presidente del comité de ISO que desarrolla la ISO 45001 (ISO/PC 283), comenta cómo la norma traerá la seguridad a la primera línea.

## **ISOfocus: ¿Cómo la ISO 45001 permitirá a las organizaciones implementar un sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo (SST)?**

**David Smith:** De las 2,3 millones de muertes relacionadas con accidentes en el trabajo en un año, la mayoría (2.000.000) son el resultado de una mala salud y enfermedad. Las personas en esta categoría a menudo sufren una enfermedad prolongada por la exposición a riesgos a largo plazo. Estos casos no deben ser ignorados cuando se presta atención a los accidentes, que son más visibles y por lo general dan lugar a una acción inmediata.

Según el Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, hay 860.000 accidentes de trabajo todos los días, con consecuencias en términos de lesiones. El coste directo o indirecto de las enfermedades y los accidentes laborales en el trabajo se estima en 2,57 billones de euros en todo el mundo.

Las empresas tienen que garantizar que gestionan todos sus riesgos para sobrevivir y prosperar. La SST es un aspecto clave, que cada organización tiene que gestionar de forma proactiva. Además del impacto devastador en la gente, la mala gestión de la SST puede tener muchos efectos negativos en las organizaciones, tales como la pérdida de empleados clave, interrupción del negocio, reclamaciones, primas de seguros, acciones reglamentarias, daño a la reputación, pérdida de los inversores y, en última instancia, el cierre de negocios.

## **ISF: ¿Cómo funcionará la Norma ISO 45001 con las otras normas ISO?, ¿cómo impactará en términos concretos a los usuarios?**

**D.S.:** El desarrollo de la nueva norma de SST es oportuno porque coincide con la reciente publicación de las versiones revisadas de ►►



David Smith, Presidente del ISO/PC 283, el comité de desarrollo de la ISO 45001 para la salud y la seguridad en el trabajo.

► ISO 9001 (gestión de calidad) e ISO 14001 (gestión ambiental), que utilizan un marco basado en el riesgo común. Los puntos en común entre las normas deben permitir a las organizaciones a integrarse más fácilmente en sus procesos de negocio, uno de los requisitos clave en las tres normas.

La norma tiene el modelo simple de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), que proporciona un marco a las organizaciones para planificar lo que necesitan y ponerlo en marcha con el fin de minimizar el riesgo de daños. Las medidas deben abordar las preocupaciones que pueden conducir a problemas de salud a largo plazo y el absentismo del trabajo, así como a los que dan lugar a accidentes. Por ejemplo, muchos sufren de riesgo psicosocial (como por ejemplo, el estrés), que se cree que es uno de los mayores problemas de la edad moderna y, aparte de la desgracia causada a los trabajadores y sus familias, supone un enorme coste para la sociedad.

La norma requiere que la alta dirección asuma la responsabilidad de demostrar el compromiso a través del liderazgo para asegurar que los trabajadores tengan las competencias adecuadas y que se pongan en marcha los controles eficaces en la fase de

“Hacer”. Reconoce el valor de la participación de los trabajadores y de las consultas para desarrollar y aplicar las mejores prácticas de SST. La fase de “Verificar” identifica todos los elementos clave que deben ser abordados con el fin de asegurar que el sistema está funcionando, y determina las oportunidades de mejora en la fase de “Actuar”.

**ISF: ¿En qué se diferenciará la Norma ISO 45001 de otras normas de salud y seguridad en el trabajo?, ¿de qué manera su adopción impactará en las pequeñas y medianas empresas?**

**D.S.:** El enfoque basado en el riesgo para la gestión de la SST incluido en la norma ISO 45001 no es nuevo, ni entra en conflicto con el enfoque de cumplimiento más tradicional. Aboga considerando un ángulo preventivo para la SST con el fin de identificar qué actividades y procesos podrían dañar a las personas que trabajan en nombre de la organización y a otros (es decir, las visitas, público, etc.) para cumplir con los requisitos de cumplimiento legal.

La norma no se ocupa de los productos y la forma en que deben ser utilizados o mantenidos. El enfoque es el lugar de trabajo. Existe la necesidad de identificar los peligros ocupacionales con el fin de eliminar o minimizar los que plantean un riesgo significativo.

En este mundo de innovaciones rápidas, existe una necesidad de ser proactivo y anticiparse a la acción en lugar de esperar a que se desarrollen las regulaciones/códigos de prácticas, que pueden venir después de que muchos ya han sufrido lesiones.

La mayoría de las organizaciones son pequeñas o medianas empresas. Las normas deben poder ser aplicadas por ellas así como por organizaciones grandes, y esto es algo que los cerca de 100 expertos que trabajan en la redacción de la ISO 45001 tienen en cuenta. El enfoque simple basado en el riesgo en la Norma ISO 45001 debe ser fácil para ser adoptado por las pyme, y es consistente con el enfoque utilizado en la OHSAS 18001, que contaba con unos 90.000 certificados emitidos en 2011.

**ISF: Usted ha trabajado estrechamente con otras organizaciones en el desarrollo de ISO 45001. ¿Cuál ha sido el valor añadido de esa colaboración y cómo se beneficiarán de él los usuarios finales de ISO 45001?**

**D.S.:** Los sistemas de gestión seguridad y salud en el trabajo no son nuevos, y a pesar de que un buen número de países tienen sus propias normas, como Estados Unidos y Australia, los únicos documentos internacionales son las Directrices ILO-OSH 2001, de la Organización Internacional del Trabajo, y OHSAS 18001, desarrollado por British Standards Institution (organismo de normalización británico). El desarrollo de ISO 45001 reúne información de todos estos grupos que han desarrollado normas en todo el mundo, así como de

instituciones dedicadas a la seguridad como la Institución de Seguridad y Salud en el Trabajo (IOSH), la Sociedad Americana de Ingenieros de Seguridad (ASSE) y la Asociación Americana de Higiene Industrial (AIHA).

Con mucha experiencia en este campo, la OIT ha proporcionado información sobre aquellos aspectos de sus normas que son relevantes y esenciales para la gestión eficaz de la SST: la importancia de la participación de la alta dirección y el papel esencial de los trabajadores al participar en el desarrollo y en la operación del sistema de gestión de la SST. Siempre que ha sido posible, se ha procurado que no exista conflicto con normas que ya existen y que son ampliamente adoptadas.

**ISF: ¿Qué significará la nueva Norma ISO 45001 para los usuarios de OHSAS 18001?**

**D.S.:** Se espera que los usuarios del estándar OHSAS 18001 y las Directrices ILO-OSH adopten la ISO 45001, ya que no entra en conflicto con estos documentos y aumenta la posibilidad de integrar la gestión de la SST en los procesos de negocio globales.

Los beneficios de la adopción de la Norma ISO 45001, aparte de ser una nueva norma surgida del consenso, es que, naturalmente, se alinea a los enfoques de gestión adoptados para otros riesgos empresariales en el conjunto de normas de sistemas de gestión de ISO. Esto debería beneficiar a las pyme cuando se trata de gestionar distintas normas de requisitos.

A diferencia de las Normas ISO 9001 e ISO 14001, no existe un proceso formal de transición, pero se están haciendo esfuerzos para ayudar a las organizaciones con la transición de la OHSAS 18001 a la Norma ISO 45001.

**ISF: ¿Cuáles son sus esperanzas y aspiraciones para la Norma ISO 45001?, ¿alguna predicción sobre cómo será recibida por la comunidad internacional tras su publicación?**

**D.S.:** La publicación de la Norma ISO 45001 debería dar mayor credibilidad a la gestión de la SST. Es de esperar que reciba el respaldo dado a las Normas ISO 9001 e ISO 14001 por la comunidad empresarial. Las grandes organizaciones querrán estar seguras de que las organizaciones que operan bajo su control tienen buenos sistemas de gestión de SST establecidos, mucho más cuando se busca el aseguramiento de la calidad en el mundo actual. Si éste es el caso, la adopción de la norma debería superar los 100.000 usuarios, pasados tres años de su publicación.

El éxito de este desarrollo se debe al duro trabajo realizado en el comité ISO/PC 283 por los cerca de 100 expertos de todo el mundo. El trabajo ha sido dirigido por el Coordinador Kristian Glæsel de Dinamarca y sus líderes de los grupos de trabajo, con un excelente apoyo en la secretaría de Charles Corrie (Reino Unido), Ludvig Hubendick (Suecia) y Paz Ababo (Ruanda). Esperemos que se publique la norma a finales de este año o principios de 2017 si el borrador – conocido como el DIS – se recibe positivamente cuando sea publicado en febrero.

La amplia adopción de la norma debería reducir las horribles historias que los medios de comunicación recogen sobre la mala gestión de la SST que lleva a la pérdida de vidas, lesiones y grandes desastres, como se ve en el derrumbe de un edificio de una fábrica en Bangladesh o una explosión química en China. Tales acontecimientos ponen de relieve la necesidad de considerar a los trabajadores, e incluso la comunidad que puede verse afectada por las actividades de una organización. ●

Hay que ser proactivo y anticiparse a la acción



# Agenda

<p><b>24-25</b> febrero Ciudad de México</p>  <p><b>México Windpower</b></p> <p>Se consolida con esta quinta edición como el punto de encuentro internacional del sector de las energías renovables. Administración pública, organizaciones, expertos del ámbito académico y profesionales del sector compartirán las innovaciones y casos de éxito.</p> <p><a href="http://www.mexicowindpower.com.mx">www.mexicowindpower.com.mx</a></p>	<p><b>2-3</b> marzo Madrid</p>  <p><b>World Olive Oil Exhibition</b></p> <p>Esta feria celebra su cuarta edición y pretende ser un espacio en el que facilitar a las organizaciones relacionadas cuyos servicios contribuyen a facilitar y potenciar la producción, transacciones y comercialización de los aceites de oliva encuentren una oportunidad para abrir nuevos mercados.</p> <p><a href="http://www.oliveoilshow.com">www.oliveoilshow.com</a></p>	<p><b>2-6</b> marzo Madrid</p>  <p><b>Aula</b></p> <p>Un año más Aula, Salón del Estudiante y de la Oferta Educativa, se convierte en un importante foro divulgativo de cuestiones de actualidad en el ámbito educativo a través de un completo programa de jornadas técnicas. El objetivo es que los asistentes puedan conocer la situación actual de la educación.</p> <p><a href="http://www.ifema.es/aula_01">www.ifema.es/aula_01</a></p>	<p><b>8-10</b> marzo Stuttgart</p>  <p><b>LogiMAT</b></p> <p>Se trata de una de las citas internacionales más importantes para los profesionales de la industria de la logística. Ofrece una visión completa de todo este mercado y se presentarán soluciones innovadoras para todos los procesos, desde la puesta en marcha hasta producción y distribución.</p> <p><a href="http://www.logimat-messe.de">www.logimat-messe.de</a></p>
---	--	--	--

## SEDES AENOR

**SEDE SOCIAL**  
Génova, 6  
28004 MADRID  
Tel. 902 102 201  
info@aenor.es  
www.aenor.es

### AENOR INTERNACIONAL

**SEDE SOCIAL**  
Génova, 6  
28004 MADRID  
aenorinternacional@aenor.com  
www.aenorinternacional.com

• **Madrid**  
Tel.: +34 91 432 59 59  
Fax: +34 91 319 27 27

**BRASIL**  
Avda. Eng. Luiz Carlos Berrini, 1748  
Conj. 1603 - Brooklin  
04571-000 Sao Paulo  
aenorbrasil@aenor.com  
www.aenorbrasil.com

• **São Paulo**  
Tel.: +55 11 51024518/ 4519

**BULGARIA**  
• **Sofía**  
Tel.: +35 988 830 5710  
aenorbulgaria@aenor.com

**CENTROAMÉRICA**  
Conchagua Pte. N° 7  
Urb. Madreselva II  
Antiguo Cuscatlán.  
San Salvador  
aenorcentroamerica@aenor.com  
www.aenorcentroamerica.com

• **San Salvador:**  
Tel.: +503 2564 6507

**CHILE**  
Isidora Goyenechea N° 2934 Piso 5 Of.502  
Edificio Isadora Golf  
Las Condes  
Santiago de Chile  
aenorchile@aenor.com  
www.aenorchile.com

• **Santiago de Chile**  
Tel.: +562 2 499 92 00  
Fax: +562 2 499 92 02

• **AENOR formación CHILE**  
Tel.: +562 2 499 92 22  
Fax: +562 2 499 92 02  
formacion.aenorchile@aenor.com

**ECUADOR**  
José Padilla N° 34-E e Iñaquito.  
Edificio Platinum Piso 4, Oficina 401  
Quito  
aenorecuador@aenor.com  
www.aenorecuador.com

• **Quito**  
Tel.: +593-2 2445 127 / 2435 135

• **Guayaquil**  
Tel.: +593-09 87949489

**ITALIA**  
Corso Trapani, 16  
10139 Turín  
aenoritalia@aenor.com  
www.aenoritalia.com

• **Turín**  
Tel.: +39 011 518 3121  
Fax: +39 011 508 7819

• **Bari**  
Tel.: +39 348 82 14 729

**MARRUECOS**  
• **Tánger**  
Tel.: +212 664 178 807  
aenorinternacional@aenor.com

**MÉXICO**  
Avda. Presidente Masaryk N° 61,  
piso 14.  
Colonia Chapultepec Morales  
CP 11570  
Delegación Miguel Hidalgo  
México DF  
aenormexico@aenor.com  
www.aenormexico.com

• **México D.F.**  
Tel.: +52 55 52 80 77 55  
Fax: +52 55 52 80 78 80

**PERÚ**  
Av. Coronel Andrés Reyes 420,  
Piso 5.  
San Isidro. Lima  
aenorperu@aenor.com  
www.aenorperu.com

• **Lima**  
Tel.: +51 11 2081510  
Fax: +51 11 4227006

**POLONIA**  
ul. Koszykowa 60/62 m 39  
00-673 Varsovia  
aenorpolska@aenor.com  
www.aenorpolska.com

• **Varsovia**  
Tel.: +48 502 772 108

**PORTUGAL**  
Avenida da Boavista 1180, 2º  
andar C  
4100-113 Oporto  
lusaenor@aenor.com  
www.lusaenor.com

• **Oporto**  
Tel.: +351 226 051 760  
Fax: +351 226 051 761

**REPÚBLICA DOMINICANA**  
• **Santo Domingo**  
Tel.: +1 829 619 0680  
aenorinternacional@aenor.com

## Las Certificaciones empiezan por casa.



### Capacita y entrena a tus colaboradores con AENOR,

porque garantiza que en las empresas que implantan y certifican un sistema de gestión, todos sus integrantes aplican, ejecutan y reflejan en sus labores cotidianas esos conocimientos. Así, las certificaciones de AENOR ganan relevancia frente a sus clientes actuales y potenciales. Estas capacitaciones cuentan con la garantía de AENOR, una de las 10 certificadoras más importantes del mundo, haciendo de los sistemas de gestión un estilo de vida para las empresas que cuentan con nosotros alrededor del mundo.

# AENOR

El valor de la confianza

**AENOR PERÚ:** Av. Coronel Andrés Reyes 420, Piso 5. Edificio Abaco. San Isidro. Lima, Perú  
Tel: +51 1 2081510 - aenorperu@aenor.com - www.aenorperu.com

# La confianza te hace imparable



Los **certificados AENOR** reconocen a las **empresas más valientes y competitivas** del mercado.

AENOR cuenta con un exigente sistema de auditoría y evaluaciones. Por eso, sus certificados son el mejor aliado para despertar confianza en el buen trabajo de las empresas.

**AENOR**  
El valor de la confianza

**CALIDAD · MEDIO AMBIENTE · INNOVACIÓN · RIESGOS Y SEGURIDAD · RESPONSABILIDAD SOCIAL**

AENOR **PERÚ**: Edificio Abaco · Av. Coronel Andrés Reyes, N° 420 · Piso 5 · San Isidro · Lima · PERÚ  
Tel.: + 51 1 2081510 · Fax: +51 1 4227006 · aenorperu@aenor.com · www.aenorperu.com

AENOR INTERNACIONAL: Brasil · Bulgaria · Chile · Ecuador · El Salvador · Italia · Marruecos  
México · Perú · Polonia · Portugal · República Dominicana