



Revista Calidad

ISSN: 1576-4915 • 10€
1576 4911



INFORMACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

Actualidad AEC

*Beatriz
López Gil*

*presidenta de la AEC,
nueva Embajadora Marca
Ejército por su compromiso
con la Calidad en
el ámbito de la Defensa*

Entrevista

*Salvador
Marín*

*Economista - CCE,
Presidente EFAA for SMEs y
miembro español en
el EFRAG SRB,
representando a los SMPs/SMEs*





**Formación para empresas desde el
compromiso, la calidad y la experiencia
de más de 50 años**

- Desde AEC In Company adaptamos todo nuestro catálogo de formación a la realidad de las personas y las empresas, además, diseñamos programas ad hoc.
- Nuestro equipo está integrado por profesionales y profesores referentes en sus sectores y especialistas en cada área de conocimiento.

Infórmate sin compromiso





ISSN: 1576-4915.

Depósito legal: M-3470-1990

Edita: Asociación Española para la Calidad. Claudio Coello, 92. 28006 Madrid

Tfno.: 915 752 750. Fax: 915 765 258. aec@aec.es • www.aec.es

Presidenta: Beatriz López Gil

Comisión Ejecutiva: Beatriz López Gil, Juan José Caballero García, Mayda López Belmonte, Óscar Gil del Barco, Ana Roldán Lázaro, Isaac Navarro Cabeza, Miguel Udaondo Durán

Director General y Secretario de la Comisión Ejecutiva: Avelino Brito

Colaboración Técnica: Comisión Técnica de la AEC

Redacción: Macarena Rodríguez [revistacalidad@aec.es]

Impreso en España • Printed in Spain.



Certificada según las normas
UNE_EN ISO 9001:2015 y UNE-
EN ISO 14001:2015



MIEMBRO DE

AEC WORLD PARTNER DE



APOYAMOS EL
PACTO MUNDIAL



ONA DE



PATROCINADORES AEC



La AEC está compuesta por 371 socios profesionales y 769 socios colectivos, 11 Comunidades y 8 Comités y todos representados en la Junta Directiva formada por 31 vocales. "Revista Calidad" es una publicación de la Asociación Española para la Calidad, entidad sin ánimo de lucro, que promueve el debate responsable de todas las ideas para la mejora de la calidad, el medio ambiente y la responsabilidad social e informa de las actividades de la AEC, sin que las opiniones de los autores sean necesariamente las de la propia Asociación.

INSTITUCIONAL

05 SALUDO INSTITUCIONAL

Avelino Brito

ACTUALIDAD

- 07** Beatriz López Gil, nueva Embajadora Marca Ejército

ENTREVISTA

- 10** Justin Corcho. Director general de Nippon Gases Iberia

PREMIO AEC LIDERAZGO DIRECTIVO 2024

- 14** Isabel Sánchez Serrano, Consejera delegada Disfrimur

PREMIO LÍDER EN CALIDAD 2024

- 18** Daniel Cortina, Director de Calidad de SEAT

OPINIÓN AEC

- 20** Begoña Beltrán. Más Allá del Cumplimiento: La Sostenibilidad como Motor de Transformación Empresarial

ENTREVISTA

- 24** Salvador Marín. Economista - CGE, Presidente EFAA for SMEs y miembro español en el EFRAG SRB, representando a los SMPs/ SMEs

ACTUALIDAD

- 29** El 29º Congreso de Calidad en la Automoción de la AEC destaca la competitividad como clave para el futuro del sector

33 INSTITUCIONAL AEC

36 COMUNIDADES Y COMITÉS AEC

39 NOMBRAMIENTOS

40 PATROCINADORES AEC

44 ARTÍCULOS

134 FORMACIÓN

136 LIBROS

ARTÍCULOS

44 AENOR

Experiencia en Sostenibilidad ante el reto CSRD

Yolanda Villaseñor | Directora de Aseguramiento Técnico y Regulación

48 Bureau Veritas

Los combustibles sostenibles como pilar de desarrollo en la transición energética de la unión europea

Sara Barbero | Sustainability Product Manager

50 Brains International Schools

Inteligencia Artificial y sostenibilidad: el compromiso educativo de Brains International Schools

Miguel Ángel Ruiz | CSO, Chief Sustainability Officer

56 TRIGO Group

Green Code: La Estrategia de TRIGO para un Futuro Sostenible

José María Martín | Country Manager Spain & Portugal

60 CREARA Energy Experts

Sistema de Certificados Energéticos, una herramienta clave para descarbonizar la industria española

Rodrigo Morell | Director General

64 Grupo Albia

La sostenibilidad como palanca de transformación del sector funerario

Carlos Gallego | Director de Sostenibilidad, Comunicación y Marketing

66 Auren Consultoría

Ánalisis de Materialidad: un enfoque estratégico para la sostenibilidad y la toma de decisiones empresariales

Inmaculada de Celis | Directora de Sostenibilidad

70 Azucarera

Sostenibilidad del cultivo de la remolacha

Isabel Vasserot | Directora Relaciones Institucionales y Sostenibilidad

72 Ecoavantis

Inteligencia artificial y sostenibilidad: ¿aliadas o incómodas compañeras?

Cristóbal Duarte Camacho | CEO

74 CIRCE, Centro Tecnológico

El camino a la sostenibilidad de la mano de un centro tecnológico

Carmen Bartolomé | Directora del Grupo de Economía Circular

76

Impacto de la calibración de los instrumentos utilizados para obtener los datos a incluir en los Informes de Sostenibilidad Corporativa CSRJ

Alfredo Rozalén Tato | Profesor del Taller de Calibración de los Equipos de medición Presidente de Madrid Clúster Automoción

78 CYB Consultoría

Aplicación Práctica de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las Organizaciones

Julio González Bedia | Socio Director

82 Disfrimur

Disfrimur: Innovación y compromiso en ruta hacia un Transporte Invisible

86 Deplan

Cambios en los requisitos para la elaboración de los informes de sostenibilidad

Ignacio Lorente Gascón | Delegado Deplan Aragón

INFORMACIÓN PARA LA SOSTENIBILIDAD

90 AIMPLAS

El Paquete Ómnibus de la Unión Europea: nuevas exigencias y su impacto en el sector del plástico

Sonia Villanueva Ramón | *Risk Management*

94 Ibabel

Huella Digital: El coste ambiental de nuestra vida online

Maria Teresa Atienza García | *Global Head of Quality & Sustainability* •

María Richart Peinado | *Quality & Sustainability Specialist*

97 Enresa

El reporte como aliado de la sostenibilidad

Álvaro Alonso Franco | *Técnico de Sostenibilidad*

100 Be Sostenible

Del ciclo PDCA a la circularidad: cuando calidad y sostenibilidad se encuentran

Gehisy Hernández Medrano | *CEO · Calidad y ADR*

104 bofrost*

bofrost*: una empresa sostenible, una empresa feliz

Eva Herrero | *Directora de Supply Chain & RSC*

106 Indra Group

Indra Group impulsa la sostenibilidad con soluciones digitales ESG

Laura Saralegui Gómez | *Head of Sustainability*

110 Kaizen Institute Western Europe

Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD): un paso hacia la transparencia y la responsabilidad empresarial

Carlos Ponce Portella | *Director Corporativo de Customer Engagement*

112 QALEON

Algoritmos Verdes: Un recurso potencial para la Sostenibilidad

María Arribas | *Directora general*

114 Tramvia Metropolità

Hacia una movilidad sostenible

Humberto López Vilalta | *Director general*

118 Revenga Smart Solutions

Nuevas legislaciones, nuevas oportunidades: El camino hacia la sostenibilidad empresarial en Europa

Ana Isabel Gallardo Moreno | *Especialista en Medio Ambiente, Seguridad y Calidad* • Elena Bou Bustamante | *Responsable Dpto. Calidad, Medio Ambiente y RSE/ESG*

122 Triangle Technologies

Integración de Blockchain para la Trazabilidad en Cadenas de Suministro Sostenibles

Vanessa Vázquez Declara | *Responsable de Selección*

125 Plan B Group

De la hiperregulación a la simplificación: la estandarización como solución para las pymes europeas

Alberto J. Santana Pérez | *Director general*

128 Universidad Europea

Socios transformadores para la sostenibilidad. Cómo las empresas pueden potenciar su impacto a través del conocimiento y el liderazgo consciente

Julia Ayuso | *Directora Escuela de Sostenibilidad I*

130 APCER

Sostenibilidad: ¿qué cambia con el paquete de simplificación OMNIBUS de la UE?

Pedro Fernandes | *Climate Change Business Developer*

132 Inetum Iberia Latam

Construyendo un futuro sostenible: la responsabilidad social como motor de cambio

Josep Aracil | *Head of Strategy & Public Affairs*



**Recuerda que
la Revista
Calidad está
disponible en
formato digital**





MEDIO AMBIENTE

Si la economía es circular, las cuentas cuadran

La prevención, la adecuada gestión de recursos y la correcta gestión de los residuos son la mejor solución para **proteger el medio ambiente y también las cuentas de la compañía**. En AENOR, contamos con un **equipo experto que se encarga de aportar valor** y ayudar a que la economía circular beneficie a nuestro entorno y eso se traslade a los resultados e imagen de la empresa.

Todas las respuestas
que buscas sobre
medio ambiente
están en aenor.com



AENOR

www.aenor.com



Estimado socio de la Asociación Española para la Calidad:

Si eres de los que no sabes lo que significa el acrónimo CSRD, deberías, urgentemente, echar mano de una Inteligencia Artificial para que te lo cuente. Por si te da pereza buscarlo, o por si tienes el dedo lesionado de tanto usarla, ya lo hago yo por ti.

Perplexity dice que “La CSRD significa Corporate Sustainability Reporting Directive, o Directiva sobre Información Corporativa en materia de Sostenibilidad en español. Es una nueva normativa europea que regula y exige que las empresas de la Unión Europea reporten información detallada sobre su impacto ambiental, social y de gobernanza (ESG), con el objetivo de aumentar la transparencia y la compatibilidad de sostenibilidad empresarial”. A continuación, Perplexity se enrolla con diversas cuestiones de la Directiva, y finalmente dice que “En resumen, la CSRD es una directiva clave para la transparencia y la sostenibilidad empresarial en Europa, y afectará a decenas de miles de empresas en los próximos años.”

Eso es lo esencial. Aunque, como es propio de la IA, le falta aquello a lo que se refería Peter Drucker cuando decía “Lo más importante en la comunicación es escuchar lo que no se dice”. Voy a decir algo de lo que la IA no dice, que a mí me parece que merece la pena ser dicho.



En nuestro ámbito, el europeo, hay que recordar el Pacto Verde, del que afirmo que es más importante que el Festival de Eurovisión, aunque del primero no se hable ni una milmillonésima parte que del segundo.

El Pacto Verde, de diciembre de 2019, contiene la declaración de la voluntad europea de convertirse, para 2050, en el primer continente neutro en lo climático y en el uso de recursos naturales. “La tarea de una generación” dice la Comisión Europea. Una expresión grandilocuente, pero que a mí me parece más que justificada e incluso tirando a modesta, porque, si lo piensas, es una ambición de dimensiones históricas, un hito tan grande o mayor que cualquier otro conseguido en la historia de la humanidad. Salvo, claro está, el hito de que por fin volvamos a ganar el Festival de Eurovisión.

Para conseguir ese objetivo, en Europa los reguladores están llevando a cabo un colosal desparrame legislativo, con normas dirigidas tanto a sectores específicos de la actividad económica, como dirigidas a la generalidad de las empresas, como es el caso de su financiación o su gestión.

De ese desparrame, una de las normas principales, si no la principal, es la CSRD. »

Si eres de los que no sabes lo que significa el acrónimo CSRD, deberías, urgentemente, echar mano de una Inteligencia Artificial para que te lo cuente

» Como dice Perplexity, las empresas tendrán que hacer públicos los datos relevantes de su impacto ambiental, social y de gobernanza en su entorno, y cómo la situación del entorno, en cuanto a esos mismos factores, afecta a su negocio. Y no de cualquier manera. Lo tendrán que hacer de acuerdo con determinadas normas, y con un nivel de exigencia, de supervisión y de responsabilidad, al mismo nivel que el de la información financiera. No es que valga una memoria cualquiera, así como así. Los administradores tendrán la misma responsabilidad por una información de sostenibilidad incorrecta que por unos estados contables mal hechos.

De momento, todo ello afectará básicamente sólo a las empresas más grandes, y a través de ellas, a las de su cadena de suministro, que ya son muchas. Pero con el tiempo, se irá extendiendo hacia más empresas.

Desde el punto de vista de las prácticas de gestión, elevar la información de sostenibilidad al nivel de la información financiera, se dejará notar en la forma en que se gestionan las empresas. La CSRD conducirá las herramientas de gestión de los riesgos y de las oportunidades hacia las normas NEIS, las normas europeas de información de sostenibilidad. También acercará la gestión de los riesgos y oportunidades a los órganos de administración, lo cual es muy motivador para todos los que echaron en falta un mayor entusiasmo en esos órganos hacia sus sistemas de gestión según las normas ISO y certificados en el marco de la acreditación.

La Directiva obliga también a una verificación por tercera parte de la información de sostenibilidad, como se ha hecho siempre con la información financiera. Desarrollar esas metodologías de verificación, de manera que mantengan criterios proporcionales y homogéneos, se antoja otro gran desafío.

La buena noticia es que, a diferencia de en Eurovisión, que siempre estamos en la cola, en la CSRD estamos a la cabeza. Lo digo por lo que sé de los socios de la Asociación Española para la Calidad, y por lo que escuché de voces autorizadas en los encuentros que celebramos.

Seguramente hemos partido con ventaja, como consecuencia de las obligaciones de la Ley 11/2018, esa que se publicó en Día de los Inocentes de 2018, y que las ha hecho situarse en vanguardia en Europa en materia de Información de Sostenibilidad. Pero también porque nuestras empresas son líderes en calidad y en gestión. En este ejemplar de nuestra revista el lector puede encontrar una buena muestra de ese liderazgo.

Como siempre en nuestra revista, el lector encontrará también la actualidad de nuestra Asociación, más viva que nunca, con entrevistas a nuestros premiados, Isabel Sánchez Serrano, CEO de Disfrimur, y Daniel Cortina, Director de Calidad de Seat; y a Justin Corcho, CEO de Nippon Gases Iberia. Y la reciente distinción de Beatriz López Gil, Presidenta de la Asociación, como Embajadora del Ejército.

Quiero agradecer muy especialmente la contribución de Salvador Marín, el representante español en el órgano técnico del EFRAG, por su contribución a nuestra revista, y por su incansable trabajo en el avance y la difusión de las normas NEIS. También a todos y cada uno de nuestros socios que han contribuido con su conocimiento y sus buenas prácticas a la elaboración de esta revista, que, seguro, no será la última sobre sostenibilidad ni sobre su directiva de información.





Beatriz López Gil, presidenta de la AEC, *nueva Embajadora Marca Ejército por su compromiso con la Calidad en el ámbito de la Defensa*

La presidenta de la AEC, Beatriz López Gil, ha sido nombrada Embajadora Marca Ejército por el Mando de Apoyo Logístico del Ejército de Tierra. Esta distinción reconoce su compromiso con la difusión de los valores de la institución y su contribución para garantizar la Calidad en los procesos de adquisición y en la logística militar.

» **E**l acto oficial de entrega se celebró, el pasado 21 de marzo de 2025, en las instalaciones del Parque y Centro de Abastecimiento de Material de Intendencia (PCAMI) del Acuartelamiento “San Cristóbal” (Madrid) y estuvo presidido por el jefe del Mando de Apoyo Logístico del Ejército de Tierra (MALE), general de división Raimundo Rodríguez Roca, quien hizo entrega de la cédula e insignia de Embajadora. Durante la ceremonia también intervino el general José Antonio Fuentes de la Orden, secretario general del Estado Mayor del Ejército y director de Marca Ejército quien puso de manifiesto el esfuerzo de acercamiento del Ejército de Tierra a la sociedad civil a través de su distintivo Marca Ejército.



Al acto asistieron además representantes institucionales y miembros del Ejército, además de familiares, compañeros y amigos de la nueva embajadora.

Con la designación de Beatriz López Gil se refuerza la estrecha colaboración entre la AEC y el Ejército de Tierra, especialmente en el ámbito de la Calidad, para impulsar la incorporación de las mejores prácticas existentes en materia de calidad a la operativa del Ejército, y para contribuir a la difusión de los valores del Ejército entre los socios de la Asociación Española para la Calidad y en la sociedad en general.

Con este nombramiento, la AEC y el Ejército de Tierra refuerzan una alianza orientada a la eficacia, la seguridad y la competitividad de las operaciones logísticas y de abastecimiento, claves en la defensa nacional y en la cooperación internacional.

Desde su fundación en 1961, la Asociación Española para la Calidad ha impulsado el desarrollo de la Calidad en la industria de la defensa



Desde su fundación en 1961, la Asociación Española para la Calidad ha impulsado el desarrollo de la Calidad en la industria de la defensa. Entre las aportaciones más señaladas en la actualidad pueden mencionarse las siguientes:

- ➔ Colaboración con la Dirección General de Armamento y Material (DGAM) del Ministerio de Defensa para el funcionamiento y la eficacia del esquema de certificación de la conformidad de las industrias y servicios del sector de la defensa con sus normas de aplicación.
- ➔ Formación de los profesionales de la Calidad en los requisitos específicos de las normas y de los procesos de evaluación de la conformidad del sector de la defensa.
- ➔ Encuentro e intercambio de conocimiento y de buenas prácticas entre los profesionales de la calidad del sector de defensa, mediante el Comité AEC de Industrias y Servicios para la Defensa.
- ➔ Difusión de las normas de calidad del sector de la defensa en la industria española, mediante diversas actuaciones de promoción, entre las que destaca la organización del congreso anual de Calidad de la industria de Defensa.

En su intervención, Beatriz López agradeció profundamente la distinción y señaló: "Es un verdadero honor recibir este reconocimiento tan significativo. Lo recibo con el compromiso de seguir trabajando en la promoción de los valores que representan a nuestro Ejército como son la excelencia, la integridad, el sacrificio y un servicio incansable a la sociedad, que no solo son los pilares de la defensa de nuestra nación, sino también son los cimientos de una sociedad más solidaria, justa y respetuosa. Como presidenta de la AEC, he tenido el privilegio de poder acercarme al Ejército y constatar vuestra pasión por la Calidad. El Ejército de España es un ejemplo vivo de ello, tanto en su labor diaria como en su capacidad para adaptarse a los tiempos modernos, manteniendo siempre la alta calidad en sus estándares y en su servicio al país. Gracias de corazón por vuestra confianza y por permitirme ser parte de esta gran familia".



La labor de Beatriz López Gil como presidenta de la AEC, su visión integradora y su compromiso por la transmisión de las mejores prácticas en torno a la Calidad, han sido los méritos reconocidos para su nombramiento como embajadora de la Marca Ejército

La Marca Ejército tiene como objetivo trasladar a la sociedad el papel del Ejército de Tierra como institución al servicio permanente de los ciudadanos. La figura del embajador es el vínculo esencial para transmitir esa identidad y la misión institucional del Ejército a toda la sociedad civil. La labor de Beatriz López Gil como presidenta de la AEC, su visión integradora y su compromiso por la transmisión de las mejores prácticas en torno a la Calidad, han sido los méritos reconocidos para su nombramiento como embajadora de la Marca Ejército. Q

»



Entrevista
**Justin
Corcho**

Director general de Nippon Gases Iberia

Justin Corcho se unió al grupo en febrero de 2014 como director de Auditoría Interna en Brasil. Licenciado en Administración de Empresas por la HES de Rotterdam (Países Bajos), tiene un máster en Auditoría en la Universidad Erasmus de Rotterdam. Antes de unirse a Nippon Gases fue Senior Manager en Deloitte durante 13 años en el área de Financial Advisory Reporting Services encargándose de transacciones y procesos relacionados con fusiones y adquisiciones (M&A) y contabilidad compleja.

En la compañía ha trabajado como director de Fusiones/Integración, respectivamente en Danbury (EE.UU) y Madrid desde enero de 2017. En diciembre de 2018 fue ascendido al puesto de Controller Financiero Europeo para Nippon Gases Europa, hasta que en abril de 2020 asumió el cargo de Director Financiero para Nippon Gases Europa. Finalmente, en abril de 2024 asumió el cargo de Director general de Nippon Gases Iberia, siendo responsable de la compañía en España y Portugal.

Q ¿Podría compartir una visión general de las actividades de Nippon Gases Iberia?

Nippon Gases es una compañía que se dedica al desarrollo de soluciones basadas en gases industriales y medicinales. Formamos parte de Nippon Sanso Holdings Corporation, un grupo con más de 100 años de experiencia y con presencia en 32 países.

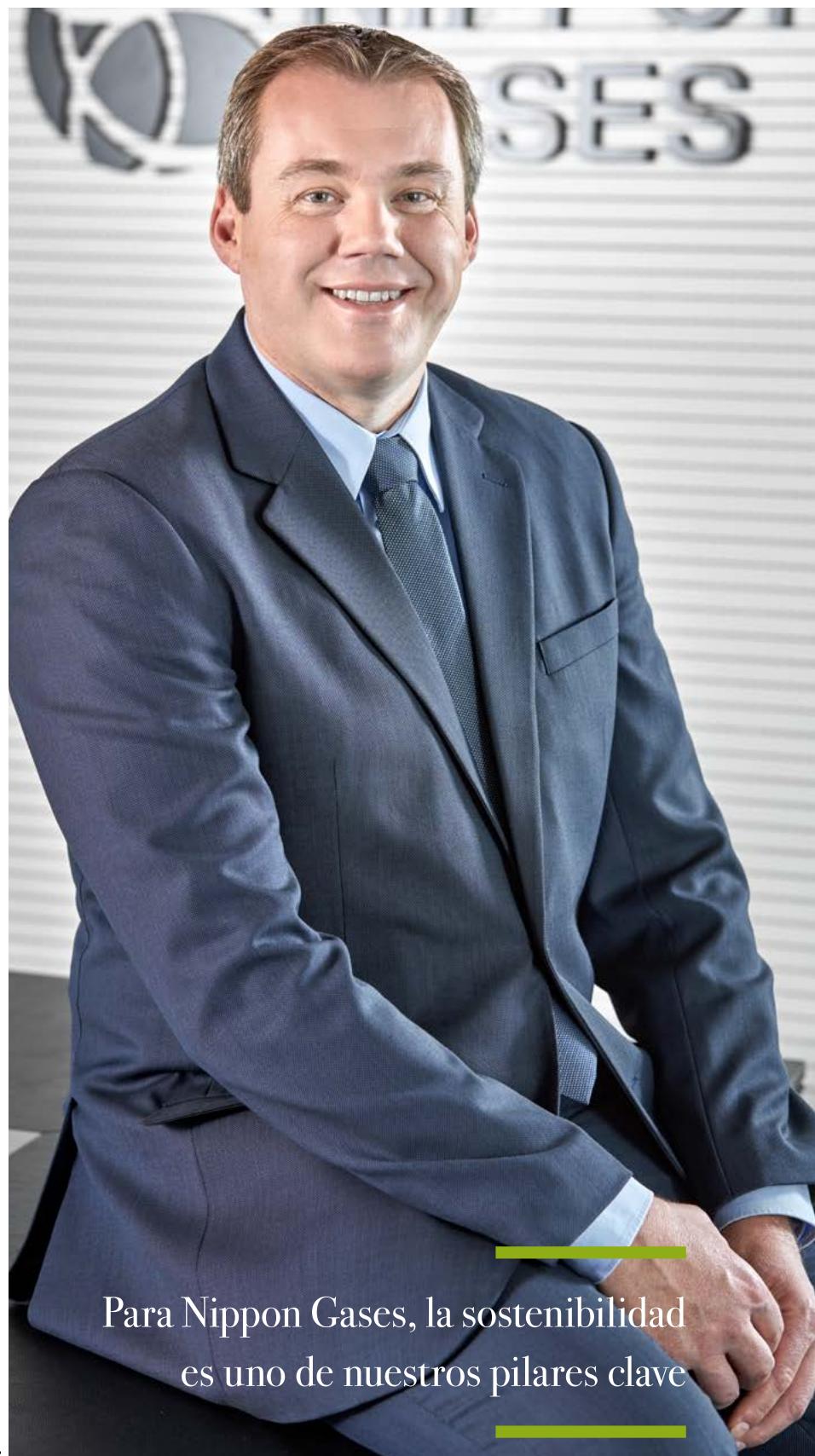
En España y Portugal, contamos con una amplia red formada por delegaciones, plantas de separación de aire y plantas estratégicamente situadas a lo largo de toda la Península Ibérica. Somos más de 1.100 empleados y prestamos servicios a más de 30.000 clientes y 325.000 pacientes, lo que convierte a Nippon Gases Iberia en un pilar clave para la compañía a nivel global y nos motiva a seguir liderando el crecimiento dentro del grupo.

Estamos presentes en todos los sectores industriales: desde la industria alimentaria y de bebidas hasta la metalúrgica, la química o la farmacéutica, entre otras. Además, somos un actor clave en la gestión medioambiental, como en el tratamiento de aguas residuales o las soluciones de biometano y también tenemos un rol fundamental en el ámbito de la atención hospitalaria, siendo responsables del suministro de oxígeno y otros gases medicinales esenciales.

En nuestros procesos, aplicamos tecnologías avanzadas para desarrollar soluciones sostenibles que se adapten a las necesidades específicas de cada uno de nuestros clientes, siempre enfocados en la seguridad y tratando de generar un impacto positivo en la sociedad.

Q ¿Cuáles son los próximos retos y objetivos que se ha marcado al frente de la compañía?

Nuestro reto es seguir creciendo, ese es el fin de cualquier compañía. Pero en nuestro caso, es seguir creciendo comprometidos con nuestros valores, de la mano de la innovación y la sostenibilidad. En ello nos influencia mucho nuestro bagaje cultural, guiado por los valores de nuestra marca, donde el crecimiento es importante, pero no de cualquier forma, teniendo claras nuestras prioridades y guiándonos por nuestros principios, como la seguridad, la excelencia operacional y la sostenibilidad. »



Para Nippon Gases, la sostenibilidad es uno de nuestros pilares clave

Nuestra mayor estrategia de sostenibilidad es que, no solo tenemos un compromiso real en la compañía, sino que buscamos que nuestro entorno también lo tenga

» Actualmente, estamos en una etapa de expansión y, un ejemplo de ello es el reciente proceso de adquisición de Esteve Teijin Healthcare por parte de Oximesa, nuestra empresa de terapias respiratorias.

Esta operación significa un paso estratégico relevante y tenemos el desafío de hacer una integración eficiente en nuestro negocio ya existente.

Esta integración, no solo queremos que genere sinergias operativas, sino que también refuerce nuestra propuesta de valor potenciando nuestra capacidad de soluciones innovadoras y sostenibles.

Q Dado que este número de la revista CALIDAD va sobre sostenibilidad, ¿cuáles son los principales objetivos y estrategias de sostenibilidad que tiene la empresa en el corto, mediano y largo plazo?

Nuestra mayor estrategia de sostenibilidad es que, no solo tenemos un compromiso real en la compañía, sino que buscamos que nuestro entorno también lo tenga. En ese sentido, somos un vector esencial en el sector industrial. Nuestros esfuerzos se basan en ofrecer nuestras soluciones, nuestra experiencia y nuestra voluntad a nuestros partners para ayudar a que la industria sea más sostenible. Por otro lado, contamos con los sistemas más eficientes en la producción de nuestros gases, lo que nos permite posicionarnos como una compañía preparada para los retos que se aproximan relacionados con la sostenibilidad.

Q Nippon Gases ha mostrado su compromiso permanente con la sostenibilidad. ¿Podría compartir algunos hitos importantes que han alcanzado en materia de sostenibilidad en los últimos años?

Como comentaba previamente, para Nippon

Gases, la sostenibilidad es uno de nuestros pilares clave.

Desde el punto de vista corporativo, este año renovamos la clasificación Platino con ECOVADIS, lo que significa que la evaluación del rendimiento en sostenibilidad de nuestra empresa se sitúa en el 1% mejor valorado. También hemos definido las metas de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero basadas en los objetivos del Acuerdo de París (no superar en 1.5°C la temperatura de la época preindustrial), bajo el programa de verificación de SBTi (Science Based Targets Initiative).

El desarrollo de soluciones de biometano a través de alianzas estratégicas es uno de nuestros ejemplos más relevantes. Por otro lado, la iniciativa global de Nippon Sanso Holdings Corporation, carbon neutral world, nos ha permitido desarrollar cinco áreas clave que impactan en el proceso de descarbonización de todo el sector: la combustión verde, que es una solución innovadora que busca descarbonizar los procesos industriales al sustituir de forma progresiva el gas natural por una mezcla de hidrógeno y oxígeno, permitiendo reducir de forma significativa las emisiones y mejorar la eficiencia energética, junto con las soluciones de hidrógeno, la captura de CO₂, la economía circular y la digitalización.

Estas acciones son un reflejo de nuestro firme compromiso en la transición hacia un modelo energético más sostenible.

Q En materia de sostenibilidad se habla que vivimos en un “tsunami normativo”. ¿Cómo está adaptándose la empresa a estas nuevas regulaciones?

Nippon Gases ha trabajado en el desarrollo de prácticas sostenibles durante varios años. Esta participación fue inicialmente voluntaria, pero al igual que otras empresas, hemos establecido objetivos de reducción de emisiones, disminución de residuos y ahorro de agua antes de que estos estuviesen incluidos en la regulación.

Un ejemplo es el recientemente publicado Real Decreto de la Huella de Carbono (Real Decreto 214/2025, de 18 de marzo), que establece la obligación de realizar y verificar las emisiones, así como de implementar un plan



de reducción. Este decreto puede representar un esfuerzo significativo para algunas compañías debido a los plazos limitados, pero la magnitud del esfuerzo dependerá del punto de partida de cada empresa.

En nuestro caso, la regulación nacional y europea de sostenibilidad no es una preocupación destacada.

Q ¿Cómo afecta el paquete Ómnibus de la UE a la regulación y operativa de las empresas de gases? ¿Qué oportunidades y desafíos genera para el sector?

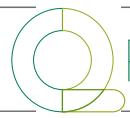
En Nippon Gases nos preparábamos para la implementación de la CSRD (Directiva de Reporte de Sostenibilidad Corporativa) desde el próximo año fiscal. Por ahora, el Ómnibus implica un retraso de dos años en el reporte según CSRD y, posiblemente, dependiendo del texto que se apruebe posteriormente, una reducción de los datos de reporte.

El sector de los gases industriales está compuesto principalmente por empresas cotizadas que han sido pioneras en transparencia y liderazgo medioambiental. Por lo tanto, el alcance del reporte de la CSRD no representa una dificultad significativa.

Q Nippon Gases ha renovado su compromiso de ser entidad patrocinadora AEC. ¿Qué supone para su compañía apoyar a la Asociación?

La Asociación Española para la Calidad ha sido históricamente y, sigue siendo hoy en día, una comunidad de referencia para liderar los procesos de calidad en la gestión de las organizaciones en nuestro país. Es por lo que en la AEC solamente podemos ver un faro donde guiarnos en muchos aspectos. El compromiso de Nippon Gases con la AEC no es más que el significado de unos valores compartidos y la búsqueda de conseguir siempre la excelencia en la calidad. Es un honor poder colaborar con esta entidad con la que compartimos unos valores como la transparencia y la ética, la profesionalidad que nos caracteriza y el compromiso en todos los ámbitos, destacando nuestra labor sostenible. En ello encontramos un nicho de cooperación, basado en la relación tan estrecha y duradera entre nuestras entidades y que supone una confianza plena en una institución tan reconocida, con la que siempre es un placer colaborar y que nos ofrece también la posibilidad de conectar con otros agentes del sector igual de comprometidos que Nippon Gases. Q

Nuestro reto es seguir creciendo comprometidos con nuestros valores, de la mano de la innovación y la sostenibilidad



Isabel Sánchez Serrano

*Consejera delegada
Disfrimur*

Premio AEC
Liderazgo Directivo 2024

Isabel Sánchez Serrano ha desarrollado su carrera profesional en el grupo familiar empresarial Disfrimur, donde actualmente ocupa el cargo de consejera delegada, enfocada en las áreas de Administración, Calidad y Medioambiente. Con un enfoque ejecutivo, dinámico e innovador, dirige uno de los principales grupos de logística, transporte y distribución de la Región de Murcia.

Ejerce como profesora asociada en el Máster de Responsabilidad Social Corporativa de la Universidad de Murcia y destaca la importancia de mantenernos en constante formación para adaptarnos a los continuos cambios y

desafíos que enfrentamos en una sociedad en constante transformación.

Además, ha tenido un papel fundamental en el ámbito del asociacionismo, impulsando alianzas estratégicas y fomentando la sostenibilidad desde posiciones institucionales, como la presidencia de la Asociación de Empresa Familiar de la Región de Murcia (Amefmur). Desde 2016, Disfrimur es socio de la AEC (Asociación Española para la Calidad), e Isabel ha contribuido activamente a fortalecer estas colaboraciones. Su trayectoria ha sido reconocida con premios como Emprendedora del Año, Mujer Empresaria y Liderazgo Directivo.

Q ¿Qué ha supuesto para usted recibir el Premio AEC al Liderazgo Directivo?

Recibir este reconocimiento ha sido, para mí, un refuerzo al compromiso que hemos mantenido durante todos estos años con la Calidad. Siempre hemos creído que la responsabilidad social no es solo un compromiso, sino una forma de gestionar la empresa. A nivel personal, representa una gran responsabilidad y, al mismo tiempo, un motivo de orgullo. Es también un reconocimiento al trabajo de todo el equipo que forma Disfrimur, porque cada logro alcanzado ha sido posible gracias a un esfuerzo compartido.

Desde el año 2002, la calidad y la sostenibilidad han sido los pilares que nos han guiado en cada decisión, en cada ruta. La implementación de sistemas de gestión nos ha permitido tener un control riguroso sobre todos nuestros procesos, identificar áreas de mejora y avanzar hacia una operación cada vez más eficiente y responsable. Gracias a este enfoque, garantizamos un servicio de alto nivel, respetuoso tanto con la mercancía como con el entorno, y nos mantenemos en mejora continua, comprometidos con la excelencia y la innovación.

Q Este galardón, es un reconocimiento a su trayectoria profesional, a su crecimiento y gestión. A lo largo de su carrera habrá obtenido muchos logros y alcanzado importantes hitos, pero para usted, ¿cuál cree que ha sido su principal logro? Y, ¿cuál es el secreto de su liderazgo?

Cada reconocimiento es importante y ocupa un lugar especial, no solo en las vitrinas de la empresa, sino también en mi trayectoria profesional. Para mí, cada uno de ellos refleja que seguimos avanzando en la dirección que nos propusimos, con un objetivo claro y compartido por todo el equipo. No los vivo como logros individuales, sino como el resultado del trabajo de todo el equipo que formamos Grupo Disfrimur. Los directivos necesitamos estar rodeados de grandes profesionales para poder llegar más lejos, juntos.

No podría destacar un único logro. Cada hito ha tenido su valor en su momento, y todos me han marcado de alguna manera. Que reconozcan tu trabajo siempre es gratificante, y si ese reconocimiento llega de una asociación como AEC, y en un escenario como la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre en Madrid, la emoción y el orgullo son aún mayores.

Nuestro objetivo a corto y medio plazo es consolidarnos como un grupo familiar de referencia en el sector de la logística y el transporte

En cuanto a mi estilo de liderazgo, creo que se basa en la búsqueda constante del equilibrio. No siempre ha sido fácil. Me considero una persona muy exigente conmigo misma, y eso se refleja en cómo gestione al equipo: siempre animando a dar lo mejor, pero también aprendiendo a escuchar y acompañar. En ocasiones surge el llamado "síndrome de la impostora", pero lo afronto como una oportunidad para superarme cada día y seguir creciendo junto al equipo.

Q Llevas al frente de esta compañía desde el año INCLUIR AÑO ¿qué objetivos y desafíos tienen a corto-medio plazo?

Formo parte de la dirección de la compañía desde 1989, junto a mis tres hermanos, con quienes comparto la gestión del Grupo. Soy la menor de los cuatro y cada uno de nosotros ocupa un rol definido dentro de la empresa, respetando el espacio y la responsabilidad de los demás. Mantenernos unidos como empresa familiar es, sin duda, uno de nuestros principales objetivos. Aunque este modelo tiene sus particularidades, priman los intereses de la empresa por encima de todo.

Nuestro objetivo a corto y medio plazo es consolidarnos como un grupo familiar de referencia en el sector de la logística y el transporte, fortaleciendo la relación con nuestros clientes actuales y dando a conocer nuestra propuesta de valor a quienes aún no nos conocen.





La asociación AEC capacita a personas para que las empresas seamos más competitivas y sostenibles

Los desafíos son muchos, especialmente en el ámbito de la sostenibilidad. Avanzar en la infraestructura para vehículos eléctricos y de hidrógeno, adaptarnos a las nuevas normativas medioambientales, e incorporar talento joven y comprometido a nuestro equipo, son algunas de las prioridades que marcan nuestra hoja de ruta.

⌚ En el entorno empresarial se habla de los problemas que hay para la captación y retención del talento en cualquier sector y nivel profesional. ¿En el caso Disfrimur, dónde notan esta carencia?

Considero que es esencial implementar fórmulas más flexibles y entender que la conciliación es un tema que nos preocupa a todos, independientemente del género. Además, necesitamos cambiar la percepción social

sobre el sector del transporte y la logística para atraer a más profesionales, tanto hombres como mujeres.

En Disfrimur nos hemos unido a la campaña que lleva a cabo el Ministerio de Transporte para atraer a conductores profesionales: <https://www.transportes.gob.es/el-ministerio/campanas-de-publicidad-acciones-de-comunicacion-y-otros-eventos/acciones-de-comunicacion-2025/conductores-profesionales>

⌚ ¿Estáis llevando a cabo acciones o planes para la retención y, sobre todo, atraer el talento?

En Disfrimur hemos puesto en marcha diversas acciones orientadas a atraer y fidelizar el talento, siendo las políticas de igualdad uno de los pilares fundamentales. Entre estas iniciativas destaca la mejora de nuestras instalaciones, especialmente en las áreas de descanso, así como la ampliación de zonas de aparcamiento vigilado para mayor seguridad y comodidad del equipo. Estas medidas no solo refuerzan nuestro compromiso con el bienestar de las personas, sino que también fomentan un mayor sentido de pertenencia y orgullo por formar parte de la compañía.

Tras la buena acogida de la campaña del Ministerio, quisimos recoger algunas declaraciones de conductoras para dar voz a su experiencia: Entrevista conductoras de Disfrimur y TLX

⌚ Uno de los temas que marcan nuestro panorama empresarial actual es la sostenibilidad, temática que tratamos en este número de la REVISTA CALIDAD. ¿Qué medidas estáis llevando a cabo o ya se han implantado?

En Disfrimur estamos firmemente comprometidos con la sostenibilidad y, por ello, hemos puesto en marcha diversas iniciativas en este ámbito. Medimos, reducimos y compensamos las emisiones que generamos, lo que nos ha permitido obtener la tercera estrella Lean&Green otorgada por AECOC. Entre nuestras acciones más destacadas se encuentra el proyecto "Transporte Invisible", una estrategia que busca optimizar la relación entre productividad y sostenibilidad, minimizando al máximo el impacto ambiental de nuestra actividad. Además, hemos incorporado vehículos propulsados por combustibles

alternativos, como los eléctricos, y desarrollados proyectos como la instalación de placas solares en nuestras delegaciones y la creación del Bosque Disfrimur.

Además, la reciente puesta en marcha, junto a Iberdrola | bp pulse y Power Electronics, del primer cargador MCS público para vehículos eléctricos pesados del sur de Europa, ubicado en nuestra base de Sangonera la Seca (Murcia). Este punto de carga ultrarrápido, alimentado con energía 100 % renovable, permite recargar hasta el 80 % de la batería de un camión en solo 30 minutos, reduciendo hasta en un 90 % el tiempo de carga y ampliando la autonomía entre 300 y 400 kilómetros durante los descansos obligatorios. Esta infraestructura supone un paso firme hacia la descarbonización del transporte de larga distancia.

Actualmente colaboramos también en proyectos europeos junto a Enagás para la transformación de vehículos de gas en modelos con pila de hidrógeno, apostando por tecnologías limpias que impulsen una movilidad sostenible.

Q ¿Pude compartirnos algún proyecto que hayan llevado a cabo en los últimos años?

→ [La carretera siempre tiene salidas.](#)



→ [Entrevista conductoras Disfrimur y TLX](#)



→ [Bosque Disfrimur](#)



→ [Presentación del primer camión de hidrógeno de España](#)



→ [Colaboración con el festival Aéreo Aire 25](#)



Q Recientemente se ha aprobado el paquete Ómnibus de la UE, cuáles son las principales medidas de esta normativa. ¿Cree que se va a simplificar el marco regulatorio para las empresas?

El paquete Ómnibus aprobado por la Unión Europea busca hacer más sencillas y claras algunas normas que afectan a las empresas, especialmente en temas como sostenibilidad, digitalización y reducción de trámites. Desde nuestra experiencia, creemos que es un paso positivo, pero la verdadera simplificación dependerá de cómo se aplique en cada país. Si se consigue reducir la burocracia y dar más claridad a los requisitos, sin duda será una ayuda para las empresas. Aun así, es importante seguir trabajando para que las normativas se adapten mejor a la realidad del día a día en sectores como el transporte y la logística. Q

*Medimos,
reducimos y
compensamos
las emisiones
que
generamos,
lo que nos ha
permitido
obtener
la tercera
estrella
Lean&Green
otorgada por
AECOC*





Daniel Cortina

*Director de
Calidad de SEAT*

*Premio Líder
en Calidad 2024*

*El liderazgo en Calidad
no solo es necesario para mejorar los
procesos, sino para crear una cultura
organizacional basada en la honestidad,
la responsabilidad y el respeto*

Con el honor de haber recibido el Premio Líder Calidad 2024, me complace compartir con todos vosotros una visión que va más allá de este reconocimiento, enfocándome en lo que realmente representa el rol de Calidad hoy en día y cómo este reconocimiento refleja mi compromiso con un liderazgo centrado en los clientes y mi obsesión por crear experiencias únicas.

En un entorno disruptivo como el actual, la Calidad es mucho más que una herramienta técnica; es el corazón que late en el centro de cualquier organización, impulsando su sostenibilidad y crecimiento a través de la creación de valor. Esa debe ser nuestra meta, la creación de valor, dejando atrás el foco en el producto. No me canso de repetir que la calidad no se mide por lo que ponemos en el producto sino por lo que reciben nuestros clientes.

Recibir este reconocimiento ha sido un reflejo de un trabajo colectivo, un equipo comprometido con la Calidad en todos los niveles. Es por ello que quiero transmitir la importancia de liderar con el ejemplo y de motivar a otros a que hagan lo mismo: innovar constantemente, cuestionar el statu quo y siempre buscar una forma mejor de hacer las cosas. En este sentido, la calidad y la sostenibilidad deben caminar juntas, de la mano de un liderazgo que vea a las personas como el verdadero motor de cualquier cambio.

Como líderes, nuestra misión no solo es tomar decisiones acertadas, sino también anticiparnos a los posibles problemas y encontrar soluciones ágiles. Debemos asegurarnos de que cada miembro del equipo tenga claro el objetivo y las expectativas, pero también el entorno de apoyo necesario. En un mundo tan competitivo, la Calidad se ha convertido en una ventaja clave que, cuando está bien gestionada, fortalece la relación con el cliente y asegura la sostenibilidad del negocio.

Este reconocimiento refuerza mi convicción de que el liderazgo en Calidad no solo es necesario para mejorar los procesos, sino para crear una cultura organizacional basada en la honestidad, la responsabilidad y el respeto, valores esenciales para cualquier equipo exitoso. Porque el futuro se construye pensando en el cliente, superando sus expectativas y garantizando una experiencia que marca la diferencia. 

*Este reconocimiento refleja
mi compromiso con un liderazgo
centrado en los clientes y mi obsesión
por crear experiencias únicas*



Más Allá del Cumplimiento: La Sostenibilidad como Motor de Transformación Empresarial



BEGONA BELTRÁN

Socia Directora Áreas:
Sostenibilidad, Normas y
Mejora continua
Grupo innova
Presidenta de la Comunidad
AEC Medio ambiente
AEC

1. Evolución del concepto de sostenibilidad: del discurso al eje estratégico

El término sostenibilidad ha recorrido un largo camino desde su concepción inicial hasta convertirse en una prioridad transversal en todas las organizaciones. El concepto ha evolucionado integrándose paulatinamente en la Gestión Estratégica de nuestro tejido empresarial, de manera que, actualmente:

- ➔ ya no es solo un departamento quien se implica y desarrolla acciones en esta materia, son todos,
- ➔ ya no es una persona quien propone y quien convierte la sostenibilidad en una realidad en su entorno, sino que es necesaria la implicación de todas las personas

El concepto 'sostenibilidad' aparece por primera vez en el informe "Nuestro futuro común" publicado en 1987 por Naciones

Unidas, conocido como Informe Brundtland, en el que se definió de forma muy clara qué es el Desarrollo Sostenible:

"El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades"

Esta definición situó por primera vez, en el centro del desarrollo económico, tanto al medioambiente como a las personas.

Por otra parte, en 2006 se mencionan por primera vez los criterios ASG (también conocidos como ESG por sus siglas en inglés). Aparecen también en el marco de Naciones Unidas, concretamente en su informe "Who cares Wins" sobre los Principios de Inversión Responsables, donde se recalcó la importancia de incorporar criterios ESG en las evaluaciones financieras de las empresas.



La llegada de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) publicados en 2015 por la Asamblea General de la ONU, marcó un punto de inflexión. Significó el alineamiento de gobiernos, universidades, empresas y ciudadanía entorno a metas comunes y objetivos claros y medibles, con una fecha límite para intentar alcanzarlos: 2030. Los ODS mantienen como ejes indispensables a las Personas, al Planeta y la Prosperidad, e incluyen dos más: la Paz y las Alianzas.

Desde entonces la sostenibilidad ha evolucionado. Parte de un enfoque que empezaron a integrar algunas organizaciones de manera totalmente voluntaria, hasta los actuales marcos normativos que incorporan determinadas obligaciones para las empresas afectadas. Ha pasado de ser un tema relacionado comúnmente y de forma exclusiva con el medioambiente, a consolidarse como un marco más integrador que abarca Medioambiente, Personas y Gobernanza.

El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades

En este camino, el próximo **1^{er} Congreso de Sostenibilidad y Cambio Climático de la Asociación Española para la Calidad (AEC)**, que se celebrará el **27 de mayo de 2025**, es un evento clave para conocer la situación actual y futura en esta materia. El elenco de ponentes incluye expertos de alto nivel y recoge, tanto temas regulatorios como el Paquete Ómnibus que, entre otros, está previsto que modifique la Directiva de Sostenibilidad (CSRD), como

»

Aprender con el ejemplo que otras organizaciones nos regalan de manera totalmente altruista nos permite crecer a nivel profesional y a nivel personal

- » de experiencias prácticas que nos ayudarán a conocer qué están haciendo las organizaciones más avanzadas en estos temas.

El evento se ha organizado con mucho cariño y tiene como objetivo principal aportar información útil y práctica para todos los asistentes. Aprender con el ejemplo que otras organizaciones nos regalan de manera totalmente altruista nos permite crecer tanto a nivel profesional como personal.

2. Sostenibilidad ambiental y cambio climático: el nuevo contexto global

La dimensión ambiental de la sostenibilidad está hoy dominada por una realidad ineludible: **el cambio climático**. Con evidencia científica acumulada y consenso internacional, se reconoce que la actividad humana —especialmente el uso de combustibles fósiles, la deforestación y los modelos de producción intensivos— está alterando el equilibrio climático del planeta.

La crisis ambiental ya no es una amenaza futura, sino una realidad presente. Esta condiciona tanto los modelos de producción como la estabilidad financiera y la reputación corporativa.

Frente a esto, el **Acuerdo de París**, firmado en 2015 por 196 países, marcó un antes y un después, al establecer un objetivo claro: limitar el aumento de la temperatura media global **por debajo de los 2 °C**, con aspiraciones para no superar 1.5 °C respecto a niveles preindustriales. Para lograrlo, los países deben presentar y cumplir sus **contribuciones determinadas a nivel nacional**, y el sector privado es un actor clave en su implementación.

Entre otros aspectos se requiere:

- ➔ **Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)** de manera medida y con base científica (SBTi).
- ➔ **Adaptar las operaciones y cadenas de valor** a riesgos físicos y de transición climática.
- ➔ **Contribuir activamente** a las metas nacionales y regionales de neutralidad climática.

En este sentido, herramientas como la norma ISO 14001:2015 permiten integrar la gestión ambiental en la estrategia corporativa, alineando los compromisos climáticos con una mejora continua basada en datos, evidencia y enfoque sistémico.

Aunque no sea específica en mitigación climática, la ISO 14001 se ha convertido en un marco técnico ideal para gestionar:

- ➔ **Inventarios de emisiones** bajo ISO 14064 o GHG Protocol.
- ➔ **Planes de descarbonización y transición energética.**
- ➔ **Evaluación de riesgos climáticos físicos y regulatorios.**
- ➔ **Alianzas en la cadena de suministro para reducir emisiones de Alcance 3.**

Su flexibilidad permite integrarla con otros sistemas (ISO 50001, ISO 45001, ESG frameworks) y con las nuevas **exigencias europeas de reporte**, como la Directiva de Sostenibilidad **CSRD**.

3. ¿Qué pueden hacer las empresas hoy para liderar el impacto ambiental?

Queda claro que las organizaciones necesitan pasar del cumplimiento al liderazgo. Algunas acciones clave incluyen:

- 1. **Integrar la sostenibilidad en la estrategia corporativa:** Debe ser parte del propósito, la gobernanza y la toma de decisiones. No es un departamento aislado, es un eje de competitividad. HACEMOS FALTA TODOS

2. Medir y reportar con transparencia:

Establecer métricas fiables, cuidando la calidad del dato, verificables en reportes integrales. La transparencia es ya una exigencia regulatoria, y, por tanto, obligatoria para muchas organizaciones.

3. Establecer objetivos de reducción de emisiones alineados con el Acuerdo de París:

A través de compromisos como la obtención del Sello Reduzco de la Huella de Carbono del MITECO.

4. Impulsar la economía circular:

Reducir la dependencia de recursos vírgenes, diseñar para reutilización y reciclaje, y promover modelos basados en la jerarquía europea de residuos.

5. Activar la cadena de valor:

Involucrar a proveedores y distribuidores en planes ambientales. Por ejemplo, incluyendo medición de huella de carbono en Alcance 3.

6. Desarrollar Planes de transición climática:

Aplicar análisis de escenarios climáticos, evaluar riesgos físicos y transición, e incorporar estas variables a los planes de continuidad del negocio.

Igualmente, es interesante desarrollar capacidades internas para identificar y mitigar riesgos climáticos, incluyendo análisis de escenarios y resiliencia operativa.

4. Transformar la cultura empresarial, liderazgo que comienza por uno mismo

En última instancia, la sostenibilidad no se construye solo desde los sistemas, sino desde las personas. Los líderes de sostenibilidad tienen el reto de ser ejemplo de las transformaciones que promueven. Esto implica:

- ➔ Adoptar hábitos personales de bajo impacto (movilidad, energía, consumo).
- ➔ Promover una comunicación honesta, formativa sobre sostenibilidad.
- ➔ Participar en espacios de diálogo y aprendizaje continuo, como el **1^{er} Congreso de Sostenibilidad y Cambio Climático de la AEC**, donde se comparten retos reales y soluciones innovadoras.

La integración de la sostenibilidad no debería de ser una carga, sino una palanca que aporte valor

- ➔ Traducir la urgencia ambiental en acciones concretas, visibles y coherentes dentro y fuera de la organización.

La sostenibilidad debe de ser conocida por todas las personas que forman parte de las organizaciones. Y, en ese campo, aún hay mucho camino por recorrer. Las políticas, los objetivos y las acciones en esta materia, así como su seguimiento para saber si se está consiguiendo, deberían ser conocidas para que se logre una integración efectiva y real.

5. Conclusión: sostenibilidad y personas

Vivimos un momento decisivo para la acción ambiental. La sostenibilidad ya no solo es una ventaja competitiva, sino que requiere gestión de datos, cumplimiento normativo, procesos estructurados y la implicación de todas las personas que forman nuestras organizaciones. Pero también es, y quizás más profundamente, una **cuestión de conciencia, de coherencia y de compromiso a nivel personal**.

La integración de la sostenibilidad no debería de ser una carga, sino una palanca que aporte valor. La verdadera riqueza está en cómo se integra: con el compromiso de las personas.

El **1^{er} Congreso de Sostenibilidad y Cambio Climático de la AEC** pone de relieve esta realidad. Es un espacio donde se unen la visión técnica, la estratégica y la real; donde se valida que la sostenibilidad no es un documento ni un sello, sino una forma de actuar con responsabilidad en un planeta limitado.

El verdadero impacto comienza donde terminan las certificaciones y los requisitos legales. Es ir más allá: en la cultura, en las personas y en las decisiones cotidianas que forjan el futuro. Es contestar a: ¿en qué entorno te gustaría vivir?, ¿cómo sería?. 



Entrevista

Salvador Marín

*Economista - CGE,
Presidente EFAA for
SMEs y miembro español
en el EFRAG SRB,
representando a
los SMPs/SMEs*

Economista. Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales con Premio Extraordinario de Doctorado. Presidente de la European Federation of Accountants and Auditors for SMEs (Sede Bruselas). Miembro del Sustainability Reporting Board del European Financial Reporting Advisory Group (EFRAG). Miembro del Comité de Sostenibilidad del Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC- Ministerio de Economía del Gobierno de España). Miembro del Consejo Asesor de Sostenibilidad del Consejo General de Economistas de España. Catedrático de Universidad del Área de Economía Financiera y Contabilidad. Director

del Servicio de Estudios y de la Cátedra EC del Consejo General de Economistas de España. Experiencia como consejero independiente en varias compañías y firmas (miembro de sus comisiones de sostenibilidad y de auditoría). Senior Advisor Private Equity Fund. Autor de más de 200 libros y artículos, incluidos más de 70 en revistas de impacto internacional, sobre información financiera y no financiera (sostenibilidad), valoración, economía y empresa e internacionalización. Responsabilidades y experiencia en Gestión Pública de alto nivel (Gobierno regional y nacional), con competencias en el ámbito de la internacionalización, las finanzas, la economía, finanzas públicas y la empresa, entre otras.

Q ¿Cuáles son los principales cambios que introducen las normas ESRS en comparación con regulaciones anteriores?

Las normas ESRS, o Normas Europeas de Informes Sostenibilidad (NEIS) en español, suponen un avance para el desarrollo de los informes de sostenibilidad en Europa respecto a la etapa anterior que se derivaba de la directiva de informes de información no financiera (NFRD, de sus siglas en inglés). La aprobación de la Directiva de informes corporativos de sostenibilidad (CSRD, de sus siglas en inglés) dio lugar al desarrollo de estas normas que incluyen, por ejemplo, el principio de doble materialidad, exigen informes mucho más detallados, verificables y comparables, y establecen métricas cuantitativas y cualitativas que antes eran opcionales o menos detalladas. Se crea por tanto toda una arquitectura estructurada de información dividida en normas/estándares transversales y temáticos, asegurando que cada aspecto ESG (*Environmental, Social, Governance*) o ASG (en español) esté cubierto de manera coherente. Además, las NEIS se han diseñado buscando también la interoperabilidad con otros marcos internacionales (GRI, IBB, TCFD, entre otros y principalmente), facilitando así la integración internacional de los informes de sostenibilidad en la información corporativa. También se refuerzan los requisitos de gobernanza, trazabilidad de datos, y se introduce una obligación de auditoría/verificación limitada de los informes de sostenibilidad, aumentando así la responsabilidad corporativa. Aunque actualmente, siguiendo el mandato del denominado “paquete ómnibus de la UE” estamos dentro del EFRAG SRB en un proceso de simplificación de las NEIS, las ya aprobadas (SET 1 o primer conjunto de normas aplicables a cualquier tipo de empresa), lo que está claro es que esta es la arquitectura y que lo que ahora se realizará será una simplificación de ciertas métricas y requerimientos, pero manteniendo el cuerpo y la esencia de lo aprobado.

Q ¿Cuáles son los pasos más importantes que debe seguir una empresa para adaptarse a las ESRS?

En mi opinión, uno de los pasos más importantes que debe dar una empresa es el realizar un ejercicio riguroso de análisis de doble materialidad, que determine qué temas medioambientales, sociales y de gobernanza

Las empresas deberán invertir en procesos de gobernanza ESG robustos y adaptables, para no solo cumplir formalmente, sino -esto es importante - generar valor estratégico a través de la sostenibilidad real y documentada

son relevantes. Posteriormente, debe configurar y estructurar sus procesos internos de recolección de datos, gobernanza y control interno para asegurar la trazabilidad, veracidad y calidad de la información ESG que será reportada. Después, es imprescindible definir su cadena de valor y, además, establecer un sistema de indicadores basado en los requerimientos específicos de cada norma NEIS u otra normativa aplicable, y preparar los mecanismos que faciliten la verificación. La capacitación de los equipos directivos y operativos en el conocimiento técnico de las normas también es clave para garantizar el cumplimiento y minimizar riesgos (sanciones, mala reputación, problemas en desarrollo de negocio, o en la ejecución de la estrategia, entre otros). Aquellas empresas de menor tamaño, si no disponen del personal cualificado deberán apoyarse en consultores especializados que las vayan ayudando, año a año, a mejorar todo lo que se ha indicado como imprescindible. Hay que recordar que esto es todo un proceso, una “cultura”, y se deben ir creando las políticas y procedimientos en fases sucesivas, con rigor y criterio, pero también con tiempo, para que vaya calando internamente en la organización y en todas sus partes interesadas.

Q ¿Qué tipo de sanciones o consecuencias pueden enfrentar las empresas que no cumplan con los requisitos de la CSRD?

Las empresas que incumplan con los requisitos de la CSRD (*Corporate Sustainability Reporting Directive*, ya citada) o los de su correspondiente trasposición al ordenamiento español, se podrán enfrentar a diferentes tipos de sanciones. Su no presentación supondría, si le es obligatorio, al igual que ocurre con la información financiera, el cierre del registro mercantil hasta que este requisito se »



» cumpliera. O, por ejemplo, puede que se impongan también medidas correctivas, restricciones para participar en licitaciones públicas o, en casos graves, acciones legales por parte de inversores o grupos de interés. No obstante, más allá de las sanciones formales, quizás lo más importante puede ser que el incumplimiento puede provocar severos daños reputacionales, pérdida de acceso a financiación sostenible, deterioro en las relaciones con inversores institucionales, con clientes y proveedores clave, o caídas en valoraciones de mercado debido al creciente seguimiento que se hace de la ESG, entre otras. La transparencia y la rendición de cuentas son ahora, si se me permite aún más que antes si cabe, requisitos de mercado carácter social para operar en los mercados europeos.

Q ¿Existen herramientas o metodologías recomendadas para facilitar la recopilación y el reporte de datos ESG según las ESRS? (aquí puede hablar del curso desarrollado con la AEC)

Poco a poco, lógicamente, se van incorporando nuevas herramientas y metodologías.

Por ejemplo, el año pasado, con una actualización posterior, he codirigido el primer Memento Lefevre europeo sobre Informes de Sostenibilidad con las NEIS desarrolladas, o también desde el Consejo General de Economistas fuimos pioneros en desarrollar el certificado profesional y título “Economista Experto en Elaboración y Verificación de Informes de Sostenibilidad”, que ahora además es un título propio conjunto entre la Universidad Rey Juan Carlos y el Consejo General de Economistas de España. Con vosotros, la Asociación Española para la Calidad, hemos sido también pioneros en dos seminarios muy especializados en las NEIS y la CSRD y ya estamos en fase de desarrollar un tercero. He podido participar en revistas, artículos, guías y manuales sobre la materia (por ejemplo ver las webs www.efaa.com www.economistas.org). Luego, como digo, hay varias plataformas en el mercado que ayudan para la recolección de datos, a veces se centran en un área del informe de sostenibilidad, por ejemplo, temas de huella de carbono, o de personal, o temas medioambientales, por lo que el reto es su integración, pero son útiles. No obstante, no podemos olvidar que aquí también operan los datos cualitativos más difíciles de modelar. Son recomendables metodologías como la taxonomía de procesos basada en indicadores clave (KPI), los sistemas de reporte basados en las NEIS o en las normas GRI que se están desarrollando o hemos estructurado, incluso con especificidades por sectores, y los dashboards de cumplimiento progresivo. Todas estas herramientas facilitan el cumplimiento, y como ya he indicado al inicio, poco a poco se irán perfeccionando.

Q ¿Cómo deberían prepararse las pequeñas y medianas empresas (Pymes) para cumplir con estas normativas?

Para las pymes, la clave es familiarizarse con el nuevo estándar o norma específica que se desarrolló desde el EFRAG y llamada en inglés **VSME (Voluntary Standard for SMEs, norma voluntaria de informes de sostenibilidad para pymes)**, que ha seguido en su desarrollo el principio **“Think Small First” – “Piensa primero en pequeño”** de la UE y al que le he dedicado mucho tiempo por mi papel en el EFRAG SRB, ya que mi representación serían los economistas y las pymes y tuve claro desde el principio que esta norma era muy necesaria (por cierto, ahora se ha

convertido en una de las más populares, tras hacerse público el “paquete ómnibus” de la UE, pero en el comienzo éramos muy pocos, entre los que me encontraba junto con todo el equipo de excelentes colegas que me apoyan, los que defendíamos su necesidad, en cualquier caso damos por bueno el resultado final). Este enfoque de la VSME busca adaptar las exigencias de las NEIS a una escala proporcional, simplificando la cantidad de métricas, reduciendo la frecuencia de algunos datos a reportar si no hay cambios significativos, y permitiendo mayor flexibilidad en la selección de temas materiales. Es además una norma clave para cumplir con los requerimientos que le pidan a la pyme por ser parte de la cadena de valor de grandes empresas, bancos, entidades públicas, etc. A corto plazo, las pymes deberían empezar por identificar qué datos ESG ya generan, se pueden sorprender con este ejercicio -ya que al principio piensan que no tienen muchos de ellos, pero por experiencia os digo que luego no es así-, establecer procesos de captura de datos e información simples, pero sólidos, capacitar internamente a algunos de sus responsables, así como apoyarse en sus economistas de “cabeceira”. Además, unirse a iniciativas sectoriales de reporte colectivo y utilizar soluciones digitales modulares, puede permitirles cumplir de forma eficiente y sin comprometer recursos estratégicos para su negocio principal.

Q ¿De qué manera los ESRS pueden contribuir a mejorar la transparencia y confianza de los inversores?

Yo creo que es clave, y era el proceso natural a seguir, al igual que ocurrió hace años con la información financiera. Las NEIS proporcionan un marco estandarizado y verificable para reportar información de sostenibilidad, que eliminaría por tanto ambigüedades y, sobre todo, la falta de comparabilidad que tradicionalmente había afectado a los informes ESG o memorias de sostenibilidad, o con cualquier otro nombre, que se hacían de forma voluntaria. Al requerir datos cuantificados, verificables y basados en doble materialidad, los inversores y cualquier parte interesada obtiene una visión mucho más precisa del desempeño, impactos, riesgos y oportunidades no financieras y financieras de cada empresa. Esto permite tomar decisiones de negocio (con clientes, proveedores), de nuevas actividades y de

Uno de los pasos más importantes que debe dar una empresa es el realizar un ejercicio riguroso de análisis de doble materialidad, que determine qué temas medioambientales, sociales y de gobernanza son relevantes

inversión más informadas. Facilitan además la integración de criterios ESG en modelos de valoración financiera y reducen el riesgo de “greenwashing”. A su vez, las empresas que reportan conforme a un marco común, como es la CSRD y sus normas paralelas NEIS, pueden acceder a fuentes de financiación verde en mejores condiciones y mejorar su perfil frente a inversores institucionales globales, agencias de rating ESG y cadenas globales de actividad, entre otros.

Q ¿Cómo están respondiendo las empresas en Europa a la implementación de estos estándares hasta ahora?

La respuesta de las empresas yo la calificaría de modélica, ejemplar, y en España dados los mayores requerimientos que impuso la Ley 11/2018 para las de un menor tamaño (250 trabajadores) han sido todo un ejemplo a seguir a nivel europeo. Si tuviera que definir la respuesta en una frase podría decir que ha sido proactiva, pero también llena de retos. Muchas empresas iniciaron y han iniciado proyectos de transformación interna para adaptar sus sistemas de reporte financiero y no financiero, invirtiendo en consultoría, tecnología de datos ESG y formación de equipos internos. Sin embargo, también tras sus primeras experiencias ha habido la lógica inquietud por la complejidad al abordarlas y la mayor carga administrativa que supone la implementación inicial. No obstante, todo esto con el nuevo proceso de simplificación iniciado hará que la experiencia por ambos lados vaya convergiendo al punto óptimo, pues gran parte del mayor esfuerzo ya está realizado, y no es una inversión baldía. Ha permitido además mejorar procesos, ajustes internos, mirar otros mercados y negocios, que quizás no se hubieran detectado en otras condiciones.

»



» **Q De cara a simplificar la carga administrativa que estas normas pueden suponer para las empresas, la Unión Europea ha dado luz verde al paquete Ómnibus, ¿puede explicarnos las principales medidas de éste?**

Creo que ya lo he ido indicando a lo largo de esta entrevista, quizás la principal encomienda se centrará, resumiendo mucho, en buscar simplificar el número de métricas cualitativas e intentar acotar las cuantitativas. Introducir ajustes clave para simplificar y flexibilizar la aplicación de las NEIS, especialmente para empresas más pequeñas o con limitaciones sectoriales, facilitar el cumplimiento para las empresas, en su mayoría pymes, que forman parte de la cadena de valor -con una clara definición y contenido- y eliminar duplicidades entre normativas vigentes que hacían algo difícil la interpretación y cumplimiento conjunto para las grandes empresas. Asimismo se dejará algo más de tiempo para su aplicación, de hecho ya se ha aprobado la denominada directiva

"stop-the-clock" o "parada del reloj" que retrataría dos años para las empresas de la segunda y tercera fase de la CSRD -que debe trasponerse en España antes de 31 de diciembre de este año para que se pudiera aplicar, conjuntamente con la trasposición de la CSRD, aún no realizada-, y se daría cierto reconocimiento legal a la norma para pymes citada, VSME, que ahora pasaría a reforzar su papel, y si finalmente se aprobara, subir el límite de trabajadores para estar obligado a reportar (se lee en el paquete ómnibus: 1.000 trabajadores). Entiendo que en ese caso la VSME debería adaptarse para cubrir la franja de empresas de 250 a 1.000 trabajadores, ya que se ha desarrollado pensando en pymes de hasta 250. En cualquier caso, esta simplificación/adaptación, permítame que le diga, la veo como una oportunidad, y en cierta forma un proceso si se quiere hasta lógico, una vez que ya se han ido teniendo las primeras experiencias de aplicación, modificar para mejorar (siempre se ha hecho así para otra normativa financiera, pues más aún para esta que era/es novedosa, tanto para los directivos de las empresas como para el mercado y los profesionales).

Q ¿Cuáles son los nuevos retos que traerá su implementación?

El principal reto será, como es habitual en estos procesos, el buscar garantizar la calidad y fiabilidad de la información en este nuevo entorno en el que existe, llámémosle así, cierta flexibilidad, lo que en mi opinión puede generar asimetrías de información y dificultades para los inversores u otros interesados en hacer seguimiento, obtener conclusiones relevantes y comparables en los primeros años de implantación. De ahí la importancia de intentar delimitar, ya con la experiencia adquirida, las métricas cuantitativas y cualitativas claras y comparables, aunque sean menos. También habrá retos operativos, especialmente en la integración de los datos ESG en los sistemas de información corporativa de la empresa y en la capacitación de los elaboradores por un lado, y los verificadores (auditores) que deberán validar los nuevos reportes. Otro desafío clave será evitar que las diferencias nacionales en la aplicación de la CSRD provoquen fragmentación en el mercado único o en las verificaciones. Las empresas deberán invertir en procesos de gobernanza ESG robustos y adaptables, para no solo cumplir formalmente, sino -esto es importante - generar valor estratégico a través de la sostenibilidad real y documentada. Q



El 29º Congreso de Calidad en la Automoción de la AEC destaca la competitividad como clave para el futuro del sector

El encuentro, que se ha celebrado bajo el lema “Personas-Procesos-Productos”, comenzaba con un diálogo entre Alberto de los Ojos, de HORSE; José Manuel Jaquotot de Iveco Group; y José Martín Vega de Renault Group

La Asociación Española para la Calidad (AEC) y su Comité AEC Automoción celebraron los días 27 y 28 de marzo el 29º Congreso de Calidad en la Automoción, una cita que durante un día medio reunió en Valladolid a líderes, directivos y especialistas para compartir y debatir sobre la importancia que tienen las personas, los procesos y los productos en esta industria y cómo estos conceptos se relacionan.

Esta edición, que ha contado con más de 250 profesionales, y con el apoyo de 38 partners, 11 colaboradores y dos media partners, fue inaugurada por Avelino Brito, director general de la AEC; José Manuel

Prieto, subdirector general de Calidad y Seguridad Industrial del Ministerio de Industria y Turismo; Carlos Martín Tobalina, viceconsejero de la Junta de Castilla y León; y Jesús Julio Carnero, alcalde de Valladolid.

Avelino Brito realizó una alusión a los tres conceptos que han compuesto el lema de esta nueva cita para el sector. Por su parte, José Manuel Prieto mostró el apoyo del ministerio al sector. El viceconsejero mencionó el exceso de capacidades del sector y ha destacado que se debe crear un marco fiscal adecuado y un mercado laboral flexible. Por último, el alcalde puso de manifiesto que “la ciudad está casada con el sector, »



por la importancia que tiene esta industria en Valladolid. También añadió que la automoción se caracteriza por su calidad y competitividad y, en eso, se debe apoyar para hacer frente a los retos y transformaciones que vive.

El encuentro, que se celebró bajo el lema “**Personas-Procesos-Productos**”, comenzó con un diálogo entre **Alberto de los Ojos**, director de Operaciones de la Factoría de Motores de Valladolid de **HORSE**; **José Manuel Jaquotot**, director de la fábrica de Valladolid, **Iveco Group**; y **José Martín Vega**, director del Polo Industrial Iberia Vehículo, **Renault Group**. Los anfitriones señalaron que la excesiva regulación y los plazos ajustados dificultan la adaptación de las fábricas y la producción en el sector. Además, apoyan la descarbonización y la electrificación, pero consideran esencial seguir apostando por los **vehículos híbridos**.

Los tres directivos resaltaron la relevancia de la gestión del talento y la **cercanía con el cliente** como ventajas competitivas frente a los fabricantes asiáticos, en un contexto de rápidos cambios tecnológicos.

A continuación, intervino el **head of quality** de **Gestamp**, **Alberto Moreno**, con una conferencia sobre “Excelencia operacional”. Éste destacó que “en nuestra visión de la Industria 4.0, transformamos cada planta en un ejemplo de eficiencia y flexibilidad, donde el análisis de datos y la integración de los parámetros de proceso con el producto garantizan trazabilidad, fiabilidad y asegura que la información necesaria llegue a las personas adecuadas para la gestión de nuestras fábricas con el objetivo de alcanzar la excelencia en calidad”.

Durante la sesión de la mañana se compartieron varias conferencias y una mesa de debate dedicadas a las 3p, que conformaban el lema de este año.

En el coloquio, que contó con la participación de Óscar Ibáñez, Quality Vice President, Antolin; Domingo González, Director de Calidad, Benteler Automotive Modules; Íñigo Loizaga, Director de Ingeniería, Calidad y Medio Ambiente, CIE Automotive; y Cristina Jáñez, Plant Quality Manager Soria, Ficosa Automotive, resaltaron cómo son los tres ítems del lema y la importancia que le otorgan dentro de sus compañías.

Todos coincidieron en la importancia que hay que dar a las personas, como un elemento fundamental para afrontar la transformación que vive el sector

Todos coincidieron en la importancia que hay que dar a las personas, como un elemento fundamental para afrontar la transformación que vive el sector. También resaltaron que los procesos deben ser flexibles para permitir que las personas se sientan parte del proyecto.

Para hablar de **Personas en el sector**, participó Fidel Mallo, People Leader de Eurofirms, que explicó cómo llevan cabo la gestión y desarrollo del talento de los equipos en este sector tan competitivo. Añadió que “las personas son el motor del éxito para las organizaciones que aspiran a la excelencia y a la innovación constante”.

A continuación, David López, CEO de Sisteplant, explicó cómo en las ciberplantas, que están altamente automatizadas, es fundamental que exista una sinergia entre las cualidades humanas (creatividad, pasión, inteligencia, sensibilidad) y la tecnología (automatización, digitalización).

Daniel Cortina, Corporate Quality de Seat, centró su conferencia en “Productos”. Puso el foco en el cliente y en cómo se está transformado la automoción, que ha pasado de vender coches a ofrecer experiencias y soluciones de movilidad.

3P- Tres sesiones de contenidos

Después de una parada para el networking, llegó el momento de las sesiones de tarde. Tres debates, centrados en Procesos, »





» Productos y Personas. En la primera sesión sobre Producto, Ignacio Álvarez, CEO de Grupo Mecacontrol; Pedro Moreno, Jefe de Producto Fabricación de Metales Sur de Europa de Carburos Metálicos; Miquel Gibert, Promoción y Gestión Nacional de proyectos de Leitat; Tania Arellano, Account Manager España & Portugal, Polyworks Europa; y Ramiz Mokbel Llata, Head of Sales de Shell; compartieron su experiencia sobre cómo están transformando el producto para ofrecer un mejor servicio especializado y adaptado a las necesidades cambiantes del sector.



En el caso del coloquio sobre los Procesos, que contó con la participación de José Luis Marín, director de Estrategia de digitalización, Data e IA, Grupo Madison MK; Manuel Mateo, Socio Fundador de ARN Consulting; Elena Pérez García, Innovation & Sales Project leader de Bosch; David Pérez, Industry Manager de Fieldeas; y Pablo Alloza, Director Técnico de Track-Nois, explicaron cómo están rediseñando los procesos para crear un impacto en la estrategia y generar una mejora en la competitividad.

Por último, la sesión de Personas generó un interesante debate sobre la gestión del talento en el entorno industrial, ya no hay solo que captarlo y retenerlo, ahora también hay que crearlo.



En esta sesión participaron Ana Núñez, Directora del Clúster de Automoción y movilidad FACYL; Lali Bilaya, Lead HR Manager España de Clarios EMEA; Antonio Bueno, Director SIG, Estrategia y Compliance de Deutz; Samuel Oquiñena, Principal, de Efeso Management Consultans; y Silvia Ruiz, HR Manager Spain & Portugal de Trigo Quality Iberia.

Finalmente, en la sesión de clausura, Óscar Gil, presidente del Comité AEC Automoción, anunció en primicia la sede del **30º Congreso de Calidad en la Automoción para el 2026**. La siguiente edición se celebrará en Bilbao, con el **apoyo de Cie Automotive y ACICAE**.

El segundo día del Congreso, el viernes 28 de marzo y como broche final, los participantes realizaron las visitas técnicas a las plantas de las tres compañías anfitrionas: Horse, Iveco Group y Renault Group. Q

1er Congreso Sostenibilidad y Cambio Climático



Las empresas españolas lideran la desafiante adaptación a la CSRD con la sostenibilidad como eje estratégico

La Directiva de Información Corporativa de Sostenibilidad (CSRD) es una de las normas esenciales para la transición hacia la sostenibilidad de la actividad económica y para alcanzar los objetivos establecidos en el Pacto Verde Europeo: en 2050, será el primer continente neutro en emisión de gases de efecto invernadero y en el uso de recursos naturales

La Asociación Española para la Calidad (AEC) ha celebrado el 1er Congreso de Sostenibilidad y Cambio Climático Ómnibus – CSRD, un evento que ha reunido a cerca de un centenar de las voces más relevantes del ecosistema empresarial español para debatir sobre el cambio en la forma de gestionar, decidir y liderar de las organizaciones tras la introducción de la Directiva CSRD y la propuesta Ómnibus, además de analizar los avances que se están produciendo en Europa y su adopción en España.

En el acto de inauguración, Beatriz López, presidenta de la Asociación

Española para la Calidad, destacó que en el siglo XXI no puede haber calidad sin valores ni compromiso con la sostenibilidad; y agradeció a sus Comunidades de Medio Ambiente y Sostenibilidad su liderazgo para promover el intercambio de conocimiento y de experiencias en torno a la implantación de las obligaciones de la directiva CSRD.

El congreso ha girado en torno a cuatro mesas de debate en las que se han analizado los avances legislativos, el papel de los verificadores, los retos de la primera implementación y los planes de transición climática.

Éxito en el trabajo de las empresas españolas

En la primera mesa, moderada por José Miguel Tudela, presidente de la Comunidad AEC Sostenibilidad, Salvador Marín, miembro del Sustainability Reporting Pillar Board (SRB) del EFRAG y María Dolores Urrea, miembro del Consejo de Sostenibilidad del EFRAG en representación del ICAC, tras destacar la implicación de las empresas españolas con los requisitos de la Directiva, que calificaron de modélica, informaron del estado y el programa de trabajo de los desarrollos normativos del ámbito de la >>

- » Directiva, y compartieron su valoración respecto de las áreas de mayor dificultad en su implantación, como por ejemplo una mayor claridad metodológica, o el tratamiento de grandes volúmenes de datos de fuentes dispersas, como es el caso de la cadena de valor de las grandes empresas.



Primer año, el reto para los verificadores

La siguiente mesa abordó “El Rol de los Verificadores: evolución de los criterios de verificación” y estuvo moderada por Antonio Burgueño, director de Calidad y Responsabilidad Social Corporativa de FCC Construcción. La mesa contó con la participación de Elena Fernández García, socia de Sostenibilidad de EY; Antonio Barba, director de Assurance de Deloitte, y Olga Rivas, directora Técnica de LRQA, que pusieron de manifiesto la importancia del papel de los verificadores, y del desafío que supone el desarrollo de las metodologías de verificación de la información de sostenibilidad y la capacitación de los profesionales, para proporcionar verificaciones que respondan a las expectativas del regulador y de las partes interesadas.

La doble materialidad es positiva pero los indicadores actuales son excesivos

La jornada continuó con la sesión “Casos prácticos: aprendizajes y desafíos en la CSRD”, moderada por Mariví Sánchez, directora global de Sostenibilidad y Comunicación de Nauterra España, en la que se ofreció una visión práctica de la aplicación de la CSRD por parte representantes de grandes compañías como: Adrián Eceolaza, Sustainability / ESG / Climate Change de Gestamp; Nuria Rodríguez Peinado, directora de Medioambiente y RSC de Naturgy; José Antonio Barberá García, director Oficina Sostenibilidad de Bankinter, y Ana Mª Antequera Pardo, Head of Corporate Communications & ESG Director de Ebro Foods.

Los participantes coincidieron en que los estándares actuales son complicados y, en ocasiones, ambiguos, de ahí la conveniencia de una mayor simplificación. A pesar de ello, se valoró positivamente la utilidad de la doble materialidad para identificar impactos relevantes en cada unidad de negocio. También se señaló que el proceso ha requerido una reorganización interna profunda, nuevas herramientas y una alta inversión de tiempo y recursos. También destacaron las oportunidades, como, por ejemplo, el acceso a fuentes de financiación sostenible o el mejor posicionamiento en concursos públicos.

La última mesa de debate "Planes de transición climática: retos y oportunidades" tuvo como moderador a Javier Mañueco, socio-gerente de SinCeO2, y contó con la participación de Encarna Mateos Tejedor, directora corporativa de Calidad, Medio Ambiente y Energía de Sacyr; Mercedes Vázquez, responsable de Cambio Climático en Redeia; Alberto Ruiz Moreno, director de Sostenibilidad de Nutreco Iberia, y Lucía Monforte, de la Dirección de Medio Ambiente y DDHH en Telefónica. Se trató de un espacio de reflexión y debate sobre los desafíos y posibilidades que conlleva la adaptación hacia un modelo sostenible y bajo en carbono. Compartieron sus compromisos y ejemplos de sus planes y acciones para alcanzar el objetivo de cero emisiones.

La Jornada

La Jornada fue presentada, conducida y clausurada por Begoña Beltrán, Presidenta de la Comunidad AEC Medio Ambiente,



y Socia y Directora del Grupo Innova, José Miguel Tudela, Presidente de la Comunidad AEC Sostenibilidad y Director de Sostenibilidad y Acción Climática de Enagás. Ambos resaltaron el éxito de la jornada y destacaron que era el momento de "hacer los deberes", y de preparar a las organizaciones para los requisitos. 

La Concejala Presidenta del Distrito de Salamanca visita la AEC

Cayetana Hernández de la Riva, Concejala Presidenta del Distrito de Salamanca, en donde la AEC tiene su sede desde hace más de 20 años, realizó una visita a la Asociación, donde fue recibida por Avelino Brito, director general.

Con esta alianza, la AEC y el Ministerio La Concejala se interesó por la actividad y conoció de cerca la misión de AEC, así como las actividades de los 19 espacios de relación, los eventos y los servicios de formación y de certificación de personas.



En la reunión, también se interesó por las preocupaciones e intereses de los socios ante los grandes desafíos de nuestro tiempo: la inteligencia artificial, la digitalización, la sostenibilidad, o el avance legislativo.

Para la AEC fue un placer recibirla y la animamos a seguir trabajando por el progreso de Madrid y del Distrito de Salamanca, en el que está la sede y que, en los últimos años, se ha convertido en polo de atracción de nivel internacional. 



Julio

- 05/06/2025 - Reunión Plenaria N°. 137 del Comité AEC Industrias y Servicios para la Defensa en el Parque y Centro de Mantenimiento de Sistemas Antiaéreos, de Costa y Misiles, PCMASACOM (Pozuelo de Alarcón, Madrid).
- 26/06/2025 - Reunión Plenaria N°. 333ª Reunión Comité AEC Automoción en AENOR (Madrid)

Junio

- 08/05/2025 - Reunión Plenaria sobre "Calidad del Dato con Ismael Caballero" de la Comunidad AEC TI
- 08/05/2025 - Monthly Coffee Club DPD
- 14/05/2025 - Reunión Plenaria N°. 88 del Comité AEC Entidades de Certificación
- 30/05/2025 - 16ª Edición "Viernes de Innovación" de la Comunidad AEC Innovación
- 30/05/2025 - Reunión Plenaria de la Comunidad AEC Calidad en la Agencia Española de Meteorología, AEMET (Madrid).

Mayo

- 04/04/2025 - Reunión plenaria de la Comunidad AEC Sostenibilidad sobre "Gestión de riesgos climáticos, Economía Circular"
- 08/04/2025 - Visita plataforma eCommerce operadas por DHL (Illescas-Toledo).

Abril

- 07/03/2025 - Encuentro 2025 de los Órganos de Gobierno de Comunidades y Comités AEC
- 11/03/2025 - Reunión Plenaria de la Comunidad AEC TI «Jóvenes, Tecnología y Emprendimiento: Creando el Futuro desde Hoy»
- 13/03/2025 - Taller "De la idea a la acción: acelera la innovación con IA Generativa" de la Comunidad AEC Innovación
- 28/03/2025 - 15ª Edición "Viernes de Innovación" de la Comunidad AEC Innovación

Marzo

- 13/02/2025 - Reunión Plenaria de la Comunidad AEC Operaciones
- 13/02/2025 - Reunión Plenaria N°. 71 de la Comunidad AEC Medio Ambiente
- 18/02/2025 - Reunión Plenaria N°. 136 del Comité AEC Industrias y Servicios para la Defensa en la base militar Cid Campeador (Burgos)

Febrero

- 24/01/2025 - Reunión Plenaria N°. 30 de la Comunidad AEC Sostenibilidad
- 29/01/2025 - Reunión Plenaria N°. 87 del Comité AEC Entidades de Certificación
- 31/01/2025 - 14ª Edición "Viernes de Innovación" de la Comunidad AEC Innovación

Enero

ENCUENTRO 2025 ÓRGANOS DE GOBIERNO DE COMUNIDADES Y COMITÉS AEC

Este mes de marzo se celebró una reunión clave entre los líderes de nuestros foros de relación: el encuentro anual de presidentes y órganos de gobiernos de Comunidades y Comités AEC, en la que se comparten las actividades para 2025 y se identifican nuevas oportunidades de colaboración.

Beatriz López y Avelino Brito agradecieron la labor de los presidentes y vicepresidentes de los foros AEC; y destacaron la importancia que se da a la colaboración, la innovación y la sostenibilidad en sus respectivos campos.

La presidenta resaltó que la AEC “está en un buen momento gracias a la fidelidad de socios. Además, ha destacado que este buen momento es un éxito de todo



y del buen hacer de nuestros espacios de relación”. Añadió también que “quiere seguir sumando socios y ampliando servicios”.

El director general compartió las temáticas y objetivos que se van a impulsar a

lo largo del 2025: innovación, tecnología, sostenibilidad.

En definitiva, fue encuentro para alinear objetivos, compartir las actividades e iniciativas y descubrir y fortalecer intereses comunes.



En su reunión plenaria del mes de marzo contaron con la participación de Félix López, cofundador y director de SEK Lab Edtech Accelerator, la primera aceleradora vertical en Edtech en España.

En su conferencia explicó que SEK Lab se creó en el 2015 como la 1ª aceleradora de Startups en Educación en España de ámbito internacional. Desde aquí buscan a las Startups más innovadoras y disruptivas que cambien la educación y mejoren la sociedad.

El broche ideal de la reunión fue conocer ejemplos reales de tres SEK Labers, que presentaron sus proyectos innovadores. Hugo Prieto Delgado presentó Trivilandia, dedicado a crear material de gamificación educativa.

Bárbara Tolmos compartió su proyecto Registraloock, una plataforma para custodiar y proteger ideas en un click. El tercer proyecto fue el de Louan Rousseau, llamado UNIGOW, una comunidad universitaria para orientar a los estudiantes de bachillerato en la elección de la carrera universitaria o formación.



Se ha celebrado la 136^a Reunión Plenaria del Comité AEC de Industrias y Servicios para la Defensa en la residencia logística de Burgos y en la ase Cid Campeador. La jornada comenzó con la intervención del coronel Jesús Alierta, subdirector de Ingeniería de sistemas del MALE, que compartió los grandes proyectos del MALE. También se presentó la visión y papel de la calidad en el MALE.

Durante la reunión también se hizo una visita a la Unida de la Base Cid Campeado. Allí, el coronel jefe del regimiento de ingenieros nº1, Miguel Ángel Logroño, compartió cómo es su organización, su misión, actividades fundamentales, medios y mantenimiento. También vimos de cerca sus vehículos mecanizados y acorazados.



En el mes de abril, la Comunidad AEC de Operaciones organizó una visita al centro logístico de DHL Supply Chain en Illescas (Toledo), un referente en la transformación operativa del eCommerce.

En la visita conocieron de cerca dos proyectos clave de DHL. El primero de IKEA, donde DHL gestiona la logística de paquetería de los pedidos online en España desde un centro de 13.900 m². La operación está completamente digitalizada. Cuenta con una flota de robots de picking colaborativo que optimizan la preparación de pedidos y utilizan cajas de expe-

dición a medida, reduciendo volumen innecesario y mejorando la eficiencia del transporte, todo con una clara orientación hacia la sostenibilidad.

En el proyecto de Zalando, se gestiona tanto el envío de paquetería como la logística inversa, incorporada a sus operaciones en 2023 desde un centro de 7.000 m². Esta actividad, centrada en la calidad y la productividad, procesa más de 3,6 millones de devoluciones al año. Además, se basa en un modelo de almacenamiento dinámico con trazabilidad unitaria, que permite máxima flexibilidad y control en tiempo real.



Raquel González López, nueva presidenta de la Comunidad AEC CX

Raquel González López, Head of Customer Experience de Iberdrola Clientes, ha ganado las elecciones para liderar este foro de relación AEC, formado por más de 250 vocales de diferentes organizaciones y profesionales, que busca fortalecer su compromiso con la excelencia en la experiencia del cliente, tanto interna como externa.

La nueva presidenta se pone al frente de la Comunidad AEC con el objetivo de fomentar el conocimiento, el networking y el crecimiento dentro de la comunidad. Con una visión que está alineada con los valores de: cercanía, colaboración e innovación.

Bajo el liderazgo de Raquel González, la Comunidad AEC se enfocará en varios ámbitos estratégicos. Por un lado, el conocimiento y networking, donde tratará de facilitar encuentros que impulsen las conexiones, el intercambio de experiencias y la colaboración, a través de foros y del ecosistema digital de este foro.

Asimismo, se ha propuesto impulsar el Crecimiento y desarrollo de los vocales, con la idea de que en la comunidad puedan inspirarse y aprender a través del intercambio de buenas prácticas y casos de éxito (y también de aquellos sin éxito).

González ha destacado que, trabajando en esta línea, se puede llevar a la Comunidad a nuevos niveles de excelencia y convertirla en un actor clave en el ámbito de la experiencia de cliente. 

Reelecciones de presidentes de Comunidades y Comités AEC

Óscar Gil, director de Calidad División Europa en Gestamp, ha sido designado de nuevo como **presidente del Comité AEC Automoción**. Para su nueva candidatura, se ha propuesto seguir ampliando el número de vocales y empresas que participan en este foro sectorial, así como continuar con los acuerdos y relaciones con otras asociaciones e instituciones y fortalecer las relaciones con las distintas administraciones.

En sus líneas de actuación, quiere dedicar de nuevo los esfuerzos a seguir con la organización y ejecución del Congreso de Calidad en la Automoción, que durante estos últimos años ha sido fortalecido tanto en su resultado como en su contenido y organización. Todo ello gracias al apoyo del equipo de la AEC y los vocales del comité AEC Automoción.

Para ocupar de nuevo la presidencia de la **Comunidad AEC Calidad**, se ha designado a **Juan José Caballero**, que lleva desempeñando este cargo desde el año, 1888. Asimismo, es vocal de la Junta directiva de la AEC. Para la Comunidad, el presidente quiere incrementar la transmisión del conocimiento, el intercambio de experiencias y el networking entre los vocales de la Comunidad, mediante el planteamiento y desarrollo de nuevas temáticas, a iniciativa de los vocales de la misma, en el ámbito de las Comisiones de Trabajo. Por otro lado, quiere fomentar, la realización de tareas/trabajos/actividades de carácter transversal con foros AEC.

A su vez, **Begoña Beltrán**, socia y directora del Grupo Innova, ha sido reelegida como **presidenta del Comunidad AEC Medio Ambiente**. La presidenta se ha propuesto tratar temas de interés para los vocales: Pacto Verde Europeo, Objetivos de reducción de emisiones basados en la ciencia, cumplimiento del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC), o la Estrategia Española Economía Circular. Además, quiere trabajar para que este foro de relación sea un referente y un foro de prestigio a nivel nacional, donde se refuercen de los vínculos con otras Comunidades y Comités AEC y se establezcan relaciones con Organismos Públicos.

Por otro lado, **José Miguel Tudela**, director de Sostenibilidad y Acción Climática de Enagás; vuelve a liderar la **Comunidad AEC Sostenibilidad** para esta legislatura quiere dar continuidad al esfuerzo realizado en los últimos años reforzando, entre otros aspectos: la involucración de los vocales en la planificación del contenido de la Comunidad; identificar los temas críticos del ámbito de la sostenibilidad y así organizar sesiones para cada uno de los temas críticos donde se compartan las mejores prácticas de las empresas de los vocales participantes. Pero sobre todo quiere potenciar la colaboración con otras entidades y otros grupos de la AEC. 



AENOR



HITACHI



Telefónica Tech

THALES

TRIGO
Global Quality Solutions



David de Pastors, director general de Evaluación de la Conformidad en Aenor

El Consejo de Administración de Aenor ha nombrado a David de Pastors director general de Evaluación de la Conformidad en Aenor, a propuesta del Consejero Delegado, Rafael García Meiro.

De Pastors será responsable de todas las actividades encuadradas en la evaluación de la conformidad - certificación, verificación, inspección y ensayos- en el conjunto de las sociedades del Grupo; reportando directamente al CEO. El negocio de Evaluación de la conformidad supone el 80% de la facturación de Aenor.

Sobre este nombramiento, el CEO ha declarado que "con esta promoción no sólo se reconoce el fuerte compromiso y la sólida aportación de valor que David viene desarrollando a Aenor desde hace seis años; sobre todo, expresa la confianza del Consejo en su capacidad para proyectar el negocio de evaluación de la conformidad, en la línea del ambicioso crecimiento que venimos desarrollando desde que iniciamos la transformación de Aenor".

Por su parte, David de Pastors ha declarado estar "muy agradecido por la confianza que se deposita en mí. Creo en la aportación de valor única que Aenor hace a las empresas y a la sociedad en general, que crece tanto en volumen como

en potencia de las soluciones que ponemos a disposición de las organizaciones. Tenemos el equipo y las capacidades para jugar un papel protagonista en una economía donde la confianza es un factor cada vez más decisivo para las decisiones de empresas y consumidores. Gracias a todos por el esfuerzo que nos ha llevado hasta aquí".

De Pastors se incorporó a Aenor en 2018, participando activamente en el proceso de transformación de la compañía, tanto en la definición de la estrategia y la identificación de los objetivos en cada ejercicio, como liderando el proyecto de transformación desde diferentes posiciones. Así, se ha desempeñado como Director de Finanzas y Control de Gestión, de Estrategia y Desarrollo Corporativo y de la Unidad de Negocio de Evaluación de la Conformidad; gestionando también Cámara Certifica. Previamente, trabajó como consultor en IBM y PwC, fundó su propia compañía de servicios profesionales y fue Director de Organización, Finanzas y Sistemas en Grupo Cuñado.

Profesor de estrategia empresarial en la EOI y en el MBA del ICEX; es Licenciado en Ciencias Económicas, MBA por la EOI, PDG por IESE y ha cursado el Executive Program en Stanford.



La señalización digital de Hitachi Rail refuerza la red ferroviaria de alta velocidad de Turquía, impulsando la conectividad y la capacidad en rutas clave

Hitachi Rail continúa impulsando el avance de la infraestructura ferroviaria de alta velocidad turca, contribuyendo a tramos cruciales de las líneas de alta velocidad entre Ankara y Estambul, y Ankara y Sivas. Mediante la instalación de soluciones de señalización, telecomunicaciones y del Sistema Europeo de Control de Trenes (ETCS) de última generación, el trabajo de Hitachi Rail en los tramos Geyve-Doğançay y Kayas-Yerkoy respalda la ambición de Turquía de convertirse en líder mundial en conectividad ferroviaria de alta velocidad.

Avances en el tramo Geyve-Doğançay: Conexión entre Ankara y Estambul

La línea de alta velocidad entre Ankara y Estambul ha redefinido el transporte ferroviario de Turquía desde su lanzamiento inicial en 2009 y su finalización en 2014. Con la introducción de una nueva señalización y telecomunicaciones de vanguardia en la línea, Hitachi Rail mejora tanto la capacidad como la velocidad máxima de los servicios.

El proyecto incluye la instalación de ETCS avanzado de nivel 1 para este tramo y de nivel 2 para el tramo Köseköy - Eskişehir, así como un sistema de enclavamiento actualizado. Estos sistemas, que forman parte del más amplio Sistema Europeo de Gestión del Tráfico Ferroviario (ERTMS), integran la infraestructura ferroviaria de Turquía con las normas europeas, facilitando la futura interoperabilidad y mejorando la seguridad.

“Esta ampliación no sólo beneficia a los pasajeros con el aumento de frecuen-

cias y la mejora del servicio, sino que también apoya la conectividad nacional y regional, alineándose con el objetivo de Turquía de convertirse en un nexo ferroviario que conecte Europa y Oriente Medio”, dijo **Carlos Mezquita, CEO de Hitachi Rail para Turquía, España y Grecia**.

Corredor Ankara-Sivas: La línea de alta velocidad Kayas-Yerkoy

Simultáneamente, Hitachi Rail participa en otro proyecto estratégico en el tramo Kayas-Yerkoy, de 160 kilómetros, que forma parte de la línea de alta velocidad Ankara-Sivas, de mayor envergadura, con una extensión de 406 kilómetros y que representa la segunda ruta de alta velocidad más larga de Turquía. Esta línea permite a los trenes alcanzar velocidades de hasta 250 km/h, reduciendo drásticamente el tiempo de viaje convencional de 12 horas a sólo dos.

Hitachi Rail ha instalado un sistema de control de tráfico centralizado, enclavamientos electrónicos, ETCS Niveles 1 y 2, y señalización en tierra para cumplir estos retos. Esta tecnología garantiza que los trenes puedan circular con seguridad a intervalos más cortos, lo que optimiza la capacidad de las vías al tiempo que favorece un tránsito más rápido y eficiente.

“La integración del ETCS en ambas líneas es un paso significativo hacia la alineación de Turquía con los estándares ferroviarios europeos, subrayando el compromiso de Hitachi Rail para mejorar la interoperabilidad entre las redes ferroviarias turcas y europeas”, ha declarado **Carlos Mezquita**.

La línea Ankara-Sivas también forma parte crucial de la iniciativa turca del corredor ferroviario Edirne-Kars, que conecta Europa con Oriente Próximo.

Esta tecnología garantiza que los trenes puedan circular con seguridad a intervalos más cortos, lo que optimiza la capacidad de las vías al tiempo que favorece un tránsito más rápido y eficiente





Brands International Schools

Brands Infants Experience: Contigo, desde los primeros pasos



En Brands International Schools sabemos que los primeros años son esenciales para el desarrollo integral de los niños. Por eso, nuestra etapa de Infantil ofrece una experiencia única donde la personalización, la calidez y la calidad van de la mano con una educación innovadora y global.

En nuestros colegios de Madrid, **Brands La Moraleja** y **Brands Conde Orgaz**, y también en **Brands Las Palmas**, nuestro colegio en Gran Canaria, comenzamos la inmersión en inglés desde el primer año de vida, incorporando también francés o alemán en etapas posteriores. Los niños no solo aprenden idiomas, sino que los viven de forma natural en cada actividad, preparándolos para una transición exitosa a Primaria con una base académica sólida. Nuestra metodología activa y experiencial se adapta a cada entorno, respetando las características únicas de cada centro y potenciando lo mejor de cada alumno desde sus primeros pasos.

La experiencia Brains incluye actividades únicas, como clases de natación desde un año, con inmersión real en

Ven a conocernos y vive la Brains Infants Experience, donde cada pequeño paso marca la diferencia.

¡Te esperamos!

piscina adaptada, y espacios como el aula sensorial, donde los niños exploran sus sentidos y desarrollan habilidades cognitivas. Además, fomentamos el deporte como herramienta de crecimiento físico y emocional, integrándolo en su rutina diaria y favoreciendo hábitos saludables desde la infancia.

Good Manners: Aprender a ser grandes desde pequeños

Las *good manners* son el pilar de nuestra filosofía educativa. Desde el saludo hasta el respeto por los demás, trabajamos cada día para inculcar valores como la empatía, la cortesía y la responsabilidad. Creemos que una buena educación emocional y social es tan importante como la académica, y la enseñamos a través de actividades cotidianas, creando un ambiente donde los niños aprenden a ser amables, respetuosos y conscientes de su entorno.

El acompañamiento cercano de nuestras psicólogas garantiza un vínculo especial con las familias, apoyándolas en cada etapa del desarrollo infantil. Nuestros docentes brindan una atención personalizada que respeta el ritmo y las necesidades de cada niño, fomentando su autonomía en un entorno seguro y estimulante. La comunicación fluida con las familias es clave en este proceso, creando una comunidad educativa cercana, abierta y colaborativa.

En Brains, los pequeños exploran el arte, la música y el teatro como formas de expresión, potenciando su creatividad y confianza desde el primer día. Les preparamos para el futuro con una educación que humaniza cada experiencia y los convierte en ciudadanos del mundo, curiosos, felices y comprometidos con su entorno.



Thales, empresa europea de tecnología aplicada a la defensa reconocida por su compromiso ESG

Desde 2024, Thales forma parte del índice CAC 40 ESG de Francia. Este índice agrupa a algunas de las principales compañías europeas cotizadas con mejores prácticas en materia ambiental, social y de gobernanza (ESG). Esta distinción sitúa a Thales entre las empresas líderes en sostenibilidad a nivel europeo, reflejando el compromiso del Grupo con un modelo de crecimiento responsable y ético.

La política de responsabilidad social corporativa (RSC) del Grupo está alineada con los más altos estándares europeos e internacionales, constituyendo un pilar central de su estrategia global. Este enfoque se traduce en acciones concretas que impulsan un desarrollo tecnológico ético y sostenible, en línea con su propósito corporativo: Construir un futuro en el que todos podamos confiar.

La inclusión de Thales en el índice CAC 40 ESG supone un fuerte respaldo de la comunidad financiera a nuestro desempeño extra-financiero y a nuestra contribución a la protección de la sociedad, el planeta y las personas.

La vocación de Thales en ESG es reconocida y mantenida en el tiempo con un enfoque de largo plazo, así, en 2023, Thales alcanzó los 6 objetivos marcados en las tres áreas:

➔ **Reducción del 52%** en las emisiones operativas de CO₂ desde 2018

- ➔ 100% de integración del eco-diseño en el desarrollo de nuevos productos
- ➔ **Más del 20%** de las mujeres están en posiciones de gestión
- ➔ Avances en igualdad: más del 86% de los comités de gestión del Grupo incluyen al menos 3 mujeres
- ➔ Formación anticorrupción universal para empleados expuestos
- ➔ **Reducción del 36,7%** en la tasa de accidentes laborales con baja.
- ➔ **Más del 30%** de los profesionales en España (1300) son mujeres en áreas como la ingeniería

En España, Thales refuerza su compromiso con la responsabilidad social corporativa a través de iniciativas locales centradas en la innovación sostenible, la diversidad en el entorno laboral y la contribución al ecosistema tecnológico nacional. Desde sus 10 centros de trabajo distribuidos por todo el territorio español, Thales impulsa proyectos en ámbitos como la defensa, el sector aeroespacial, la ciberseguridad y el entorno digital, con un enfoque centrado en la transformación digital y el desarrollo de soluciones que mejoren la eficiencia operativa y la calidad de vida de las personas. Q



Experiencia en *Sostenibilidad* ante el reto CSRD



YOLANDA VILLASEÑOR

Directora de Aseguramiento
Técnico y Regulación
AENOR

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/yolanda-villase%C3%B1or-a8873763/>

Las obligaciones para las empresas derivadas de la aplicación de la Directiva CSRD han comenzado ya. La información sobre sostenibilidad debe de ser respaldada por una entidad de verificación independiente y aquellas con una larga experiencia en los distintos campos de la sostenibilidad (ambiental, social y de gobernanza) están en la mejor posición para ser el apoyo más eficaz para las empresas.

La sostenibilidad se ha convertido en un componente esencial dentro de la estrategia empresarial. El informe de sostenibilidad es un elemento clave de decisión para los grupos de interés de una organización porque les proporciona información estructurada en relación con la estrategia y el compromiso de la organización sobre la gobernanza, el respeto por el entorno, el cambio climático y la sociedad.

Desde hace varias décadas en Europa ya se había publicado legislación para ayudar a las

organizaciones en el reporte de información no financiera, pero el pasado 16 de diciembre del 2022 se dio un impulso definitivo con la publicación de la Directiva (UE) 2022/2464 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2022 por la que se modifican el Reglamento (UE) nº 537/2014, la Directiva 2004/109/CE, la Directiva 2006/43/CE y la Directiva 2013/34/UE, en lo que respecta a la presentación de información sobre sostenibilidad por parte de las empresas, conocida como Directiva CSRD.

Aliado de las empresas ante este nuevo reto

La Directiva CSRD es de aplicación gradual, desde este año 2025. Una de las novedades que introduce en relación con la información sobre sostenibilidad, es que la publicada por una organización afectada por la Directiva, debe ser objeto de una verificación externa realizada por una entidad de verificación independiente.



En AENOR, y según nuestro propósito, contribuimos a la transformación de la sociedad creando confianza entre organizaciones y personas. ¿Cómo? A través del desarrollo de una larga trayectoria, más de 40 años, realizando actividades de certificación y verificación de la tercera parte de los procesos, sistemas de gestión, productos y datos de nuestros clientes con rigor e independencia. De esta forma hemos generado confianza ante todas las partes interesadas de una compañía sobre su compromiso en ámbitos como la calidad, el medioambiente, el cambio climático, la gobernanza, los aspectos sociales y de las personas.

En concreto, disponemos de una amplia experiencia como verificador de información relacionada con la sostenibilidad, habiendo logrado además múltiples acreditaciones por la ENAC (Entidad Nacional de Acreditación), y otras entidades como la EMA (Entidad Mexicana de Acreditación) así como reconocimientos en dicho ámbito, como por ejemplo de la ONU. Somos verificadores acreditados

Estos movimientos legislativos no deberían desviarnos del foco de la sostenibilidad y como contribuye a aumentar la competitividad de las organizaciones

del Reglamento EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) desde el año 1996; verificadores reglamentarios de gases de efecto invernadero desde el año 2006; verificadores acreditados de huella de carbono desde el año 2014; y validadores acreditados del cumplimiento del principio DNSH (no causar perjuicio significativo al medio ambiente) desde el año 2022, por poner algunos ejemplos. También contamos con una dilatada experiencia como verificadores independientes de memorias GRI y Estados de Información No Financiera según la Ley 11/2018. »

La información sobre sostenibilidad debe de ser respaldada por una entidad de verificación independiente y aquellas con una larga experiencia en los distintos campos de la sostenibilidad (ambiental, social y de gobernanza) están en la mejor posición para ser el apoyo más eficaz para las empresas

» Por tanto, AENOR ofrece todas las garantías, tanto las relativas a competencia y conocimiento técnico como a imparcialidad e independencia, para acompañar a nuestros clientes en la verificación de los informes de sostenibilidad según la Directiva de CSRD, bien por estar ya afectados o porque quieran preparar la información para ese momento.

¿Cuáles son las principales novedades de la Directiva CSRD?

Esta Directiva cambia el reporte de la información no financiera, estableciendo un nuevo marco de información sobre sostenibilidad que incluye los factores medioambientales, sociales y de gobernanza. Incluye novedades respecto de los sujetos obligados, el contenido estructurado y predeterminado del informe sobre sostenibilidad, las normas según las cuales debe elaborarse la información y su formato de presentación, la exigencia de verificación por tercera parte independiente, de dicha información y la regulación de los aspectos esenciales de la verificación.

El ámbito de aplicación de la Directiva será gradual, debiendo reportar este año 2025 las entidades de interés público con más de 500 trabajadores la información referida al año 2024.

Este marco de reporte se hará extensivo en el año 2026 a las grandes empresas con más de 250 empleados y/o facturación de 40 millones de euros y/o 20 millones en activos y en el 2027 a las PYMES cotizadas,

exceptuando las microempresas, las entidades de crédito pequeñas y no complejas y las empresas de seguros cautivas.

¿Qué información sobre sostenibilidad debo reportar?

Como indicaba más arriba, la Directiva CSRD establece el contenido que debe reportar cada organización afectada, de manera que sea más fácil el análisis y la comparación de la información publicada. Para contribuir a este objetivo, la Comisión publicó el REGLAMENTO DELEGADO (UE) 2023/2772 DE LA COMISIÓN de 31 de julio de 2023, por el que se completa la Directiva 2013/34/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo que respecta a las normas de presentación de información sobre sostenibilidad, conocidas como NEIS.

Este acto delegado explica cómo hay que elaborar el informe sobre sostenibilidad y qué tipo de información debe contener. Establece 3 categorías de NEIS: transversales, temáticas y sectoriales, estas últimas aún no han sido desarrolladas:

→ Las normas transversales NEIS 1. Requisitos generales y NEIS 2. Información general se aplican a las cuestiones de sostenibilidad cubiertas por las normas temáticas y las normas sectoriales.

→ La NEIS 1 describe los conceptos fundamentales y establece los requisitos generales para preparar y presentar la información relacionada con la sostenibilidad. Todo parte de un análisis de doble materialidad con el objetivo de que las entidades identifiquen cuáles son las cuestiones de importancia relativa sobre las que tendrán que reportar conforme a lo indicado en las NEIS temáticas.

→ La NEIS 2 establece los requisitos de divulgación respecto de la información que la empresa debe facilitar a nivel general sobre todas las cuestiones de sostenibilidad en relación con los ámbitos de información de gobernanza, estrategia, gestión de incidencias, riesgos y oportunidades, y parámetros y metas.

→ Las NEIS temáticas cubren los requisitos de divulgación de los diferentes asuntos de

sostenibilidad que la organización ha identificado como materiales.

Si estoy obligado a reportar conforme a la Directiva ¿qué puedo hacer al no haber sido transpuesta?

La Directiva CSRD debería haberse traspuesto al ordenamiento jurídico interno antes del 6 de julio de 2024 pero en varios países, como es el caso de España, este proceso está en trámite. En nuestro país, el anteproyecto de ley (APL) fue sometido a consulta pública en mayo de 2023 y se aprobó como proyecto de ley con fecha de 29 de octubre de 2024, estando actualmente el proceso legislativo sin concluir.

Ante esta eventualidad el 27 de noviembre del 2024, se publicó un Comunicado conjunto del ICAC (Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas) y la CNMV (Comisión Nacional del Mercado de Valores) en el que se recuerda que, si bien las empresas tienen que continuar cumpliendo con las obligaciones de comunicación requeridas por la Ley 11/2018, para poder comparar la información con el resto de los países de la UE se recomienda que, aquellas empresas que estuviesen obligadas por Directiva, reporten conforme a CSRD siempre y cuando se incluya adicionalmente lo requerido por la Ley 11/2018 y se evalúe la aplicación del régimen transitorio de la Directiva CSRD, asegurando que no se deja de incumplir ningún requisito de la Ley 11/2018.

Tengo que aplicar alguna novedad de las incluidas en el paquete Ómnibus

Para añadir más incertidumbre al panorama, el pasado 26 de febrero se aprobó el paquete Ómnibus como una propuesta legislativa que busca simplificar y armonizar la normativa de sostenibilidad empresarial en la Unión Europea. Este paquete aborda tres pilares fundamentales: la Directiva de Información sobre Sostenibilidad Corporativa (CSRD), la Directiva de Diligencia Debida en Materia de Sostenibilidad Empresarial (CSDDD), el Reglamento de Taxonomía de la UE y la modificación del Mecanismo de Ajuste de Carbono en frontera (CBAM). La propuesta debe pasar ahora todo el trámite legislativo

hasta llegar al texto definitivo. Una vez publicado el mismo, deberá trasponerse en los estados miembros antes del 31 de diciembre de 2025.

Los cambios más importantes que introduce este paquete en lo que respecta a la Directiva de Información sobre Sostenibilidad Corporativa (CSRD), es que se reduce significativamente su alcance, quedando restringido a empresas con más de 1.000 empleados y 50 millones de euros de volumen de negocio, lo que excluye a un 80% de las empresas cubiertas anteriormente. Asimismo, se pospone la obligación del reporte de la información sobre sostenibilidad **hasta el año 2028** y se revisarán los [Estándares de Reporte de Sostenibilidad Empresarial \(ESRS\)](#) para reducir el número de data points a reportar y se eliminan **los estándares sectoriales y los de las pymes que cotizan en bolsa**.

En este momento, estamos muy pendientes de los siguientes pasos en la Comisión Europea y la posterior transposición para saber cómo aplica alguna de estas novedades.

Estos movimientos legislativos no deberían desviarnos del foco de la sostenibilidad y como contribuye a aumentar la competitividad de las organizaciones. 





Los combustibles sostenibles como pilar de desarrollo en la transición energética de la Unión Europea



SARA BARBERO

Sustainability Product Manager

Bureau Veritas

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/sara-barbero-alvarez-37048927/>

La Unión Europea ha lanzado iniciativas para acelerar la transición energética, con el objetivo de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 55% para 2030 y alcanzar la neutralidad climática en 2050. El Pacto Verde Europeo y la Estrategia de Hidrógeno son las principales iniciativas. Se enfoca en sectores dependientes de combustibles fósiles como aviación, transporte marítimo y por carretera. La UE busca aumentar la cuota de energías renovables al 42,5% para 2030. Se han implementado esquemas de sostenibilidad para biocombustibles, siendo ISCC EU el más reconocido. Estos esquemas certifican la cadena de valor completa de combustibles sostenibles, requiriendo que las organizaciones implementen sistemas de gestión, calculen emisiones y realicen auditorías externas. Bureau Veritas ofrece servicios de certificación en este ámbito, ayudando a las empresas a cumplir con las directivas europeas.

La Unión Europea ha puesto en marcha diversas iniciativas para acelerar la transición energética que apuntan a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en al menos un 55% para 2030 con año base de comparación en 1990, y alcanzar la neutralidad climática en 2050. Las dos iniciativas más

relevantes son el Pacto Verde Europeo (European Green Deal) y la Estrategia de Hidrógeno de la UE. Los sectores clave que se establecen en estas estrategias son aquellos que aún siguen dependiendo de los combustibles fósiles, debido a sus características tecnológicas y operativas, como son:

→ **Aviación:** es uno de los sectores más complicados de descarbonizar, debido a las altas densidades de energía que requiere para los vuelos de media/larga distancia. La aviación civil representa el 13,4% de las emisiones totales de CO₂ del transporte de la UE. Los bioquerosenos y los e-fuels pueden ser una solución clave para reducir las emisiones en este sector. Para ellos se dispone de la iniciativa ReFuel EU aviation que establece las claves para aumentar la producción y adopción de combustibles sostenibles de aviación (SAF) en el sector aeronáutico

→ **Transporte marítimo:** Este sector tiene también una alta dependencia de los combustibles fósiles, para abordarlos se disponen de diferentes medidas como el Comercio de emisiones ETS y la iniciativa FuelEU Maritime cuyo objetivo es reducir las emisiones netas de gases efecto invernadero en menos de un 55% para el 2030.

➔ **Transporte por Carretera:** Los coches y las furgonetas producen el 15% de las emisiones de CO₂ de la UE. El Parlamento apoyó la propuesta de la Comisión de emisiones cero para coches y furgonetas en 2035. Los objetivos intermedios de reducción de emisiones para 2030 se fijarán en un 55% para los coches y un 50% para las furgonetas.

Actualmente, más del 20% de la energía consumida en la UE procede de fuentes renovables. En septiembre de 2023, el Parlamento respaldó un acuerdo para impulsar el desarrollo de energías renovables, en línea con el Pacto Verde y los esfuerzos para reducir la dependencia de la energía rusa. El objetivo de las nuevas normas es aumentar la cuota de renovables en el consumo final de energía de la UE hasta el 42,5% en 2030, mientras que los países de la UE deberían aspirar al 45%.

En esta línea el Parlamento Europeo aprobó el 12 de septiembre de 2023 la revisión de la Directiva de energías renovables (REDIII) que eleva al 42,5 % la tasa de energías renovables en 2030. Estas nuevas directrices entraron en vigor en noviembre del 2023 y cuyo plazo de transposición finaliza el 21 de mayo de 2025.

Los esquemas de sostenibilidad de los biocombustibles ayudan a cumplir con estos requisitos, de manera que las cadenas de custodia de estos están reguladas y se consigan objetivos de reducción en comparación con los combustibles fósiles.

En este ámbito, existen diferentes esquemas aprobados por la Comisión Europea para demostrar el cumplimiento con la Directiva. Actualmente, el más relevante y reconocido a nivel internacional es ISCC EU. Los combustibles cubiertos por este esquema son:

➔ Combustibles líquidos para el sector del transporte producidos a partir de materias primas de origen biológico. Estos combustibles se producen a partir de biomasa o materias primas

Principales iniciativas en la Unión Europea en materia de transición energética y reducción de emisiones

biológicas, en lugar de fuentes fósiles tradicionales, por ejemplo:

- **Bioetanol:** producido a partir de cultivos como maíz, caña de azúcar o remolacha azucarera.
- **Biodiésel:** fabricado a partir de aceites vegetales o grasas animales.

- ➔ Biogás/biometano.
- ➔ Combustibles renovables de origen no biológico (RFNBO).
- ➔ Combustibles de carbono reciclado.

El esquema ISCC proporciona la integridad y credibilidad como objetivo principal de todo el proceso de certificación. La metodología de cálculo de las emisiones de GHG es pública y sigue los requisitos de la directiva en cuanto al cálculo, reporte y verificación de las reducciones.

Además de este esquema, existen otros también relevantes en la Unión Europea como:

➔ **2BSvs:** Esquema autorizado por la Comisión Europea para el cumplimiento de la Directiva, que fomenta el uso de las energías renovables.

➔ **SURE:** Esquema autorizado por la Comisión Europea para el cumplimiento de la Directiva para la producción de electricidad y calor a partir de la biomasa.

➔ **ISCC CORSIA:** aplicable para combustibles de aviación (SAF) con objeto de reducir el 80% de emisiones comparado con los combustibles regulares.

➔ **ISCC RFNBO:** Esquema de certificación orientado a certificar los combustibles de origen no bilógico.

En todos los esquemas comentados, la cadena de valor en la producción de combustible sostenible completa tiene que estar certificada con objeto de que se cumpla el objetivo de reducción de emisiones de gases efecto invernadero instaurado por la Directiva. Las organizaciones que opten por certificar cualquiera de estos esquemas deberán implantar en sus organizaciones un sistema de gestión que servirá de control de los balances de masas y correcta gestión de la trazabilidad de las partidas sostenibles, atendiendo a sus características de sostenibilidad. Así mismo, deberán realizar un cálculo de las emisiones en su proceso productivo, añadidas a las emisiones que ya traía el producto en las etapas anteriores al mismo. Es de destacar, que la Directiva cuenta con listados de valores de emisiones de efecto invernadero calculados por defecto, que en algunos casos concretos pueden ser utilizados evitando el cálculo individual.

Así mismo, las organizaciones tendrán que realizar satisfactoriamente una auditoria por una entidad externa acreditada por el esquema escogido y contar con un certificado expedido por dicha entidad certificadora para comenzar la venta de productos sostenibles certificados. Las auditorias son realizadas por auditores cualificados y se realizan in situ en las instalaciones de la organización.

Bureau Veritas cuenta con una amplia experiencia y dilatada trayectoria a nivel nacional e internacional en inspección, certificación y ensayos en el sector de los biocombustibles. En la actualidad ofrece los servicios de certificación de los esquemas mencionados anteriormente con los que ayuda a empresas de todos los ámbitos a demostrar su compromiso y su adecuación a las directivas europeas. Q



Inteligencia Artificial y sostenibilidad: *el compromiso educativo de Brains International Schools*



MIGUEL ÁNGEL RUIZ

CSO, Chief Sustainability Officer
Brains International Schools

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/mangelruiz>

En un mundo marcado por los retos medioambientales y los avances tecnológicos, la Inteligencia Artificial se ha convertido en una herramienta clave para impulsar la sostenibilidad y fortalecer la educación desde una perspectiva integral.

Su capacidad para optimizar procesos, gestionar recursos y aportar información en tiempo real abre nuevas posibilidades para construir colegios más sostenibles. En Brains International Schools estamos incorporando esta visión a nuestra estrategia institucional.

Brains International Schools está alineado con los principios de innovación y sostenibilidad, consolidando modelos operativos responsables con el medio ambiente y eficientes en el uso de recursos. En esta línea, trabajamos en el desarrollo de soluciones basadas en Inteligencia Artificial apoyadas en redes neuronales, aprendizaje automático (Machine Learning) y procesamiento del lenguaje natural (NLP), con el objetivo de optimizar procesos, anticipar necesidades, y tomar decisiones más informadas y sostenibles.

Hace unos años iniciamos una etapa estratégica de formación, investigación y desarrollo

en IA centrada en la exploración del potencial de distintos tipos de redes neuronales y su aplicación práctica en nuestros proyectos institucionales. Hemos incorporado progresivamente líneas de investigación con posibilidades de aplicación transversal en el ámbito educativo, con el propósito de identificar cómo estas tecnologías pueden aplicarse de manera sostenible y enriquecedora.

Buscamos elevar la calidad de los procesos, los servicios, el entorno escolar y el ámbito académico, mediante soluciones inteligentes adaptables a cada centro. Aspiramos a conseguir una optimización integral que eleve los estándares de eficiencia, sostenibilidad y calidad educativa, consolidando una toma de decisiones basada en datos, complementada por IA y orientada a la mejora continua.

Brains International Schools: redes neuronales al servicio de la sostenibilidad y la calidad educativa

Desde modelos como el Perceptrón, pasando por redes de una sola capa hasta arquitecturas complejas como redes profundas, convolucionales y recurrentes, hemos explorado distintas vías para tareas de clasificación y predicción. Estas tecnologías basadas en Inteligencia Artificial permiten analizar imágenes, interpretar secuencias de datos, y aplicar modelos de Natural Language Processing (NLP) para apoyar la toma de decisiones y anticipar posibles escenarios a través de sus modelos, arquitecturas y entrenamiento.

Nuestro objetivo es que estos sistemas funcionen como herramientas complementarias, siempre bajo supervisión humana y guiados por criterios pedagógicos y éticos.

La IA se convierte así en un recurso que amplía nuestras capacidades, sin sustituir el criterio profesional, ni los valores que sustentan nuestro modelo educativo.

Brains International Schools: transformación educativa desde una perspectiva operativa, pedagógica e institucional

La aplicación de IA en Brains International Schools va más allá de la experimentación tecnológica, responde a una visión integral,

que combina sostenibilidad, innovación y ética en tres ejes fundamentales.

1. Optimización inteligente para una gestión sostenible.

En el plano operativo, desarrollamos soluciones basadas en machine learning para optimizar el consumo energético, anticipar necesidades y automatizar la gestión de infraestructuras. Monitorizamos nuestra actividad para obtener indicadores clave como el consumo energético, agua, generación de residuos y emisiones, promoviendo una gestión proactiva basada en datos reales agrupados en datasets.

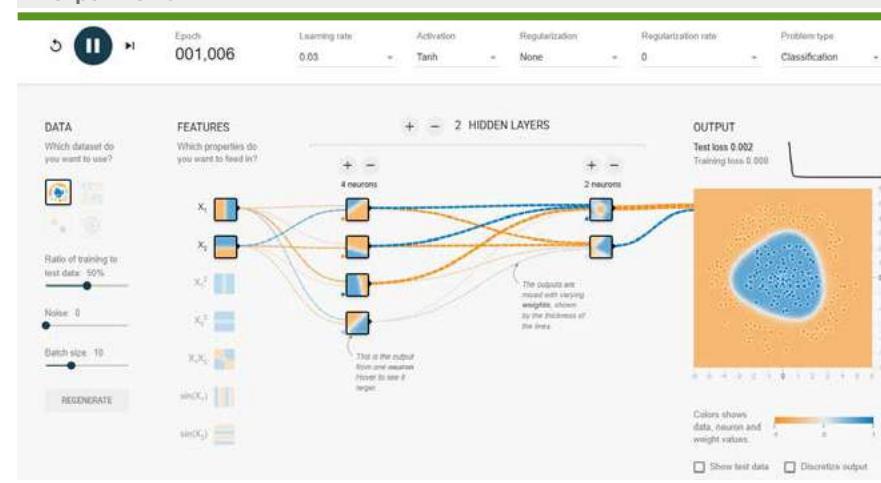
2. Formación basada en datos, tecnología y conciencia crítica.

En el ámbito pedagógico, la sostenibilidad y la IA es viable llevarlas al aula a través de experiencias educativas basadas en el análisis de datos reales como son métricas de consumo, o eficiencia energética, que permiten comprender el impacto de decisiones y así proponer soluciones innovadoras y medibles a través de los modelos de inteligencia artificial desarrollados. (*Imagen 1*),

A través de la IA es posible proponer proyectos interdisciplinares que combinan ciencia, tecnología, humanidades y pensamiento crítico. La IA se convierte así en una herramienta con gran potencial para abordar problemas reales como puede ser desde la simulación de escenarios climáticos hasta el diseño de sistemas de predicción, análisis de sentimiento y contraste de hipótesis. »

La inteligencia artificial, cuando se integra con ética y pedagogía, multiplica las capacidades humanas sin reemplazarlas

Imagen 1: Simulador Tensorflow play ground utilizado en Colegio Brains para experimentar.



Educar en sostenibilidad con IA es formar ciudadanos capaces de transformar datos en decisiones responsables

- » Parte esencial de este enfoque es la reflexión ética donde desde el ámbito educativo se pueden analizar riesgos y dilemas del uso de la IA como puede ser el sesgo de los algoritmos (bias) y la privacidad de los usuarios, desarrollando una mirada crítica y responsable sobre el rol de la tecnología en la sociedad.

3. Una estrategia institucional con visión de futuro.

La transformación que proponemos requiere, además de innovación, una gobernanza institucional coherente, reglada, continua y con impacto. Por ello, trabajamos desde una visión multidisciplinar y participamos activamente en formaciones y certificaciones organizadas por centros de investigación, universidades y empresas de relevancia internacional, lo que nos permite aprender, compartir buenas prácticas y mantenernos a la vanguardia.

Nuestra hoja de ruta incluye la digitalización sostenible de nuestros centros, la formación del profesorado en competencias tecnológicas y la evaluación del impacto tanto ambiental como pedagógico.

Líneas de investigación en Brains International Schools: sostenibilidad e IA con enfoque en gestión basada en datos

En Colegio Brains, estamos desarrollando un ecosistema tecnológico que integra IA y análisis avanzada, para optimizar la gestión de recursos y reducir el impacto ambiental. Estas

iniciativas se enmarcan en una estrategia de transformación digital verde, basada en la medición y supervisión constante. Las líneas de estudio están alineadas con una visión de sostenibilidad operativa fundamentada en datos, orientada a entornos escolares más eficientes, saludables y comprometidos.

Damos prioridad actualmente a la dimensión medioambiental, convencidos de que avanzar hacia un uso eficiente de los recursos y la reducción de la huella ecológica son pilares fundamentales de una sostenibilidad educativa real y perceptible.

Brains International Schools: Proyectos IA en desarrollo, su impacto educativo, Agenda 2030 y los ODS.

Los proyectos de inteligencia artificial desarrollados, basados en perceptrones, redes neuronales y modelos convolucionales, aplican soluciones tecnológicas para promover la sostenibilidad ambiental. Entre los proyectos desarrollados cabe destacar los siguientes:

- 1. Proyecto IA para Construcciones Sostenibles:** Utiliza perceptrones para predecir, en una fase temprana de diseño de una construcción o mantenimiento, materiales ecoeficientes y así evaluar el impacto ambiental de edificaciones. Analiza eficiencia energética, materiales reciclados y residuos generados. (*Imagen 2,3 y 4*)

Los ODS relacionados son: ODS 9, 11, 12, 13.

Imagen 2: Proyecto de clasificación de construcciones sostenibles con IA.

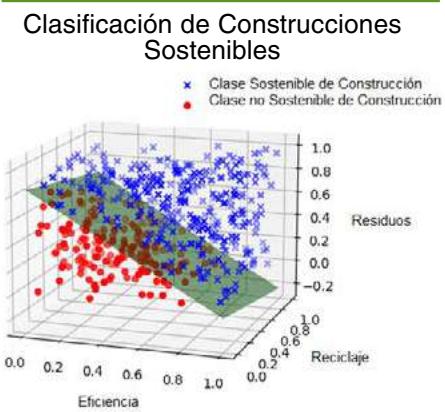


Imagen 3: Una de las estructuras sobre las que la red ha realizado aprendizaje supervisado.

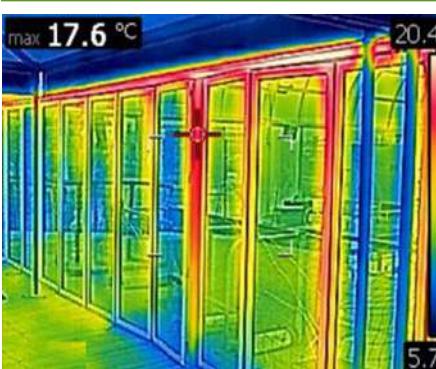
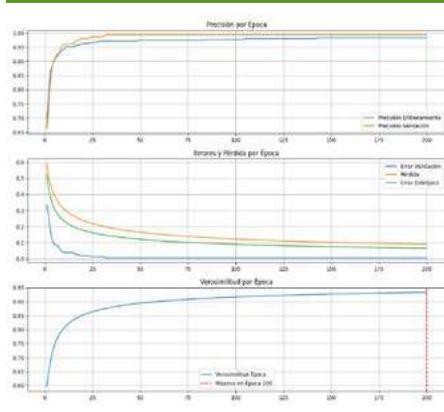


Imagen 4: Proyecto de clasificación de construcciones sostenibles con IA.



2. Proyecto IA para Eficiencia Energética: Emplea redes neuronales profundas para analizar patrones de consumo, anticipar picos de demanda y proponer estrategias automatizadas. También apoya con información para la negociación de precios energéticos. (Imagen 5 y 6)

Los ODS relacionados son: ODS 4, 7, 9, 13.

3. Proyecto IA para Reducción de Huellas Ambientales:

Ambientales: Integra redes multicapa y modelos orientados a tareas de regresión para cuantificar y predecir huellas de carbono e hídricas, identificando ineficiencias como fugas o sobreconsumos. Permite realizar escenarios prospectivos. (Imagen 7)

Los ODS relacionados son: ODS 6, 12, 13.

4. Proyecto Reducción de Residuos Orgánicos:

Utiliza redes convolucionales para clasificar frutas en atención a su grado de maduración. Optimiza almacenamiento y distribución, minimizando desperdicios. (Imagen 8 y 9)

Los ODS relacionados son: ODS 2, 9, 12.

Educar para un futuro sostenible y tecnológicamente consciente.

Brains International Schools construye un paradigma donde la IA no reemplaza al ser humano, sino que lo potencia, al servicio de la sostenibilidad y el desarrollo integral del alumno.

Con visión, estrategia y compromiso, avanzamos hacia una educación más ética y transformadora. Porque solo educando con conciencia tecnológica y ambiental podemos preparar a las nuevas generaciones para liderar un futuro justo, sostenible y resiliente.

Imagen 7. Curvas de regresión obtenida con red neuronal para estimar emisiones de CO₂ a partir de la eficiencia energética

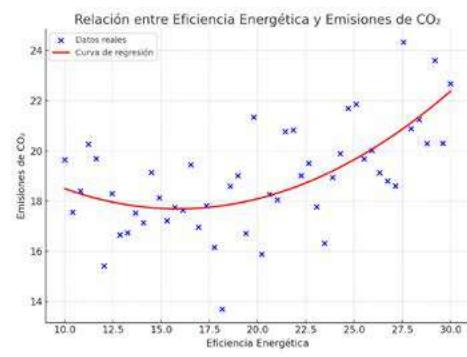
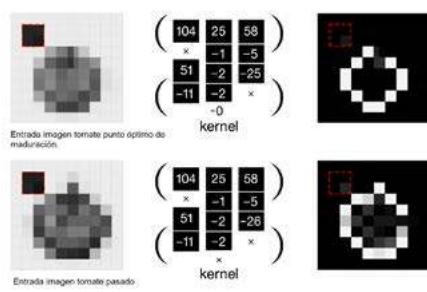


Imagen 8. Proyecto clasificación y reducción de residuos orgánicos a través de IA



Con visión, estrategia y compromiso, avanzamos hacia una educación más ética y transformadora

Imagen 5. Datos obtenidos de instalación fotovoltaica en Colegio Brains, utilizados para entrenar redes neuronales.



Imagen 6. Proceso de entrenamiento y aprendizaje de la red neuronal, curvas de evolución de la precisión y del error.

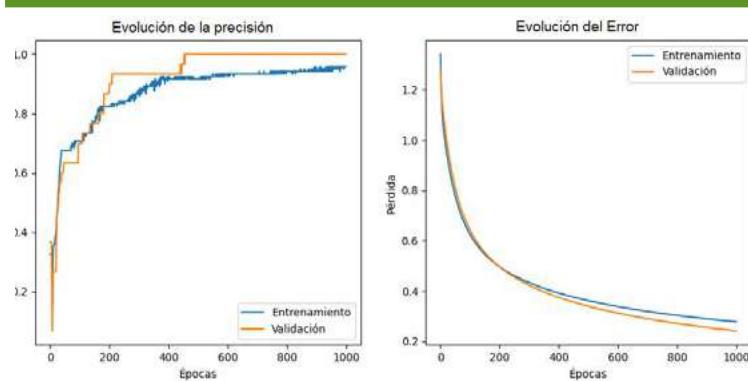
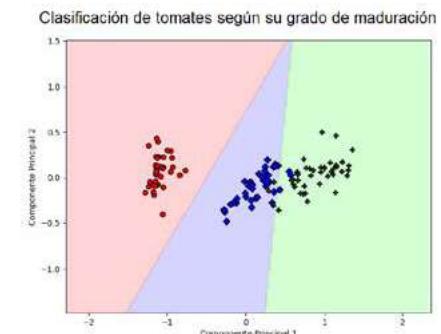


Imagen 9. Clasificación de tomates en atención a su grado de maduración mediante redes neuronales convolucionales.





Educar con inteligencia y propósito es la clave para inspirar a quienes construirán el futuro próximo

» Líneas futuras de trabajo: IA avanzada al servicio de la educación

En Brains International Schools seguimos explorando nuevas fronteras tecnológicas con una visión clara: potenciar la educación y la sostenibilidad mediante herramientas de inteligencia artificial cada vez más avanzadas.

1. Transformers y Modelos de Lenguaje (LLMs): Exploramos, siempre bajo criterios éticos, modelos como GPT o BERT para asistir en escritura, comprensión lectora y análisis del lenguaje.

2. Predicción educativa con redes
Transformer: Aplicación de redes y arquitecturas Self-Attention, para el análisis datos académicos, anticipar necesidades y facilitar apoyos personalizados tempranos.

Nuestro objetivo: construir entornos educativos inteligentes, éticos y centrados en el alumno.

Conclusión

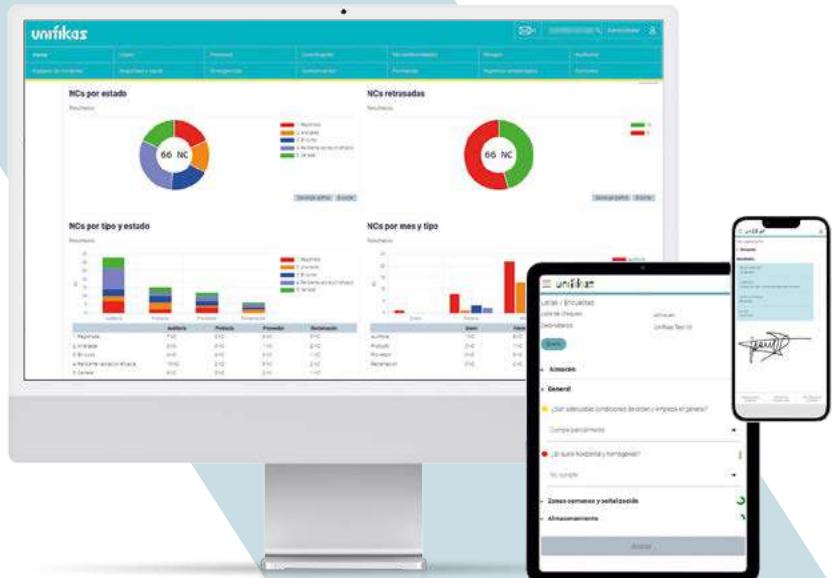
Brains International Schools lidera una transformación educativa donde IA y sostenibilidad convergen estratégicamente para construir un modelo más eficiente, ético y consciente. A través de proyectos innovadores, gobernanza sólida y orientación a los ODS, consolidamos nuestro compromiso con una educación que prepara a las nuevas generaciones para afrontar los desafíos del futuro desde la tecnología, la responsabilidad ambiental y el pensamiento crítico. Porque educar con inteligencia y propósito es la clave para inspirar a quienes construirán el futuro próximo. 

Obtén una visión completa de tus procesos empresariales, identifica áreas de mejora y toma decisiones basadas en datos para impulsar tanto la excelencia operativa como el respeto por el medio ambiente.

- Alto grado de configuración y parametrización.
- Indicadores e informes en tiempo real.
- Diseñada por y para expertos.
- Capaz de integrarse con otros sistemas y dispositivos de la empresa.
- Despliegue rápido y gradual en función de las necesidades.
- Multidispositivo.

Unifikas, software para la gestión de la Calidad, Medioambiente y PRL

Compromiso con
la gestión eficiente,
la mejora continua
y la sostenibilidad.





Green Code: La Estrategia de TRIGO para un Futuro Sostenible



JOSÉ MARÍA MARTÍN

Country Manager Spain &
Portugal

TRIGO Group

Contacta:

<https://www.linkedin.com/company/trigo-group/?viewAsMember=true>

En TRIGO estamos convencidos de que la sostenibilidad no es una opción, sino un compromiso ineludible con el futuro. Este convencimiento nace solo de una exigencia del mercado o de las normativas, sino de una convicción profunda: queremos ser parte activa de la transformación positiva del planeta. Por eso, hemos construido una estrategia integral basada en los principios ESG (Medioambiental, Social y de Gobernanza), que impregna tanto nuestra actividad diaria como nuestra visión de largo plazo.

Nuestro Enfoque ESG

Sabemos que, como grupo global especializado en servicios de calidad, operando en sectores como la automoción, aeroespacial, ferroviario y transporte pesado, tenemos una gran responsabilidad. Por ello, en TRIGO trabajamos para integrar en nuestra cultura empresarial iniciativas que reduzcan el impacto

ambiental, promuevan un entorno laboral sostenible y fomenten un modelo de gestión más ético y transparente. (Imagen 1)

Plan de acción

Nos hemos comprometido a mejorar nuestros resultados en materia medioambiental, social y de gobernanza (ESG) como una forma de diferenciarnos en un mercado cada vez más exigente y responder a las crecientes expectativas de nuestros grupos de interés.

Para ello, definimos cuatro objetivos tras realizar auditorías en profundidad de nuestras prácticas ESG y un análisis exhaustivo de los riesgos y oportunidades asociados:

- 1. Aprovechar la transición hacia un sector con bajas emisiones de carbono para adaptar y ampliar nuestras actividades.**

2. Contribuir a limitar el impacto de la industria en el cambio climático y lograr una reducción del 15 % de las emisiones de CO₂ procedentes de la Compra de Bienes y Servicios en Europa para 2030

3. Limitar el impacto de nuestras actividades en los bosques y la biodiversidad reduciendo nuestro consumo de papel y logrando un 50% de horas sin papel para 2028.

4. Cultivar una cultura positiva en el lugar de trabajo que fomente el compromiso, la satisfacción y la colaboración de los empleados.

Trabajamos de manera continua en acciones concretas e implementamos diversas iniciativas. Nuestra verdadera fortaleza radica en el esfuerzo proactivo de nuestros equipos en todo el mundo, quienes impulsan numerosas iniciativas locales alineadas con nuestra estrategia ESG. Estas acciones reflejan el compromiso e ingenio sobre el terreno, fomentando un cambio positivo en múltiples países.

Como prueba de nuestro compromiso con la mejora continua, actualmente contamos con ocho entidades certificadas bajo la norma ISO 14001 (Sistemas de Gestión Medioambiental). En 2024, TRIGO fue reconocida como empresa «comprobada» por ECOVADIS, y nuestras entidades TRIGO Francia y TRIGO Quality Ibérica obtuvieron una medalla de plata, situándose entre las 15 mejores empresas.



Aunque nuestra misión principal es asegurar la calidad de las piezas y detectar las no conformes, también apoyamos activamente a nuestros clientes en su transición hacia la sostenibilidad. Ofrecemos soluciones de retrabajo in situ que evitan el desecho innecesario de piezas, reduciendo residuos y el uso de recursos adicionales que serían necesarios para fabricar nuevas unidades o reenviarlas al proveedor. De este modo, ayudamos a minimizar las emisiones de CO₂ asociadas a la producción y

Imagen 1. Estrategia ESG en TRIGO



transporte. Este enfoque permite la reutilización eficiente de piezas directamente en planta, mejorando la eficiencia operativa y contribuyendo a una menor huella de carbono.

Con cerca de 80 millones de piezas inspeccionadas y reutilizadas anualmente, estimamos que en 2024 evitamos 65.672 toneladas de CO₂, superando en 19.000 toneladas las emisiones generadas por nuestras propias actividades, que ascienden a unas 46.330 toneladas o 4,1 por empleado. También identificamos que el 40 % de nuestras emisiones provienen de los desplazamientos y el 27 % de la adquisición de bienes y servicios.

Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)

En 2024 dimos un paso importante en nuestro compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) al adherirnos al Pacto Mundial de las Naciones Unidas. Esta decisión no solo refuerza nuestra estrategia global para los próximos tres años —definida desde nuestros objetivos de 2022—, sino que también refleja el sentido de responsabilidad con el que abordamos nuestra actividad empresarial.

»

Tabla 1.

ODS	OBJETIVOS	NUESTRA CONTRIBUCIÓN
3 SALUD Y BIENESTAR	Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	Nuestra empresa promueve la salud, la seguridad y el bienestar en el trabajo y toma todas las precauciones razonables para proteger a nuestros empleados de lesiones, peligros y enfermedades con el objetivo de proporcionar un entorno de trabajo seguro y saludable en cumplimiento, como mínimo, de todas las legislaciones y normativas sobre salud y seguridad en el trabajo.
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles	TRIGO implementa principios de economía circular en sus soluciones de calidad, optimizando el uso de recursos y promoviendo el reciclaje. La empresa busca reducir los residuos enviados a vertederos y fomentar una cultura de sostenibilidad entre sus empleados y socios comerciales. A través de prácticas responsables, TRIGO contribuye a una producción más eficiente y respetuosa con el medioambiente.
13 ACCIÓN POR EL CLIMA	Objetivo 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos	TRIGO se compromete con la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), centrándose especialmente en la disminución del CO ₂ . La empresa ha establecido objetivos de reducción de emisiones para 2025 y trabaja con más de 500 fábricas en todo el mundo para mejorar su impacto ambiental. Su estrategia incluye la implementación de energías renovables y la optimización del transporte ferroviario. Además, TRIGO respalda el Acuerdo de París y la meta de mantener el calentamiento global por debajo de 1.5°C.
15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	Objetivo 15: Proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar de forma sostenible los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación del suelo y frenar la pérdida de biodiversidad.	Nuestra empresa está digitalizando sus procesos, lo que conlleva directamente una reducción del consumo de papel y, en consecuencia, una disminución de las emisiones de CO ₂ y de los residuos asociados.

» Unirnos al Pacto Mundial no fue una decisión simbólica, sino una afirmación clara de nuestra convicción de que es posible y necesario hacer negocios de forma ética, responsable y sostenible. Queremos generar un impacto positivo real en la sociedad y en el entorno industrial, no solo a través de nuestras soluciones y servicios, sino también desde nuestras operaciones diarias.

Para nosotros, esta adhesión representa un compromiso tangible y constante con la sostenibilidad y las buenas prácticas empresariales. Creemos firmemente que, trabajando en colaboración con otras empresas,

administraciones y la sociedad civil, podemos acelerar un cambio significativo hacia una industria más justa, sostenible y resiliente.

A través de nuestra hoja de ruta ESG, nos hemos comprometido activamente a contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible aprobados por Naciones Unidas en 2015. Nuestras acciones prioritarias ya están alineadas con los siguientes cuatro objetivos, en los que consideramos que podemos generar un mayor impacto positivo. (*Tabla 1*)

Para ilustrar cómo contribuimos en TRIGO a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), quiero compartir algunas de las iniciativas que hemos desarrollado en torno a la gestión sostenible de residuos. Somos plenamente conscientes del impacto ambiental que puede generar nuestra actividad, y por eso hemos implementado programas de reciclaje en nuestras instalaciones con resultados muy positivos, entre los que destacan;

➔ **Reciclaje de cartón:** Hemos instalado compactadoras que nos permiten reutilizar material ondulado, reduciendo significativamente los residuos que antes acababan en vertedero.

➔ **Reciclaje de palés:** Reutilizamos los palés de nuestros proveedores para evitar la fabricación de nuevos y disminuir así las emisiones de CO₂ asociadas a su producción.

➔ **Eliminación del plástico de un solo uso:** Hemos adoptado políticas firmes para erradicar el uso de plásticos de un solo uso tanto en nuestras oficinas como en nuestros centros operativos.

Estas acciones no solo reflejan nuestro compromiso, sino que ya están generando un impacto ambiental cuantificable. Estimamos que el reciclaje de cartón permite evitar aproximadamente 176 toneladas métricas de CO₂e al año, mientras que el programa de reciclaje de palés contribuye con una reducción adicional de más de 194 toneladas métricas de CO₂e cada año.

Además, distintas iniciativas que hemos puesto en marcha, tanto a nivel de grupo como local, nos están ayudando a avanzar en el cumplimiento de varios ODS clave (*Tabla 2*).

Integración de la sostenibilidad en la cultura corporativa

Más allá de las medidas operativas, en TRIGO trabajamos para que la sostenibilidad forme parte de nuestra cultura. Promovemos una conciencia ambiental real entre nuestros equipos y partes interesadas, y para lograrlo, hemos desarrollado programas de formación y sensibilización que refuerzan la responsabilidad colectiva e individual frente a los desafíos ecológicos.

También impulsamos activamente la innovación en soluciones sostenibles. Apostamos por iniciativas que mejoran los procesos de calidad en el sector del transporte, pero con un menor impacto ambiental. Un buen ejemplo es nuestra exploración del uso de herramientas digitales, que nos permiten reducir la necesidad de inspecciones físicas y, con ello, disminuir desplazamientos innecesarios.

Conclusión

Nuestro compromiso con la sostenibilidad se materializa a través del enfoque Green Code, una guía que nos impulsa a reducir el impacto ambiental con estrategias innovadoras y prácticas responsables. Al integrar estas acciones en nuestro modelo de negocio, no solo contribuimos a la protección del medioambiente, sino que también fortalecemos nuestra posición como referentes en la transformación sostenible de la industria del transporte.

Apostamos por la transparencia, la innovación y la eficiencia operativa como pilares fundamentales. Así demostramos que es posible alcanzar un equilibrio entre rentabilidad y sostenibilidad, generando beneficios que van más allá de lo económico: beneficios para las personas, para la industria y para el planeta. ☀

Nuestro compromiso con la sostenibilidad se materializa a través del enfoque Green Code, una guía que nos impulsa a reducir el impacto ambiental con estrategias innovadoras y prácticas responsables

↓ Tabla 2.

ODS	OBJETIVOS	NUESTRA CONTRIBUCIÓN
 5 IGUALDAD DE GÉNERO	Objetivo 5: Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y niñas	TRIGO promueve una cultura laboral inclusiva basada en la diversidad, equidad e igualdad. La empresa se esfuerza por eliminar la discriminación y garantizar un entorno de trabajo seguro y respetuoso. A través de programas internos de coaching y medidas para fomentar la diversidad, TRIGO impulsa la igualdad de género, garantizando el acceso equitativo de las mujeres a puestos de liderazgo y aplicando políticas de igualdad salarial.
 7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos	TRIGO trabaja activamente para mejorar la eficiencia energética, no solo en sus operaciones internas, sino también en colaboración con sus clientes en más de 20 países y más de 500 fábricas. La compañía ha establecido objetivos ambiciosos para reducir las emisiones de CO ₂ para 2025. Su estrategia de descarbonización incluye el desarrollo de una infraestructura de TI sostenible, el uso de energías renovables y la optimización del transporte ferroviario dentro de la cadena de suministro.
 8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	Objetivo 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos	TRIGO respeta los derechos humanos y promueve condiciones laborales justas. La empresa supervisa la salud y seguridad de sus empleados mediante un sistema de gestión integral. Se fomenta una cultura de denuncia contra la discriminación y se aplican políticas estrictas contra el trabajo infantil y forzado. Además, TRIGO busca desacoplar el crecimiento económico del consumo energético y garantizar que sus proveedores cumplen con estándares de derechos humanos.
 10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	Objetivo 10: Reducir la desigualdad en y entre los países	TRIGO garantiza la igualdad de oportunidades para todos sus empleados y candidatos. Su política de contratación enfatiza la apertura y la no discriminación por género, raza, nacionalidad, religión, edad, estado civil, discapacidad o cualquier otra condición. Además, la empresa promueve la integración de personas con discapacidad en el ámbito laboral y aplica políticas de igualdad salarial.
 17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	Objetivo 17: Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible	TRIGO cree en la importancia de las asociaciones para el desarrollo sostenible. Como proveedor global de soluciones de calidad, la empresa colabora con el Pacto Mundial de las Naciones Unidas (UNGC) y pequeñas y medianas empresas innovadoras. Además, tiene planes para ampliar su red de alianzas con organizaciones empresariales, ONG, universidades y otros actores clave. A través del intercambio de conocimientos y tecnología, TRIGO contribuye a resolver problemas globales en educación, empleo, salud y medioambiente.



Sistema de Certificados Energéticos, una herramienta clave para descarbonizar la industria española



RODRIGO MORELL

Director General
CREARA Energy Experts

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/rodrigomorelleficiencia/>

Cumplido un año desde que el gobierno pusiera en marcha el sistema de Certificados de Ahorro Energético y analizando los casos de emisión de CAES a partir de medidas de ahorro y eficiencia energética implantadas por industrias, podemos afirmar que los Certificados de Ahorro Energético han revolucionado al sector industrial que busca la eficiencia. El Sistema CAE fue concebido como una herramienta para descarbonizar el tejido industrial español que ha dado unos estupendos resultados en un año y al que aún le queda mucho recorrido.

Los altos consumos de la industria hacen que este sistema, que consiste en algo tan sencillo como obtener ingresos a partir de la venta del ahorro energético fruto de la implementación de medidas de eficiencia energética, sea especialmente interesante para las empresas de este sector. Para la industria son una oportunidad única de monetizar el ahorro energético e incluso superar la inversión movilizada

para acometer una mejora en el consumo de energía. Ese consumo de energía conlleva una reducción de emisiones, de ahí el éxito del sistema como palanca para la descarbonización.

De hecho, en 2024 el sector industrial es el que ha optado en mayor medida por monetizar sus ahorros energéticos e impulsar su competitividad con 410 solicitudes (54% del total) y una reducción de consumo de energía de 1.342 GWh (70,4% del total), según datos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).

¿Qué actuaciones son susceptibles de generar CAES e ingresos?

Los CAE son documentos electrónicos que reconocen el ahorro anual de consumo de energía logrado por una empresa gracias a actuaciones de eficiencia energética, permitiendo monetizar los ahorros energéticos.

A través de las actuaciones que impliquen un ahorro cuantificado y verificable de energía, la empresa puede obtener ahorros muy significativos, que incluso superen la inversión inicial realizada.

En el Sistema CAE esas actuaciones se categorizan en:

→ **Actuaciones estandarizadas**, que son las que el Ministerio ha catalogado en fichas específicas con metodologías de cálculo del ahorro pre-validadas. Ejemplos aplicados a la industria podrían consistir en la sustitución de motores o en la recuperación de energía en procesos de alta intensidad.

→ **Actuaciones singulares**, para las que no hay una ficha estándar por su complejidad o particularidades, y por tanto debemos medir antes y después de implantar la medida. Entrarían aquí proyectos personalizados de optimización de procesos industriales en grandes instalaciones. En el sector industrial, las medidas más comunes y de mayor rentabilidad suelen ser actuaciones singulares.

Un proceso ágil y seguro si se elige bien al sujeto que gestionará los CAES

Para poner en marcha un proceso de emisión de CAES la industria que haya emprendido una actuación que implique ahorro energético -o que pretenda hacerlo en el corto/medio plazo- debe recurrir a los que en el Sistema se denominan Sujetos Obligados o a los Sujetos Delegados. Ambos son los únicos que pueden solicitar la monetización de los ahorros energéticos para convertirlos en CAES.

Los Sujetos Obligados son empresas energéticas obligadas por ley a contribuir al Fondo Nacional de Eficiencia Energética pagando una cantidad monetaria o través de la liquidación de CAES que compran a las empresas ahorradoras que participan en el Sistema.

El papel de los **Sujetos Delegados** va más allá, pues son empresas con experiencia en realizar trabajos de eficiencia energética, especialistas en identificar, implantar medidas, calcular ahorros y justificarlos ante la administración competente.



El “mercado primario” de CAES consiste en generar Certificados de Ahorro Energético a partir de unas actuaciones ejecutadas. Para que esto suceda es importante que el ahorrador considere, más allá del precio a recibir como contraprestación de la cesión del ahorro, los siguientes puntos clave:

- Es fundamental encontrar una empresa que realmente tenga experiencia en la detección e implantación de Medidas de Ahorro y Eficiencia Energética (MAEs) en el sector de actividad al que se dedique.
- Se debe valorar también la capacidad de ejecutar los trabajos de generación de CAES con equipo técnico propio capacitado.
- También es esencial que cuente con experiencia en el Sistema CAE, así como conocer los tiempos manejados para generar CAES con éxito en actuaciones anteriores.

Los ahorros de energía obtenidos son certificados por la figura del Verificador. Se trata de una entidad acreditada por la Entidad Nacional de Acreditación elegida libremente por el Sujeto Delegado o el Sujeto Obligado. Además de verificar los ahorros de energía obtenidos por la ejecución de una o varias actuaciones de eficiencia energética, comprobará que la documentación presentada por las empresas obligadas o sus delegados para obtener certificados es acorde a la normativa.

Una vez se cuente con un dictamen favorable de un verificador, el Sujeto Delegado u Obligado presentará al gestor autonómico »

A través de las actuaciones que impliquen un ahorro cuantificado y verificable de energía, la empresa puede obtener ahorros muy significativos, que incluso superen la inversión inicial realizada



“Es fundamental encontrar una empresa que realmente tenga experiencia en la detección e implantación de Medidas de Ahorro y Eficiencia Energética (MAEs) en el sector de actividad al que se dedique”. Creemos que esto es más relevante, que el destacado propuesto sobre el valor de 1kwh

» correspondiente la solicitud de emisión de CAE con la documentación requerida. Éste procederá a la comprobación de la documentación y, si todo está correcto, emitirá un informe favorable de validación donde se detalla el número de CAES y la cantidad de ahorro anual de energía final acreditado.

Cada CAE tiene un valor único de 1 kWh de ahorro de consumo de energía final, por lo que es fácil calcular el número de certificados que puede generar una determinada actuación.

Caso de éxito en la industria agroalimentaria

Los tiempos de todo este proceso varían dependiendo de la complejidad y particularidades de cada proyecto, de si abordamos una medida ya ejecutada o por ejecutar... Un caso de éxito que fue un reto en este sentido y que además es un buen ejemplo de obtención de CAES para el sector industrial fue la gestión de una medida singular para APIS (Carnes y Vegetales, S.L.). En su planta trituradora de tomate de Montijo, Badajoz, la empresa instaló un nuevo equipo que permite la recuperación de calor en el procesado de tomates naturales para evitar el uso de vapor.

El ahorro energético conseguido con esta actuación fue de 15,68 GWh (15.684.338 de CAES), lo que le ha reportado a APIS un ingreso que cubre el 38,9% de la inversión ejecutada.

Los ahorros energéticos del proyecto estaban basados en la reducción de la demanda de energía al incorporar al tradicional choque térmico de vapor un sistema más moderno, en el que, por una parte, se emplea el calor residual del choque térmico para precalentar el flujo entrante de tomate fresco, a la vez que se añaden tecnologías de recompresión de vapor para optimizar los recursos energéticos necesarios para el proceso.

El proceso de mejora consistió en instalar un nuevo equipo que proporcionará un salto térmico (METIS) entre la selección de tomate fresco y el inactivador enzimático. Este salto térmico se encarga de subir la temperatura del producto de 25°C (temperatura aproximada con la que entra el tomate a fábrica) a 60°C, empleando el calor sobrante del proceso de preconcentración.

Este paso proporcionó una disminución de trabajo al inactivador y, por lo tanto, un mayor ahorro de energía y una mayor producción al ser un proceso más constante. Además, se instaló un preconcentrador (LOKI) entre el inactivador enzimático y el evaporador. Su función es preconcentrar el tomate hasta aproximadamente 8,5°Brix y, de esta manera, liberar trabajo y energía del evaporador empleando además el LOKI en la recompresión de vapores. Estas mejoras permiten que se reduzca en gran medida el consumo de vapor, y por lo tanto, el consumo de gas natural.

Todo el proceso de solicitud de CAES tuvo que acelerarse debido a que APIS es una empresa temporera, en la que el procesado se realiza de julio a septiembre, meses de cosecha del tomate. La actuación se implantó justo antes del inicio de la temporada y esto condicionó unos plazos ajustados del Plan de Medida y Verificación. En ese tiempo récord, como Sujeto Delgado, desde CREARA Energy Experts tuvimos que calcular y verificar el ahorro y presentar toda la documentación. En diciembre de 2024 APIS ha recibido la liquidación de los certificados de ahorro energético obtenidos con esta medida. 



FORUM
CALIDAD

INNOVANDO PARA SER COMPETITIVOS®

¡LA HERRAMIENTA IMPRESCINDIBLE QUE TE CONDUCIRÁ AL ÉXITO!

Las MIL mayores organizaciones españolas lo confirman

SUSCRIBE AHORA Y OBTENDRÁS UN

50% DE DESCUENTO*

POR SER LECTOR DE LA AEC



suscripciones@forumcalidad.com



forumcalidad.com

36 AÑOS
DIVULGANDO
LA CALIDAD

*Durante el primer año de suscripción. Promoción exclusiva para nuevos suscriptores.

La sostenibilidad *como palanca de transformación del sector funerario*



CARLOS GALLEGOS

Director de Sostenibilidad,
Comunicación y Marketing
Grupo Albia

Contacta:

<https://www.linkedin.com/company/albia-servicios-funerarios/>

Las crecientes exigencias de los consumidores y los nuevos marcos normativos nos sitúan ante un nuevo contexto que requiere de una transformación real

En los últimos años, la sostenibilidad ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad estratégica, también en el sector funerario. La evolución normativa, las crecientes exigencias de los clientes y los nuevos marcos europeos de desarrollo sostenible hacen imprescindible una adaptación decidida de todos los actores del sector. En Grupo Albia, hemos asumido este reto con un enfoque integral, transversal y tangible, impulsando un Plan de Sostenibilidad que marca hitos como la transición energética, la descarbonización de nuestras operaciones o la implementación de buenas prácticas en el ámbito social y de buen gobierno.

Desde el uso de energías limpias y tecnologías más eficientes hasta iniciativas sociales y colaborativas como los Premios Albia de Sostenibilidad, nuestro objetivo es claro: convertirnos en un referente en un momento que requiere especial sensibilidad con la sociedad y el entorno. La sostenibilidad, entendida como un equilibrio entre el bienestar social, la protección del entorno y la eficiencia económica, es hoy en día la clave para garantizar

la estabilidad de las compañías y su impacto positivo. El sector funerario, fundamental como último eslabón de la cadena sociosanitaria, tiene mucho que aportar en este nuevo paradigma.

En los últimos años, la sostenibilidad se ha convertido en una cuestión esencial para todas las industrias, incluida la funeraria, que tradicionalmente ha sido percibida como estable y poco expuesta al cambio. Las crecientes exigencias de los consumidores y los nuevos marcos normativos nos sitúan ante un nuevo contexto que requiere de una transformación real en nuestra forma de operar, de tomar decisiones y de acompañar a las personas. Una transformación que debe estar guiada por una visión a largo plazo y por un firme compromiso con la sociedad y el entorno.

En Grupo Albia, llevamos años trabajando para que la sostenibilidad sea un eje transversal en nuestra actividad. Creemos que acompañar a las familias en un momento tan delicado como la despedida de un ser querido implica garantizar un servicio impecable, que también contribuya a una sociedad más justa, equilibrada y respetuosa.

Por ello, hemos desarrollado un ambicioso Plan de Sostenibilidad, un proyecto transversal a toda la compañía que marca ambiciosos propósitos, como alcanzar la neutralidad climática de cara a 2050, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas. Más que un conjunto de buenas intenciones, es una hoja de ruta clara, con objetivos medibles, hitos concretos y compromisos que ya estamos materializando. Uno de los avances más significativos en este sentido es que desde marzo de 2023 todos nuestros centros operan exclusivamente con energía eléctrica procedente de fuentes 100 % renovables, certificadas mediante Garantías de Origen. Esta decisión ha supuesto una importante reducción de nuestra huella de carbono y un paso firme hacia la descarbonización de nuestras operaciones. Además, hemos comenzado a instalar paneles solares en nuestras instalaciones —ya hay 16 centros que los incorporan— y contamos con licencia para desarrollar nuestro primer huerto solar, que nos permitirá generar energía limpia de forma autónoma.

Esta apuesta por la transición energética se refleja también en la renovación de nuestra flota de vehículos, con la incorporación progresiva de modelos híbridos y 100 % eléctricos, así como con la instalación de puntos de carga en nuestros centros que pueden utilizar tanto las familias que nos visitan como nuestra plantilla. Además, estamos, progresivamente, sustituyendo el gasoil por Gas Licuado de Petróleo (GLP) en nuestros hornos crematorios, una medida que nos permitirá reducir notablemente las emisiones de CO₂, al tiempo que incrementaremos la eficiencia energética y reduciremos el impacto ambiental de esta parte esencial de nuestra actividad. Todas estas decisiones forman parte de una estrategia firme para transformar nuestro modelo energético y minimizar al máximo nuestras emisiones, pero también son un reflejo de algo más profundo: una forma diferente de entender nuestra responsabilidad como empresa, en la que el crecimiento solo es legítimo si se produce cuidando de las personas y de nuestro entorno.

Sin embargo, entendemos la sostenibilidad como un concepto integral que va mucho más allá de la transición energética. Hablamos también de gestión eficiente de recursos, de economía circular, de inclusión, de igualdad y de buen gobierno. Además, estamos aplicando criterios de sostenibilidad en el proceso de homologación de nuestros proveedores, fomentando una cadena de valor más responsable.

A nivel social, nos enorgullece contar con la primera Unidad de Atención al Duelo en una empresa funeraria en España. Se trata de un equipo especializado de psicólogos y psicólogas que ofrece apoyo emocional a las familias, promoviendo una atención más humana, integral y cercana. Al mismo tiempo, trabajamos para promover entornos laborales inclusivos, seguros y saludables, donde se respeten los derechos de todas las personas y se fomente el talento en todas sus formas. Esto incluye medidas para garantizar la igualdad retributiva, la prevención del acoso, la conciliación laboral y el fomento del liderazgo femenino.

Nuestra estrategia de sostenibilidad también contempla el refuerzo de la transparencia, la ética empresarial y la transformación digital como palancas para consolidar un gobierno corporativo sólido y confiable, conscientes de que estos aspectos son ya una demanda creciente por parte de las entidades públicas y los consumidores. A corto plazo, toda empresa que quiera formar parte de la cadena de valor deberá cumplir con los criterios ASG —Ambientales, Sociales y de Gobernanza— y demostrar con datos su compromiso con estos principios. No estamos hablando de tendencias, sino de un nuevo marco de actuación al que debemos adaptarnos con convicción. En Grupo Albia no lo entendemos como una obligación, sino como una oportunidad de mejora.

Con ese mismo espíritu de colaboración y transformación, este año impulsaremos la segunda edición de los Premios Albia de Sostenibilidad, un proyecto pionero a nivel nacional que busca reconocer y visibilizar las mejores prácticas en



**En Grupo Albia,
llevamos años
trabajando para que la
sostenibilidad sea un
eje transversal
en nuestra actividad**

sostenibilidad dentro del sector. Queremos que sean un punto de encuentro para todas las iniciativas que, desde distintos ámbitos —públicos o privados—, estén contribuyendo a construir una industria funeraria más respetuosa. Nuestro propósito no es otro que animar a toda la cadena de valor a sumar esfuerzos y generar una transformación real y compartida.

El sector funerario, como último eslabón de la cadena sociosanitaria, tiene un papel clave en la construcción de un futuro más justo y más sostenible. Acompañamos a las personas en uno de los momentos más delicados de su vida, y eso nos da una responsabilidad enorme, no solo emocional. En Grupo Albia estamos convencidos de que cada paso cuenta, que cada decisión puede marcar una diferencia y que el camino hacia una industria más sostenible no es solo posible, sino necesario. Porque la sostenibilidad no es una opción. Es la forma de hacer bien las cosas. Y también, la única manera de asegurar que podamos seguir haciéndolas mañana.



ANÁLISIS DE MATERIALIDAD: un enfoque estratégico para la sostenibilidad y la toma de decisiones empresariales



INMACULADA
DE CELIS

Directora de Sostenibilidad
Auren Consultoría

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/inmaculada-de-celis-loaiza-780422340/>

El análisis de materialidad es un proceso clave dentro del ámbito de la sostenibilidad corporativa, que ayuda a las organizaciones a identificar y priorizar los aspectos más relevantes que pueden tener un impacto significativo en su desempeño a largo plazo. Este proceso no solo contribuye a la mejora del rendimiento económico, sino que también permite a las empresas gestionar riesgos, identificar oportunidades y alinearse mejor con las expectativas de los grupos de interés, como clientes, inversores, empleados o reguladores.

Por otro lado, la Directiva (UE) 2022/2464 CSRD (Corporate Sustainability Reporting

Directive) regula, frente a la Ley 11/2018, de forma exhaustiva el contenido del informe de sostenibilidad. Esta directiva obliga a las empresas a seguir las normas europeas de sostenibilidad, aplicar una verificación limitada de la información y garantizar que los datos sobre factores ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) sean más relevantes, comparables y verificables. Y entre estos requisitos, la Directiva establece la obligación que dicho reporte se haga acorde al Análisis de Materialidad.

Por tanto, la CSRD establece que las empresas deben seguir los estándares de la Efrag (European Financial Reporting Advisory Group) y las normas de la ESRS (European

Sustainability Reporting Standards), garantizando que el análisis de materialidad sea coherente y comparable. En consecuencia, se facilita la transparencia y permite que los inversores y otros grupos de interés tomen decisiones informadas.

En resumen, el análisis de materialidad es un componente esencial de la Directiva CSRD, ya que ayuda a las empresas a identificar, priorizar y reportar los temas ESG que son más relevantes para su desempeño y sostenibilidad a largo plazo, tanto en términos de riesgos como de impactos. Esto debe estar claramente reflejado en sus informes de sostenibilidad, basándose en el concepto de doble materialidad.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, el análisis de materialidad es una herramienta estratégica que permite a las organizaciones priorizar los aspectos más relevantes en sostenibilidad, considerando tanto los impactos sociales y ambientales como los riesgos y oportunidades financieros. Este enfoque se basa en el principio de doble materialidad, evaluando cómo las actividades de la empresa afectan al medio ambiente y a las personas (materialidad del impacto) y cómo los factores de sostenibilidad pueden impactar financieramente a la organización (materialidad financiera).

En términos generales, la materialidad se refiere a cualquier hecho, evento o condición que pueda influir en las decisiones económicas de los usuarios de los estados financieros. Para determinar si una información es material, las organizaciones deben evaluar la magnitud de la omisión o el error en los informes, y si este podría alterar la percepción de los stakeholders.

El análisis abarca distintos tipos de materialidad, desde aspectos cuantitativos, como ingresos y activos, hasta factores cualitativos, como cambios en la gestión o litigios importantes. Además, se extiende a áreas más allá de los informes financieros, como el cumplimiento normativo, la gestión de riesgos y los informes no financieros sobre sostenibilidad, derechos laborales y responsabilidad social corporativa.

Lo que nos ayuda esta metodología, es a la identificación y priorización de los asuntos

relevantes en sostenibilidad (ambientales, sociales y de gobernanza) además de conocer aquellos que más preocupan a los grupos de interés y cómo impactan en el modelo de negocio y a la inversa. Su metodología consta de varias etapas clave.

En primer lugar, se realiza un análisis de contexto, donde se evalúan las tendencias del mercado y las regulaciones que impactan el desempeño sostenible de la organización. A continuación, se identifican los temas relevantes para la compañía a través del análisis de fuentes internas y externas, como evaluaciones previas, bases de datos de satisfacción de clientes, reclamaciones, matriz de riesgos o memorias de sostenibilidad.

En tercer lugar, se lleva a cabo la identificación de temas relevantes para la compañía que serán el objeto de análisis de materialidad posteriormente realizado. Además, se realizará un planteamiento de los impactos, riesgos y oportunidades (IROs). Estos temas se dividen en cuatro categorías: medioambientales, sociales, de gobernanza y económicos. Para realizar el análisis de materialidad se identificarán los grupos de interés prioritarios y se realizará consulta a estos. Algunos ejemplos serían: *(Imagen 1)*

»

Imagen 1. Grupos de interés



El análisis de materialidad es un componente esencial de la Directiva CSRD, ya que ayuda a las empresas a identificar, priorizar y reportar los temas ESG que son más relevantes para su desempeño y sostenibilidad a largo plazo

El análisis de materialidad y el paquete de medidas Ómnibus son elementos clave en el panorama regulatorio actual, especialmente en lo que respecta a la responsabilidad corporativa y la transparencia financiera

Imagen 2. Matriz materialidad.



- » Para profundizar, se consulta a los grupos de interés mediante encuestas, entrevistas y grupos focales, evaluando el impacto de cada tema según criterios relacionados con el nivel de impacto en la organización.

La siguiente fase consiste en la creación de una matriz de materialidad que agrupa los resultados obtenidos, la cual será validada por la organización. El informe final, que resume todo el proceso, incluye las conclusiones clave, los temas materiales identificados, la priorización de los grupos de interés y un análisis de los impactos y el nivel financiero de cada tema, presentando una visión clara de la doble materialidad. (Imagen 2)

Relación entre el análisis de materialidad y el Paquete Ómnibus

El reciente paquete de medidas Ómnibus publicado por la Comisión Europea introduce una simplificación

de gran alcance en los ámbitos de la presentación de información sobre finanzas sostenibles, la diligencia debida en materia de sostenibilidad y la taxonomía de la UE, entre otros aspectos. Sin embargo, uno de los cambios más importantes es la continuidad del Análisis de Materialidad, usando como referencia los estándares de la Guía EFRAG. Este análisis sigue siendo un pilar fundamental, ya que muchas de las nuevas disposiciones se centran en la obligación de las empresas de ser transparentes y reportar adecuadamente los eventos materiales.

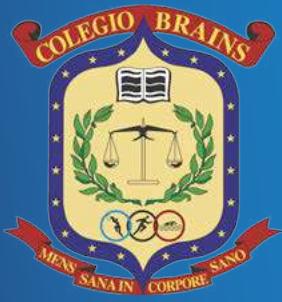
Una de las implicaciones más significativas del paquete de medidas Ómnibus es su enfoque en la mejora de la regulación financiera, lo cual exige que las empresas se adhieran a principios de transparencia empresarial. Esto refuerza la necesidad de llevar a cabo un análisis de materialidad robusto para asegurar que toda la información relevante sea reportada.

Desde el punto de vista de la gobernanza corporativa, el paquete Ómnibus también establece normas que requieren que las empresas divulguen información sobre su estructura, decisiones estratégicas, y riesgos operativos. En este contexto, el análisis de materialidad se convierte en una herramienta esencial para garantizar que la organización cumpla con sus obligaciones de transparencia.

En definitiva, el análisis de materialidad y el paquete de medidas Ómnibus son elementos clave en el panorama regulatorio actual, especialmente en lo que respecta a la responsabilidad corporativa y la transparencia financiera. A medida que las organizaciones enfrentan una creciente complejidad regulatoria, la capacidad de realizar un análisis de materialidad adecuado y adaptarse a las normativas que surgen de leyes como el paquete de medidas Ómnibus se vuelve cada vez más esencial.

La materialidad no solo está vinculada a la información financiera, sino también a aspectos cualitativos y estratégicos que afectan a las empresas. Por su parte, el paquete de medidas Ómnibus contribuye a un marco legal más coherente y efectivo que permite a las empresas cumplir mejor sus obligaciones y operar de manera más eficiente y transparente. Es fundamental que las organizaciones comprendan la interrelación entre ambos conceptos y ajusten sus prácticas de cumplimiento divulgación de información a las regulaciones actuales y las expectativas de las partes interesadas.

Al margen de la obligación de reportar información sobre sostenibilidad, el Análisis de Materialidad sirve para identificar de forma estratégica los temas relevantes en materia de ESG que afectan a una organización. Este análisis no solo guía el desarrollo de proyectos, sino que permite a la organización gestionar eficazmente los riesgos y oportunidades, convirtiéndose en una hoja de ruta para abordar los temas ESG que son claves para el desempeño y sostenibilidad de la organización a largo plazo.



brains/
INTERNATIONAL SCHOOLS

Desde **LOS PRIMEROS** **PASOS...** hasta la **UNIVERSIDAD**



Our Story Continues

NUESTROS COLEGIOS

Brains Las Palmas de G.C.

Pº Tomás Morales, 111 (Nursery)
C/ Pérez del Toro, 72 (Primary)
35004 Las Palmas de Gran Canaria
Tel.: 928 29 64 44

Brains Telde

Camino Angostura, 2
35213 La Pardilla, Telde, Las Palmas
Tel.: 928 50 61 14

Brains Conde de Orgaz

Zona Arturo Soria
C/ Frascuelo, 2, 28043 Madrid
Tel.: 91 388 93 55

Brains Arturo Soria

C/ María Lombillo, 5 y 9, 28027 Madrid
Tel.: 91 742 10 60

Brains La Moraleja

C/ Salvia, 48, 28109, Alcobendas, Madrid
Tel.: 91 650 43 00



www.colegiobrains.com

**ABIERTA CURSO
MATRICULACIÓN 25/26**

Sostenibilidad del cultivo de la remolacha



ISABEL VASSEROT

Directora Relaciones
Institucionales y Sostenibilidad
Azucarera

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/isabelvasserotgonzalez/>

Nuestros clientes y el consumidor se interesan cada vez más por la sostenibilidad de la cadena de suministro de los alimentos y esta cuestión afecta también al azúcar como alimento e ingrediente básico en la alimentación.

El cultivo de la remolacha azucarera es parte de este proceso, en el que nuestros agricultores no son ajenos a la realidad de LA agricultura sostenible.

Si bien es cierto que la realidad del cultivo es retadora, y que son muchos los desafíos a los que el agricultor debe hacer frente (impacto del cambio climático, desventaja competitiva frente a productores de terceros países en el terreno de enfermedades y plagas, incremento de costes, exceso de burocracia, etc.), no es menos verdad que se hacen muchas cosas bien, y que nuestros agricultores, Azucarera y AIMCRA tienen un claro afán de mejora y de demostrarlo con transparencia y hechos a la sociedad. AIMCRA es la Asociación de Azucarera y sus remolacheros, cofinanciada a partes iguales, para la Investigación y la Mejora de la Remolacha Azucarera. Existe desde hace más de 60 años y se trata de un tipo de organización única en el mundo de la agroalimentación.

Este es el contexto en el que en 2024 se inició el proceso de auditoría de la certificación agrícola FSA de la plataforma SAI, liderado por AIMCRA y Azucarera y que fue posible gracias a una muestra de 40 remolacheros y a sus respectivos responsables agrícolas en Azucarera. Como todas las certificaciones, FSA supone, no solo la constatación de una situación, sino también el compromiso de su mejora.

La certificación FSA es el resultado de un proceso de implementación (cuestionarios de autoevaluación) y auditoría, emprendidos dentro de la Plataforma SAI, que busca desarrollar un sector agrícola sostenible, saludable y resiliente, creando al mismo tiempo cadenas de suministro sólidas y seguras. La Plataforma SAI es la principal iniciativa de la cadena de valor global para la agricultura sostenible, una red sin fines de lucro de más de 190 miembros en todo el mundo basada en la colaboración de los actores para acelerar la adopción de prácticas agrícolas sostenibles. Azucarera, a través de ABF Sugar, es miembro de dicha plataforma.

Dichos miembros comparten conocimientos, crean soluciones a desafíos comunes y promueven la agricultura sostenible a nivel



mundial en un entorno precompetitivo. Una de las herramientas utilizadas para ello es la certificación FSA o “Farm Sustainability Assessment” en sus siglas en inglés; en castellano “Plataforma de Sostenibilidad de la Explotación”.

Para llevar a cabo el proceso, los auditores seleccionaron una muestra aleatoria representativa de 1431 de remolacheros de Azucarera y eligieron a 40 de ellos para cubrir el conjunto de la geografía remolachera de Azucarera. Estos 40 remolacheros y remolacheras tuvieron que completar un cuestionario de más de 180 preguntas que incluían todo tipo de aspectos relacionados con el cultivo y el conjunto de prácticas y actividades en la explotación. Por ejemplo: comunidad y gestión agrícola, aspectos legislativos, derechos de los trabajadores contratados en las fincas, gestión económica, contratos de suministro, aplicación y gestión de principios activos, seguridad y salud de las instalaciones, uso del agua, manipulación y gestión de materiales peligrosos, mantenimiento de equipos y maquinaria, selección y uso de semillas recomendadas, gestión de nutrientes, biodiversidad, y un largo etcétera de cuestiones que sería complejo abordar aquí.

De estos 40 cuestionarios 9 fueron auditados in situ además de la propia Azucarera.

El resultado del ejercicio ha sido la consecución de un “nivel plata” en la certificación lo que confirma la tesis enunciada al principio de este artículo y supone una importante garantía para nuestros clientes y la sociedad en general.

Con este artículo queremos rendir tributo a todos los remolacheros y remolacheras y los técnicos de campo que lo han hecho posible, agradecer su paciencia en el proceso y trasladar el mensaje de que desde AIMCRA y Azucarera seguiremos trabajando por una agricultura más sostenible ayudando a nuestros agricultores desde el conocimiento y el apoyo práctico en su día a día. Algunas áreas en las que aún tenemos margen de mejora son, por ejemplo, el impulso a la biodiversidad (más allá de la gestión de plagas y enfermedades) y la mejora en la gestión de nutrientes, la formación en seguridad a los remolacheros, entre otros aspectos.

Porque somos conscientes de que las cosas no se cambian de un día para otro y de que solo, trabajando juntos y generando valor, será posible hacerlo. 

Porque somos conscientes de que las cosas no se cambian de un día para otro y de que solo, trabajando juntos y generando valor, será posible hacerlo



Inteligencia artificial y sostenibilidad: ¿aliadas o incómodas compañeras?



CRISTÓBAL
DUARTE CAMACHO

CEO
Ecoavantis

 Contacta:

 <https://www.linkedin.com/in/cristobalduarte/>

Hace décadas que se habla de sostenibilidad, pero en los últimos años está adquiriendo cada vez mayor relevancia, dejando de ser un propósito a largo plazo para convertirse en una necesidad del presente. No obstante, la irrupción de la inteligencia artificial (IA) en el tejido empresarial ofrece soluciones que prometen revolucionar procesos, optimizar recursos y anticipar riesgos, aunque también nos genera la interrogante de si pueden caminar juntas sostenibilidad e inteligencia artificial sin contradecirse.

Aunque muchas veces se presentan como conceptos distantes —uno tecnológico y otro ético—, lo cierto es que la IA ya está transformando la forma en que las

organizaciones entienden, gestionan y comunican su impacto ambiental, social y de gobernanza (ASG). Desde modelos predictivos para reducir emisiones hasta herramientas que automatizan reportes de sostenibilidad, su potencial es enorme. Sin embargo, también plantea dilemas: consumo de recursos, sesgos algorítmicos y una brecha digital que puede agrandar las desigualdades.

En este artículo analizamos el impacto real de la IA en la sostenibilidad empresarial, exploramos casos prácticos que ya están marcando tendencia y ofrecemos recomendaciones concretas para que las empresas integren la IA de forma ética, estratégica y alineada con sus valores en materia de sostenibilidad.

IA y sostenibilidad: una alianza en construcción

La integración de la inteligencia artificial en la gestión de la sostenibilidad es todavía incipiente en muchas empresas, pero crece a un ritmo acelerado. La capacidad de procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real está permitiendo a las organizaciones:

- **Monitorear su huella de carbono de forma automatizada.**
- **Optimizar la eficiencia energética en instalaciones y procesos productivos.**
- **Predecir riesgos climáticos y de la cadena de suministro.**
- **Reducir el uso de materiales mediante diseño generativo.**

En el ámbito de la comunicación, la IA permite automatizar parte de la redacción de informes de sostenibilidad, generar visualizaciones dinámicas de datos y adaptar contenidos para diferentes grupos de interés. En Ecoavantis, por ejemplo, ya estamos explorando estas posibilidades para agilizar tareas técnicas y centrar el foco en lo que más valor aporta: el análisis estratégico y el relato corporativo.

Algunos de nuestros clientes: casos prácticos que inspiran

Vicky Foods: Desarrollo de una plataforma de IA para el diseño y elaboración de nuevos productos saludables en el sector agroalimentario, atendiendo especialmente las necesidades de personas con enfermedades cardiometabólicas.

González Byass: Implementación de la IA para mejorar la eficiencia energética y favorecer la viticultura de precisión, realizando un seguimiento que permite crear varios modelos predictivos para rediseñar y optimizar la gestión de cultivos, incrementando su eficiencia y disminuyendo su consumo de insumos, como fertilizantes, pesticidas, energía y agua.

Heineken: Lanza su primer Laboratorio Global de Inteligencia Artificial Generativa (GenAI) para mejorar el crecimiento, la productividad y la interacción con los clientes, al desarrollar soluciones avanzadas y escalables de GenAI en áreas comerciales críticas, incluyendo sistemas de inteligencia artificial sofisticados que pueden resolver problemas complejos de manera autónoma.

La IA puede ayudar a reducir nuestra huella, siempre que sea implementada con visión y criterio

Luces y sombras: contradicciones que no podemos ignorar

Consumo energético: Los grandes modelos de IA requieren centros de datos que pueden consumir tanta energía como pequeñas ciudades.

Sesgos y falta de transparencia: Si no se entrenan con criterios éticos, los algoritmos pueden reproducir desigualdades o dar lugar a decisiones opacas.

Brecha digital: No todas las empresas, especialmente las pymes, tienen el mismo acceso a soluciones de IA.

¿Por dónde empezar? Recomendaciones para una IA sostenible

1. Define tu propósito antes que tu herramienta para que estén alineados.
2. Elige proveedores tecnológicos con compromisos ASG.
3. Transparencia ante todo.
4. Usa la IA para potenciar a las personas, no para reemplazarlas, pues sus conocimientos y visión crítica son clave para un uso optimizado.
5. Evalúa el ciclo de vida digital.

Conclusión: una cuestión de enfoque

La inteligencia artificial tiene sus ventajas e inconvenientes, con un impacto que depende del enfoque adoptado en su uso. En el contexto empresarial actual, donde las exigencias regulatorias como la CSRD aumentan y los grupos de interés piden cada vez más transparencia, la IA puede ser una gran aliada para anticipar, agilizar y mejorar la comunicación de la sostenibilidad.

Sin duda, la clave para una perfecta armonía entre los valores de la sostenibilidad y el uso de la IA para mejorirla reside en que dicho uso sea con sentido y responsabilidad. Así, crearemos un futuro más inteligente, pero también más justo y sostenible. 



El camino a la sostenibilidad de la mano de un centro tecnológico



CARMEN BARTOLOMÉ

Directora del Grupo de
Economía Circular
CIRCE. Centro Tecnológico

 **Contacta:**

 <https://www.linkedin.com/in/carmen-bartolom%C3%A9-851b0517/>

La sostenibilidad ha pasado de ser un compromiso voluntario a convertirse en un eje estratégico clave para las empresas. En este nuevo escenario, los centros tecnológicos tienen la capacidad de actuar como verdaderos catalizadores del cambio, ayudando a las organizaciones a traducir sus intenciones en acciones concretas y medibles. Además, cuentan con el conocimiento avanzado en diferentes disciplinas y con la capacidad de desarrollar tecnologías alineadas con la estrategia de cada empresa, lo que les permite acompañar procesos de transformación de forma integral. El trabajo conjunto entre

CIRCE y Marqués del Atrio es un ejemplo de cómo la colaboración puede acelerar la transición hacia modelos más sostenibles, innovadores y alineados con la normativa europea.

Marqués del Atrio, grupo vitivinícola con más de 120 años de historia, ha iniciado en los últimos años un proceso de transformación profunda. Su voluntad de integrar la sostenibilidad en el corazón del negocio ha encontrado en CIRCE el acompañamiento técnico y estratégico necesario para avanzar con paso firme. Desde el análisis ambiental hasta la innovación en procesos, el papel del centro tecnológico

ha sido el de facilitar, traducir y escalar soluciones sostenibles en un entorno complejo y exigente como el sector agroalimentario.

La primera colaboración entre ambas entidades se materializó en un estudio de huella de carbono de alcance 1 y 2, realizado con datos de 2023. Este trabajo permitió obtener una visión precisa de las emisiones directas e indirectas bajo control interno. En CIRCE utilizamos **NetBalance**, nuestra herramienta digital especializada en el cálculo y la monitorización de la huella de carbono de organizaciones y productos, que permite gestionar los datos de forma continua, rigurosa y automatizada. Gracias a esta solución, es posible identificar puntos críticos, hacer seguimiento de la evolución y facilitar la toma de decisiones con una visión estratégica y basada en datos reales. A partir de 2025, el análisis se amplía para incluir las tres bodegas del grupo e incorporar el alcance 3, lo que permitirá tomar decisiones más informadas sobre toda la cadena de valor y reforzar la estrategia de descarbonización.

Además, llevamos a cabo una auditoría energética en profundidad, con el objetivo de identificar oportunidades de mejora en la eficiencia y establecer las bases para inversiones futuras en energías renovables. Este tipo de acciones no solo permiten optimizar procesos, sino también generar un retorno claro desde el punto de vista económico y medioambiental.

Uno de los desafíos más importantes a los que se enfrentan las empresas hoy en día es la adaptación a toda la regulación existente relativa a sostenibilidad. Entre ella, la nueva Directiva de Reporte de Sostenibilidad Corporativa (CSRD) y su reciente adaptación “Ómnibus” merecen abordarse sin que esto suponga un esfuerzo mayor al invertido en la propia estrategia hacia la descarbonización. En CIRCE estamos acompañando a Marqués del Atrio en la realización de una evaluación de doble materialidad, una herramienta esencial para identificar los aspectos más relevantes desde el punto de vista financiero y de impacto ambiental y social. El trabajo se centra especialmente,



Apostamos por ser un socio estratégico que entiende el contexto de cada empresa, traduce la complejidad normativa y técnica en oportunidades reales, y aporta soluciones innovadoras que marcan la diferencia

aunque no únicamente, en dos de los estándares europeos más exigentes: **el ESRS E1 (Cambio Climático)** y **el ESRS E5 (Uso de Recursos y Economía Circular)**. Más allá del análisis de riesgos y oportunidades, desarrollamos proyectos que impactan directamente en los indicadores requeridos por estos estándares: medición y reducción de emisiones, estrategias de circularidad, optimización de recursos, minimización de residuos, etc. Esto permite no solo cumplir con la normativa, sino mejorar el desempeño ambiental de forma tangible.

La sostenibilidad, para nosotros, no es solo un destino, sino un camino de mejora continua. En ese camino, es fundamental contar con empresas valientes que se atreven a replantear sus procesos y modelos productivos desde una perspectiva diferente. Marqués del Atrio ha dado un paso más allá al plantearse cómo cerrar el ciclo dentro de su propia actividad, explorando la posibilidad de reaprovechar las emisiones de CO₂,

generadas en una parte del proceso productivo para su uso en otras fases. Esta iniciativa refleja un compromiso real con la innovación y la economía circular, y desde CIRCE estamos acompañando este reto con nuestra capacidad tecnológica y experiencia en la valorización de flujos internos. No se trata solo de reducir el impacto, sino de repensar la manera en la que se produce, se consume y se transforma el valor en la empresa.

Desde CIRCE creemos firmemente en el poder de la colaboración. Sabemos que ninguna organización puede afrontar sola los retos del desarrollo sostenible. Por eso, apostamos por ser un socio estratégico que entiende el contexto de cada empresa, traduce la complejidad normativa y técnica en oportunidades reales, y aporta soluciones innovadoras que marcan la diferencia. La experiencia con Marqués del Atrio lo demuestra: cuando la ambición de una empresa se encuentra con el conocimiento aplicado de un centro tecnológico, el impacto es real.

Impacto de la calibración de los instrumentos utilizados para obtener los datos a incluir en los Informes de Sostenibilidad Corporativa CSRD



ALFREDO ROZALÉN TATO

Profesor del Taller de Calibración de los Equipos de medición

Presidente de Madrid Clúster Automoción

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/alfredo-rozal%C3%A9n-tato-093a35167/>

En el contexto actual de creciente preocupación por la sostenibilidad y la transparencia corporativa, las empresas se enfrentan al desafío de reportar de manera precisa y confiable sus impactos ambientales. La Directiva de Reporte de Sostenibilidad Corporativa (CSRD, por sus siglas en inglés) exige a las empresas proporcionar información detallada sobre su desempeño ambiental, incluyendo datos sobre emisiones, uso de recursos y gestión de residuos. Para cumplir con estos requisitos, las empresas dependen de instrumentos de medición que deben ser calibrados regularmente para asegurar la exactitud de los datos recopilados. La calibración de estos instrumentos es crucial, ya que influye di-

rectamente en la calidad y fiabilidad de los informes de sostenibilidad, afectando la percepción de las partes interesadas y el cumplimiento normativo.

La calibración es el proceso de ajustar y verificar la exactitud de un instrumento de medición comparándolo con un patrón conocido. En el ámbito del control ambiental, esto implica asegurar que dispositivos como sensores de calidad del aire, medidores de flujo y analizadores de gases funcionen dentro de los parámetros establecidos. La falta de calibración adecuada puede llevar a la recopilación de datos inexactos, lo que a su vez puede generar informes de sostenibilidad poco fiables y en el incumplimiento de regulaciones ambientales.

Impacto de la Calibración en los Informes de Sostenibilidad

1. Calidad de los Datos: La calibración adecuada de los instrumentos garantiza que los datos recopilados sean precisos y fiables. Por ejemplo, un sensor de CO₂ mal calibrado podría reportar niveles de emisiones incorrectos, lo que afectaría a la evaluación del impacto ambiental de la empresa. La exactitud de los datos es fundamental para cumplir con los requisitos de la CSRD y para tomar decisiones informadas sobre la gestión ambiental.

2. Cumplimiento Normativo: Las regulaciones ambientales, como las establecidas por la CSRD, requieren que las empresas cumplan con ciertos estándares de calidad en sus informes. La calibración periódica de los instrumentos de medición es esencial para cumplir con estos requisitos y evitar sanciones legales. Además, la calibración adecuada puede ayudar a las empresas a identificar áreas de mejora en sus procesos de seguimiento ambiental.

3. Confianza de las partes interesadas: La transparencia y la precisión en los informes de sostenibilidad son clave para mantener la confianza de las partes interesadas, incluyendo inversores, clientes y reguladores. Datos confiables demuestran el compromiso de la empresa con la sostenibilidad y la responsabilidad ambiental, lo que puede mejorar su reputación y atraer inversiones.

Proceso de Calibración y Mejores Prácticas

El proceso de calibración debe ser riguroso y seguir ciertas mejores prácticas para asegurar su efectividad:

Frecuencia de Calibración: La frecuencia con la que se calibran los instrumentos depende de varios factores, incluyendo el tipo de instrumento, las condiciones ambientales y las recomendaciones del fabricante.

Calibración In Situ vs. Laboratorio: La calibración puede realizarse en el lugar de instalación del instrumento (in situ) o en un

La calibración de los instrumentos de medición es fundamental para asegurar la exactitud de los datos ambientales, lo que impacta directamente en la calidad de los informes de sostenibilidad corporativa afectando directamente el cumplimiento normativo y la confianza de partes interesadas

laboratorio especializado. La calibración in situ es útil para tener en cuenta las condiciones ambientales específicas del lugar, mientras que la calibración en laboratorio ofrece un entorno controlado y preciso.

Documentación y Registro: Es crucial mantener registros detallados de todas las calibraciones realizadas, incluyendo fechas, resultados y cualquier ajuste realizado. Esta documentación es necesaria para demostrar el cumplimiento normativo.

Uso de normas Internacionales: La calibración debe realizarse utilizando normas internacionales reconocidas, como los establecidos por la Organización Internacional de Normalización (ISO) o la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC). Esto asegura que los datos sean comparables y aceptados globalmente.

Conclusión

La calibración de los instrumentos de medición es un componente esencial para la elaboración de informes de sostenibilidad confiables y precisos. No solo garantiza el cumplimiento de las regulaciones ambientales, sino que también fortalece la confianza de partes interesadas en el compromiso de la empresa con la sostenibilidad. Al seguir las mejores prácticas de calibración, las empresas pueden asegurar que los datos recopilados reflejen con exactitud su desempeño ambiental, facilitando una gestión más efectiva y responsable de sus impactos ambientales. 

Aplicación Práctica de los Objetivos de Desarrollo Sostenible en las Organizaciones



JULIO
GONZÁLEZ BEDIA

Socio Director
CYB Consultoría

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/juliogonzalezbedia>

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) representan un marco global para abordar los retos sociales, económicos y ambientales actuales y de futuro. Su aplicación en las organizaciones no solo contribuye al desarrollo sostenible, sino que también mejora la competitividad y la reputación corporativa. Implementar los ODS implica transformar la cultura empresarial y adoptar estrategias sostenibles que generen valor a largo plazo. Este artículo explora metodologías y herramientas prácticas de gestión para integrar los ODS en la estrategia y operación empresarial, proporcionando ejemplos detallados y casos de éxito.

Importancia de los ODS en las Organizaciones

La adopción de los ODS en las organizaciones no solo responde a una necesidad ética y social, sino que también ofrece ventajas competitivas. Entre las razones para

integrar los ODS en la gestión empresarial destacan:

→ **Cumplimiento Normativo:** Muchas regulaciones nacionales e internacionales promueven prácticas empresariales sostenibles alineadas con los ODS.

→ **Acceso a Mercados y Financiación:** Las empresas sostenibles tienen más oportunidades para acceder a financiación verde y atraer inversores con criterios ESG (Environmental, Social, and Governance).

→ **Reputación y Fidelización de Clientes:** Los consumidores valoran cada vez más a las empresas comprometidas con el desarrollo sostenible.

→ **Eficiencia y Reducción de Costos:** La adopción de medidas sostenibles puede reducir el consumo de recursos y aumentar la eficiencia operativa.



La integración de los ODS impulsa la competitividad, la reputación y el valor sostenible en las organizaciones

Integración de los ODS en la Estrategia Corporativa

Para que la aplicación de los ODS sea efectiva, es fundamental alinearlos con la estrategia de la organización. Esto se puede lograr mediante algunas metodologías y herramientas:

1. Análisis de Materialidad: El análisis de materialidad es un proceso clave para determinar qué ODS son más relevantes para la organización en función de su impacto y de las expectativas de los grupos de interés. Este análisis implica:

- ➔ Identificación de los impactos sociales, ambientales y económicos de la empresa.
- ➔ Consulta con partes interesadas internas y externas (empleados, clientes, accionistas, reguladores, gobiernos, partners, etc.).

➔ Priorización de los ODS con mayor relevancia para definir estrategias y asignar recursos de manera efectiva.

➔ Uso de metodologías como el análisis DAFO o el enfoque de doble materialidad para considerar tanto el impacto de la organización en la sociedad como el impacto de los ODS en el negocio.

2. Definición de Objetivos y Metas: Una vez identificados los ODS prioritarios, es fundamental establecer objetivos y metas alineadas con estos.

Para ello, cada ODS dispone de unas metas específicas alrededor de las cuales la organización debe establecer sus objetivos y prioridades. Como ejemplo, para el

objetivo 3 de Salud y Bienestar, existen 13 metas específicas que las organizaciones deben analizar y adoptar, en base a su estrategia, sus prioridades. Y dentro de estas 13, también como ejemplo, la meta 3.4 establece: "Para 2030, reducir en un tercio la mortalidad prematura por enfermedades no transmisibles mediante la prevención y el tratamiento y promover la salud mental y el bienestar". En este caso, una organización sanitaria, podría adoptar estrategias e iniciativas dirigidas a impactar en esta meta específica y contribuir, de manera global, al impacto en el ODS 3 de Salud y Bienestar.

3. Integración en la Gobernanza: La gobernanza de una organización juega un papel crucial en la implementación de los ODS. Para garantizar una integración efectiva: ➞

Es clave identificar no solo el impacto sobre los ODS en general, sino sobre cada una de las metas establecidas por ODS para el 2030

- » ➔ La alta dirección debe estar comprometida con la sostenibilidad y fomentar una cultura organizacional orientada a los ODS.
- ➔ Se deben crear comités de sostenibilidad o equipos responsables de supervisar la implementación de los ODS.
- ➔ Incluir los ODS en los planes estratégicos y operacionales de la organización.
- ➔ Formar a los empleados en prácticas sostenibles y fomentar su participación activa en la consecución de los objetivos.
- ➔ Integrar incentivos de sostenibilidad en las estructuras de compensación y reconocimiento de los empleados para fomentar su involucración e implicación en la estrategia de los ODS.

4. Transparencia y Reporte: La transparencia es clave para demostrar el compromiso de la organización con los ODS y generar confianza en los grupos de interés. Para ello:

- ➔ Se recomienda publicar informes de sostenibilidad periódicos siguiendo estándares internacionales como el Global Reporting Initiative (GRI).
- ➔ Integrar la información sobre sostenibilidad en los reportes financieros para proporcionar una visión más completa del desempeño empresarial.
- ➔ Establecer mecanismos de auditoría y verificación de datos para garantizar la exactitud y credibilidad de la información reportada.
- ➔ Involucrar a los grupos de interés en la validación de los informes de sostenibilidad.

Metodologías para la Implementación de los ODS

Una vez que la integración de los ODS se ha realizado de acuerdo a la estrategia de la organización, existen algunas metodologías que ayudan a diseñar, implantar y desplegar proyectos e iniciativas relacionadas con los ODS.

Incluimos aquí algunas más relevantes.

1. Modelo EFQM y Sostenibilidad

El Modelo EFQM se presenta como una herramienta clave para guiar a las organizaciones en la integración de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) impulsados por la ONU.

El Modelo EFQM, desde su versión del 2020, incorpora de forma explícita la sostenibilidad como parte integral del liderazgo, la estrategia y la cultura organizacional. En lugar de tratarla como un elemento adicional, el modelo invita a que el compromiso con los ODS esté integrado transversalmente en todas las áreas y decisiones. El Modelo nos invita a:

- ➔ Crear valor sostenible para los grupos de interés clave y para la sociedad en su conjunto.

Esto conecta directamente con la Agenda 2030 y sus 17 ODS, animando a las organizaciones a identificar cuáles de ellos son más relevantes para su propósito, operaciones y entorno.

- ➔ Identificar los ODS clave para la organización, teniendo en cuenta el impacto directo e indirecto de la organización.
- ➔ Promover la coherencia entre propósito, visión y estrategia, lo cual implica incluir explícitamente los ODS en los objetivos estratégicos.
- ➔ Definir y desplegar estrategias basadas en una comprensión profunda del ecosistema. Esto se traduce, como decíamos antes, en la inclusión de metas vinculadas a los ODS en los planes estratégicos.
- ➔ Implicar a los grupos de interés con los ODS: clientes, personas, partners, reguladores, inversores, proveedores y sociedad.

- ➔ Establecer indicadores asociadas a los ODS para evaluar y revisar periódicamente las oportunidades existentes. Para ello, se utiliza la herramienta RADAR, que permite evaluar tanto el enfoque como los resultados obtenidos.

2. Metodología de Gestión por Indicadores

Los indicadores clave de desempeño permiten medir el avance hacia los ODS y tomar decisiones basadas en datos para mejorar las estrategias de sostenibilidad.

Para su correcta implementación, se deben seguir los siguientes pasos:

- ➔ Definir indicadores relevantes: Identificar aquellos KPIs alineados con los ODS seleccionados.
- ➔ Establecer líneas base: Medir el punto de partida para evaluar los progresos con mayor precisión.
- ➔ Medición continua: Implementar herramientas de análisis de datos para evaluar el desempeño y reformular estrategias.
- ➔ Informes de resultados: Publicar avances periódicamente para generar confianza y compromiso con los grupos de interés.

Algunos ejemplos de indicadores asociados a los ODS pueden ser:

- ➔ **ODS 3 (Salud y Bienestar):** Reducción del absentismo laboral por causas de salud mediante programas de bienestar y prevención.
- ➔ **ODS 12 (Producción y Consumo Responsable):** Disminución del desperdicio de materiales en la producción mediante la adopción de la economía circular.
- ➔ **ODS 5 (Igualdad de Género):** Aumento de la representación femenina en puestos directivos.

3. Gestión del Cambio Organizacional para la Sostenibilidad

Para que la integración de los ODS sea efectiva, es esencial adoptar también estrategias de gestión del cambio. Se recomienda:

➔ **Formación y Sensibilización:** Realizar formaciones continuas sobre sostenibilidad y ODS.

➔ **Liderazgo Transformacional:** Fomentar desde la dirección un liderazgo basado en valores sostenibles.

➔ **Incentivos y Reconocimientos:** Motivar a los empleados con premios y reconocimientos por prácticas sostenibles.

4. Utilización de normas ISO Relacionadas con los ODS

Las distintas normas ISO proporcionan un marco estructurado para gestionar los ODS en las organizaciones. Es evidente en este aspecto la utilización de las normas comúnmente conocidas:

- ➔ **ISO 14001:** Gestión ambiental.
- ➔ **ISO 45001:** Seguridad y salud en el trabajo.
- ➔ **ISO 26000:** Responsabilidad social corporativa.
- ➔ **ISO 50001:** Eficiencia energética.

Pero, para darnos cuenta de la importancia que la sostenibilidad y los ODS tienen a nivel global, sabemos ya que la nueva versión de la norma ISO 9001 de Gestión de Calidad, cuya publicación está prevista para el próximo año 2026, incluye como cambios más significativos la incorporación de criterios específicos relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad social empresarial.

La nueva versión de la norma enfatizará la necesidad de que las organizaciones midan y reduzcan su impacto ambiental y social. Esto implica que las empresas deberán evaluar aspectos como el consumo de energía, la huella de carbono y las prácticas laborales éticas en su cadena de suministro. Además, se espera que la ISO 9001:2026 integre de manera más robusta los criterios ambientales, sociales y de gobernanza (ESG).

Por tanto, vemos de nuevo la importancia de que los ODS se integren en la estrategia de la organización, a nivel tanto de calidad como de operaciones, siendo un factor cada vez más relevante para los grupos de interés de una organización y su ecosistema. 

La nueva norma ISO 9001: 2026 de gestión de calidad, refuerza la sostenibilidad como pilar clave en la gestión de la calidad y el desempeño empresarial

Disfrimur: *Innovación y compromiso en ruta hacia un Transporte Invisible*



ISABEL SÁNCHEZ

Consejera delegada
Disfrimur

Contacta:

in <https://www.linkedin.com/in/isabelsanchezserrano/>

En un mundo donde la sostenibilidad se ha convertido en un eje fundamental para el desarrollo empresarial, el sector del transporte y la logística enfrenta el desafío de reducir su impacto ambiental sin comprometer la eficiencia operativa. En este contexto, Disfrimur, una empresa familiar murciana de transporte y logística ha destacado por su firme compromiso con la movilidad sostenible y la innovación en su sector.

A lo largo de los últimos años, la empresa ha implementado una serie de iniciativas estratégicas orientadas a minimizar su huella de carbono y mejorar la eficiencia energética de sus operaciones. Entre sus acciones más destacadas se encuentra la incorporación progresiva de vehículos eléctricos y de energías alternativas, así como su participación en

proyectos europeos centrados en la sostenibilidad y la digitalización del transporte.

Compromiso con la sostenibilidad

Uno de los principales objetivos de Disfrimur es la **reducción de su huella de carbono**, un reto que ha abordado a través de la modernización de su flota, la optimización de sus rutas y la integración de tecnologías limpias. Estas acciones no solo permiten disminuir las emisiones de CO₂, sino que también mejoran la eficiencia energética y reducen los costos operativos.

Como resultado de estos esfuerzos, Disfrimur ha conseguido, por cuarto año consecutivo, **compensar su huella de carbono**, un logro reconocido por el **Ministerio para la**



Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO). Este reconocimiento avala la capacidad de la empresa para mitigar su impacto ambiental y reafirma su compromiso con la sostenibilidad a largo plazo.

También cuenta con la **distinción de Garantía de Calidad Ambiental**, por su contribución a la mejora ambiental del sector productivo catalán.

La distinción de Garantía de Calidad Ambiental es una categoría del sistema catalán de certificación ecológica, que contempla aspectos ambientales, de gestión de flota, conducción eficiente, el tipo de vehículos empleados y otro tipo de actuaciones que vinculan a la flota con el cuidado ambiental. Este distintivo, por tanto, acredita que las empresas que lo poseen han superado unos requerimientos mínimos más allá de los establecidos por la normativa legal vigente.

Otro hito significativo en este camino es la obtención de la **tercera estrella del programa Lean & Green**, un reconocimiento que destaca los avances de la compañía en la reducción de emisiones dentro de la cadena de suministro. Este prestigioso sello certifica el esfuerzo continuo de Disfrimur por alcanzar una logística más eficiente y respetuosa con el medioambiente.

Incorporación de vehículos eléctricos y energías alternativas

Uno de los pilares fundamentales en la estrategia de sostenibilidad de **Disfrimur** es la transformación de su flota con la



incorporación de **vehículos eléctricos y energías alternativas**. La empresa ha entendido que la movilidad sostenible es clave para reducir el impacto ambiental del transporte y ha apostado decididamente por tecnologías que disminuyan las emisiones de CO₂ y mejoren la eficiencia energética.

En este sentido, Disfrimur ha llevado a cabo un proceso progresivo de renovación de su flota, incorporando **camiones y furgonetas eléctricas**, así como vehículos propulsados por **gas natural licuado (GNL)** y **biometano**. Estas soluciones permiten reducir significativamente la emisión de gases contaminantes, como el dióxido de carbono (CO₂) y los óxidos de nitrógeno (NOx), contribuyendo a mejorar la calidad del aire y mitigar el cambio climático.

La apuesta por **vehículos eléctricos** ha sido una de las grandes innovaciones en la empresa, especialmente en rutas urbanas y de corto recorrido, donde esta tecnología ofrece **cero emisiones directas** y un menor impacto acústico, favoreciendo la convivencia en entornos urbanos. Disfrimur ha ampliado sus rutas eléctricas con su cliente principal, sumando 11 vehículos eléctricos desde 2022, cuando se incorporó el primero.

La incorporación de vehículos eléctricos en la flota de Disfrimur ha llevado a los trabajadores a adquirir nuevas habilidades y conocimientos sobre su operación y mantenimiento. La planificación de rutas y la gestión energética han requerido ajustes en las dinámicas de trabajo, favoreciendo una mayor optimización y eficiencia en las operaciones. Además, la conducción más suave y silenciosa ha

Como resultado de estos esfuerzos, Disfrimur ha conseguido, por cuarto año consecutivo, compensar su huella de carbono, un logro reconocido por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO).



Disfrimur ha llevado a cabo un proceso progresivo de renovación de su flota, incorporando camiones y furgonetas eléctricas, así como vehículos propulsados por gas natural licuado (GNL) y biometano

optimizado el confort laboral y ambiental, reduciendo significativamente el ruido y las vibraciones. Gracias a este proceso de aprendizaje y adaptación, los empleados han integrado con éxito estas innovaciones, contribuyendo a una movilidad más sostenible y eficiente.

Para garantizar la operatividad de su flota eléctrica, **en 2024, Disfrimur ha incorporado en sus instalaciones el cargador MSC**, una infraestructura clave que permite una recarga eficiente y rápida de sus vehículos eléctricos, optimizando su rendimiento y asegurando su disponibilidad para las operaciones diarias.

La empresa sigue explorando nuevas oportunidades en energías limpias, como el **hidrógeno verde**, una alternativa con gran potencial para el transporte pesado, que podría marcar el futuro de la movilidad sostenible.

La apuesta de Disfrimur por la diversificación de fuentes energéticas se ha evidenciado en su compromiso de operar sus camiones con hasta seis combustibles distintos: el diésel, el gas natural, la electricidad, el biodiesel, el biometano y el novedoso hidrógeno. Un paso significativo hacia la reducción de su huella de carbono y la adopción de prácticas más sostenibles, alineándose con los objetivos de la Unión Europea en materia de reducción de emisiones para 2030 y 2050.

Participación en proyectos europeos

Uno de los principales objetivos de estos proyectos es la reducción de emisiones y la descarbonización del transporte de mercancías. Para ello, Disfrimur participa en programas financiados por la Unión Europea, impulsando la implementación de tecnologías sostenibles en su flota. En colaboración con Enagás, la compañía trabaja en la adaptación de sus vehículos para operar con hidrógeno dentro del proyecto europeo Catalonia H2 Valley, en el que intervienen alrededor de 18 países.

El acuerdo entre Enagás y Disfrimur tiene como objetivo fomentar la descarbonización del transporte pesado por carretera mediante el uso de hidrógeno. En este marco, la filial de Enagás, Scale Gas, gestiona de manera integral los proyectos de suministro a través de su red de hidrogeneras, proporcionando energía a la flota de vehículos de Disfrimur propulsados por hidrógeno renovable.

Además, Disfrimur forma parte de diversos consorcios europeos enfocados en la mejora de la eficiencia energética del transporte y en la implementación de sistemas inteligentes de gestión de flotas. Estas iniciativas permiten optimizar recursos y reducir el impacto ambiental de sus operaciones, reforzando su compromiso con la sostenibilidad.

La participación en estos proyectos refuerza el papel de Disfrimur como una empresa comprometida con la transición ecológica y la innovación en el transporte. A través de la



colaboración con socios europeos, la empresa no solo contribuye al desarrollo de tecnologías sostenibles, sino que también adquiere conocimientos y herramientas que le permiten anticiparse a los cambios regulatorios y a las nuevas demandas del mercado.

Desafíos y futuro de la sostenibilidad en el transporte

A pesar de los avances en sostenibilidad, el sector del transporte enfrenta desafíos clave para lograr una reducción efectiva de emisiones. Entre ellos, destaca la falta de infraestructuras adecuadas para la carga de vehículos eléctricos y el abastecimiento de combustibles alternativos, especialmente en rutas de larga distancia. Además, la eficiencia y autonomía de las nuevas tecnologías aún deben mejorar para competir con los combustibles tradicionales.

Otro reto importante es la digitalización del transporte, que requiere mayor integración de inteligencia artificial y big data para optimizar rutas y reducir el consumo energético. Asimismo, las empresas deben adaptarse a un marco normativo en constante evolución, lo que exige una planificación estratégica y una inversión continua en innovación.

Conclusión

Disfrimur ha demostrado su compromiso con la sostenibilidad mediante acciones concretas que la posicionan como un referente en el sector. Sin embargo, el futuro del transporte sostenible dependerá de la capacidad de adaptación a nuevas tecnologías, la expansión de infraestructuras y la cooperación entre empresas e instituciones. La empresa afrontará este cambio con una visión clara: un transporte más limpio, eficiente y alineado con los objetivos globales de descarbonización, por un *Transporte Invisible*. 



La empresa afrontará el cambio con una visión clara: un transporte más limpio, eficiente y alineado con los objetivos globales de descarbonización, por un Transporte Invisible

Cambios en los requisitos para la elaboración de los informes de sostenibilidad



IGNACIO LORENTE GASCÓN

Delegado Deplan Aragón
Deplan

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/ignaciolorent/>

Actualmente se están viviendo momentos convulsos en relación con la implantación de políticas sobre sostenibilidad empresarial. Estos ajustes legislativos se enmarcan en el contexto de la propuesta de la Comisión presentada en enero de 2025 nombrada como “Brújula para la Competitividad” que pretende reactivar la competitividad de Europa sobre la base de tres pilares:

- ➔ Reducir el desfase en innovación con los principales competidores de la UE.
- ➔ Relación y vincular descarbonización y competitividad.
- ➔ Reducir las dependencias externas y aumentar la seguridad.

Con la adopción de la **Directiva CSRD** (Corporate Sustainability Reporting Directive) en 2021 se trataba de mejorar y ampliar los requisitos de divulgación de información sobre sostenibilidad para las empresas en la Unión Europea, fortaleciendo la transparencia y la posibilidad de comparación de los informes no financieros en relación con aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG), para impulsar la transición hacia una economía más sostenible, ecológica y responsable socialmente.

Tras la publicación del **Paquete Ómnibus I del 26 de febrero**, el panorama de los informes de sostenibilidad en la Unión Europea está viviendo una transformación significativa.

La Directiva CSRD introduce requisitos muy estrictos en cuanto a la divulgación y publicación de datos relacionados con el impacto de las organizaciones en el medio ambiente, sus esfuerzos para mitigar los riesgos climáticos, sociales y sus estrategias de mejora. Por su parte, el **Paquete Ómnibus I** aprobado el 3 de abril de 2025 permite reducir y facilitar el cumplimiento de esta normativa, estableciendo criterios más claros y consistentes para la implementación efectiva de los informes de sostenibilidad, con la finalidad de garantizar una mayor sencillez, comparabilidad y fiabilidad de la información.

Las grandes empresas deberán presentar por primera vez sus informes sobre impacto social y ambiental en 2028, correspondientes al ejercicio anterior, mientras que las pequeñas y medianas empresas cotizadas dispondrán de un año más y comenzarán a reportar en 2029.

Este artículo describe las principales novedades de ambas regulaciones, destacando sus implicaciones para las empresas, los inversores y las políticas públicas en el ámbito de la sostenibilidad. A continuación, se describe cómo estas normativas afectan a la realización de informes de sostenibilidad y el estado actual y la evolución del **EINF** (Informe de Estado de Información No Financiera) y sus implicaciones para las empresas.

Contexto y objetivos de la Directiva CSRD

La Directiva CSRD, adoptada en 2021, tiene como objetivo principal reforzar las normativas de divulgación de información no financiera por parte de las empresas, con un enfoque más claro hacia los factores ambientales, sociales y de gobernanza (ASG). Esta directiva amplía los requisitos para que las empresas no solo reporten sus actividades financieras, sino también cómo sus operaciones afectan a la sostenibilidad global.

Los principales objetivos de la CSRD son:

➔ **Aumentar la transparencia:** Las empresas deben divulgar información detallada sobre sus impactos en el medio ambiente, su gobernanza corporativa y las prácticas laborales.

➔ **Mejorar la comparabilidad:** Se establece la necesidad de utilizar un marco común de estándares de sostenibilidad, lo que facilita la comparación entre empresas de diferentes sectores.

➔ **Fortalecer la fiabilidad y control de los datos:** Se otorga un mayor peso a la auditoría externa de los informes de sostenibilidad, buscando una validación más rigurosa de los datos proporcionados.

El Paquete Ómnibus del 26 de febrero y sus implicaciones

El Paquete Ómnibus, aprobado el 3 de ABRIL de 2025, introduce modificaciones clave a la Directiva CSRD. Su principal objetivo es hacer frente a las debilidades identificadas en la implementación de la normativa anterior, además de fortalecer el enfoque hacia la transición climática y el régimen de gobernanza corporativa.

Algunos de los cambios más relevantes son:

➔ **Reducción del alcance de las empresas que deben presentar informes:** Las obligaciones de reporte se limitarán a empresas con más de 1.000 empleados y una facturación superior a 50 millones de euros o un balance general superior a 25 millones de euros, excluyendo aproximadamente al 80% de las empresas previamente afectadas.

➔ **Limitación de requisitos para la cadena de valor (Proveedores):** Para las empresas que ya no estarán en el ámbito de aplicación de la CSRD (hasta 1.000 empleados), la Comisión adoptará mediante un acto delegado una norma de información voluntaria, basada en la norma para pymes (VSME) desarrollada por el EFRAG.

➔ **Compromiso de la Comisión de revisar las Normas Europeas de Información sobre Sostenibilidad ("ESRS"):** La Comisión revisará el acto delegado por el que se establecen las ESRS, con el objetivo de reducir sustancialmente el número de puntos de datos, aclarar las disposiciones que se consideran poco claras, mejorar la coherencia con otras piezas legislativas y reducir el número de puntos de datos.

Actualmente se están viviendo momentos convulsos en relación con la implantación de políticas sobre sostenibilidad empresarial

Los cambios principales del Paquete Ómnibus son: reducción del número de empresas que tienen que realizar el Informe de Sostenibilidad de manera obligatoria, del número de indicadores solicitados y de las obligaciones de suministro de información para la cadena de valor de la organización

» → **Aplazamiento de plazos:** Se pospone, dos años, hasta el 2028 la fecha límite para que las empresas comiencen a presentar sus informes de sostenibilidad, otorgando más tiempo para adaptarse a los nuevos requisitos.

Estas medidas buscan reducir la carga administrativa y fomentar un entorno empresarial más favorable, sin comprometer los objetivos climáticos y medioambientales de la UE. No obstante, han surgido críticas por parte de grupos ambientalistas y algunos inversores, quienes advierten que la flexibilización de estas normativas podría debilitar la transparencia y los avances en sostenibilidad corporativa.

Las propuestas legislativas serán enviadas al Parlamento Europeo y al Consejo para su consideración y adopción. Los cambios entrarán en vigor una vez que los colegisladores alcancen un acuerdo y tras su publicación en el Diario Oficial de la UE.

El Informe de Estado de Información No Financiera (EINF)

El EINF es un informe clave que las empresas grandes y medianas deben elaborar actualmente para cumplir con los requisitos establecidos en la Directiva

CSRD. Este informe tiene como objetivo proporcionar una visión integral sobre los aspectos no financieros de la actividad empresarial, relacionados con la sostenibilidad y la responsabilidad social corporativa. Su importancia radica en ofrecer a las partes interesadas (inversores, consumidores, autoridades regulatorias) información crucial sobre cómo las empresas abordan los desafíos ambientales, sociales y de gobernanza, de manera paralela a la publicación de información sobre las cuentas financieras de las organizaciones.

Con la implementación de la Directiva CSRD, el EINF pasará a ser más detallado y riguroso. Entre las principales novedades que introduce la CSRD en relación con el EINF se encuentran:

→ **Mayor profundidad en la divulgación de riesgos:** Las empresas deben informar no solo sobre sus impactos, sino también sobre los riesgos ASG (ambientales, sociales y de gobernanza) y cómo los gestionan. Esto incluye la divulgación de estrategias para mitigar el cambio climático, la gestión de recursos naturales y la promoción de la inclusión social.

→ **Indicadores estándar y métricas:** Para garantizar la comparabilidad y coherencia, las empresas deben usar indicadores estandarizados que

permitan una evaluación más precisa y objetiva de sus actividades.

→ **Requerimientos de auditoría externa:** El EINF debe ser auditado, lo que eleva el nivel de confianza en la información proporcionada.

El futuro de los informes de sostenibilidad

Con la implementación de la CSRD y el Paquete Ómnibus, los informes de sostenibilidad ganan en relevancia y profundidad. A medida que más empresas adoptan estos estándares, se espera un aumento significativo en la transparencia y en la capacidad de los inversores y consumidores para tomar decisiones informadas basadas en criterios ASG.

Además, la armonización de los informes de sostenibilidad en la UE podría incentivar una mayor coherencia global, lo que permitiría a las empresas operar con un marco más estandarizado a nivel internacional. Esto es crucial para avanzar hacia una economía más sostenible y responsable.

Conclusión

El panorama de los informes de sostenibilidad en la Unión Europea está cambiando rápidamente, con la **Directiva CSRD** y el **Paquete Ómnibus** del 26 de febrero, aprobado el 3 de abril, como sus principales impulsores. Estas normativas no solo obligan a las empresas a ser más transparentes, sino que también garantizan que la información proporcionada sea más fiable y comparable. El EINF se configura como un elemento central de este proceso, permitiendo una mejor integración de la sostenibilidad en las decisiones corporativas y ofreciendo a las partes interesadas de una visión más clara de los impactos y riesgos asociados a las operaciones empresariales.

La evolución de estas regulaciones es un paso importante hacia una economía europea más responsable y sostenible, alineada con los objetivos climáticos globales. Q

QUALITY IS OUR MINDSET

El Grupo TRIGO ofrece soluciones globales de calidad que optimizan el rendimiento de las cadenas de suministro industriales

AL SERVICIO DE LAS INDUSTRIAS MÁS EXIGENTES

- Automoción
- Moda, Lujo, Cosmética
- Electrónica
- Centro Especial de Empleo

POR QUÉ TRIGO?

Cobertura global para tiempos de respuesta rápidos

Equipo experimentado de profesionales en calidad

Soluciones rentables y personalizadas

Herramientas y procesos de calidad de vanguardia

Trayectoria comprobada desde 1997

Conocimiento de la cultura y el entorno local

SERVICIOS EN CALIDAD

- Sorting & Containment
- Inspección & Testing
- Consultoría, Auditoría y Formación
- Quality Liaison & Ingeniería Residente
- Medición, calibración y análisis
- Apoyo en lanzamientos
- Technical Rework
- Technical Resourcing

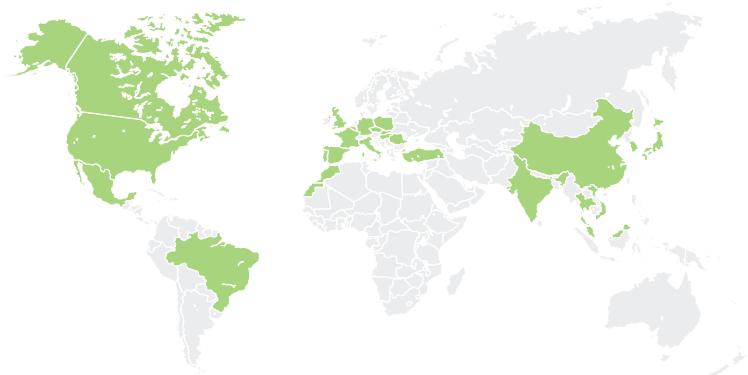
CERTIFICACIONES

ISO 9001v2016 | EN 9100v2016

AS 9100v2016 | VDA 61.2v2017

ALCANCE GEOGRÁFICO

28 países, recursos locales 24/7



27+ AÑOS DE EXPERIENCIA

Apoyo a clientes en todo el mundo

2500+ INGENIEROS Y TÉCNICOS DE CALIDAD INGENIEROS RESIDENTES, QUALITY LIAISONS, INGENIEROS

500+ EQUIPOS PERMANENTES EN LOS SITIOS DE FABRICACIÓN

Apoyando a más de 160+ OEMs

2000+ PROVEEDORES

Que confían en TRIGO para ofrecer soluciones de calidad en todo el mundo

100% SERVICIOS DE CONFIANZA

En los 10 principales OEMs de automoción



El Paquete Ómnibus de la Unión Europea: nuevas exigencias y su impacto en el sector del plástico



SONIA VILLANUEVA RAMÓN

Risk Management
AIMPLAS

 **Contacta:**

 <https://www.linkedin.com/in/soniavillanuevaramon>

La sostenibilidad es clave en la agenda legislativa de la UE, y el Paquete Ómnibus refleja cómo las políticas regulatorias evolucionan para promover un entorno más responsable con el medio ambiente y los derechos humanos. Este conjunto de reformas impacta a diversas industrias, incluido el sector del plástico, que enfrenta cambios en normativas ambientales, fiscales y de sostenibilidad. Aunque algunos plazos y requisitos se han flexibilizado, las empresas del sector deben adaptarse a nuevos estándares de sostenibilidad, transparencia y debida diligencia. La implementación de medidas sostenibles, la adaptación a marcos de reporte y la gestión de la huella de carbono serán esenciales para mantener la competitividad en un mercado cada vez más exigente.

En definitiva, el Paquete Ómnibus representa una oportunidad para que las empresas del plástico refuerzen su compromiso con la sostenibilidad mientras garantizan el cumplimiento normativo. Las regulaciones europeas continuarán endureciéndose, por lo que la adaptación a estos cambios será clave para el éxito a largo plazo.

En los últimos años, la Comisión Europea ha impulsado ambiciosas regulaciones en el marco del Pacto Verde Europeo, buscando transformar la economía hacia un modelo más sostenible, circular y climáticamente neutro para 2050. Estas normativas han endurecido los estándares en materia de información no financiera y ESG (ambientales, sociales y de gobernanza). Sin embargo,

hace poco tiempo atrás, el enfoque de Europa ha empezado a cambiar. La creciente preocupación por aumentar la competitividad empresarial y por simplificar los requisitos impuestos a las empresas en materia de sostenibilidad, ha llevado a la Unión Europea a aprobar el **Paquete Ómnibus** el pasado 26 de febrero. Esta iniciativa pretende simplificar las regulaciones, liberar capacidad de inversión y crear un entorno empresarial más ágil. El primer paquete de medidas abraza reformas en la prestación de información sobre finanzas sostenibles, diligencia debida en sostenibilidad, la Taxonomía de la UE y el Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM).

En primer lugar, los cambios afectarán a la **Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad o CSRD**, la cual establece las obligaciones de las empresas en cuanto a la divulgación de su impacto ambiental y social. Con los cambios introducidos por el Paquete Ómnibus, se prevén nuevas modificaciones en los plazos de aplicación y en los requisitos de las empresas obligadas a presentar informes. Sin embargo, varios elementos clave se han mantenido, como el principio de doble materialidad y los temas centrales de los requisitos de reporte de información.

➔ **Reducción de las empresas afectadas.** Inicialmente, la CSRD incluía a grandes empresas con más de 500 empleados y ciertas pymes cotizadas, pero las reformas proponen que sólo las grandes empresas con más de 1,000 empleados y un volumen de negocios superior a 50 millones de euros estén obligadas a cumplir con los nuevos requisitos. Esto podría excluir a un número considerable de pequeñas empresas del sector plástico, lo que representa una ventaja para las pymes del sector, que podrían verse aliviadas de la carga administrativa y financiera asociada a estos informes.

➔ **Cambian los umbrales para las compañías no europeas con subsidiarias o filiales en la UE.** Ahora afecta a la matriz no europea con más de 450 millones de euros en facturación y filiales consolidadas, con más de 50 millones en facturación.

➔ **Revisión de estándares de información.** Los Estándares Europeos de Información en Sostenibilidad (ESRS) se revisarán para simplificar el contenido y mejorar la coherencia. Las compañías afectadas por la CSRD deberán reportar información basada en una versión revisada de los NEIS (reducción de *data-points* en un 70%). También se elimina la posibilidad de introducir estándares sectoriales.

➔ **Doble materialidad.** Se sigue manteniendo este requisito que ya venía siendo indispensable para las compañías afectadas.

➔ **Verificación de la información.** Se superpone la propuesta de pasar de verificación limitada a razonable, manteniéndose en limitada.

➔ **Se retrasan dos años los requisitos de presentación de información,** hasta 2028, para las empresas actualmente incluidas en el ámbito de aplicación de la Directiva CSRD y que están obligadas a presentar información a partir de 2026 o 2027. El motivo es evitar una situación de limbo legal para las empresas que tienen que empezar a reportar en 2026, y que luego, se les exima de hacerlo, lo que daría lugar a costes innecesarios para estas empresas.

Por otro lado, y en relación también con el ámbito de la presentación de información en materia de sostenibilidad, el Paquete Ómnibus también trae cambios sobre el **Reglamento sobre la Taxonomía** de la UE, entre estos se encuentran los siguientes:

➔ **Reducción de empresas afectadas.** Ahora sólo las empresas con más de 1000 empleados y una facturación superior a 450 M€, deben informar sobre su alineación completa con la taxonomía. Las empresas con más de 1000 empleados, pero una facturación inferior a 450 M€ y que tengan una facturación inferior a 450M€ y que tengan actividades alineadas (total o parcialmente), deberán reportar su facturación neta y sus CapEx KPIs (gasto de inversión en activos a largo plazo), pero podrán escoger »

Las empresas que integren la sostenibilidad como una ventaja estratégica estarán mejor posicionadas para competir en un mercado global en constante evolución

» si reportan o no los OpEx KPIs (gasto en las operaciones diarias de la empresa). Esto debería suponer un ahorro significativo de costes para las empresas más pequeñas, permitiendo al mismo tiempo a las empresas que deseen acceder a financiación sostenible que sigan presentando la información pertinente.

➔ **Introducir simplificaciones de los criterios de DNSH («no causar un perjuicio significativo»).** El Criterio DNSH, será significativamente simplificado a través de una revisión de los criterios.

También se simplifica la **Directiva sobre Debida Diligencia en Sostenibilidad (CSDDD)** para apoyar las prácticas empresariales responsables. Los principales cambios en el ámbito de la diligencia debida en materia de sostenibilidad supondrán:

➔ **Alcance de las empresas afectadas.** Originalmente, la CSDDD afectaba a las grandes empresas, pero con las reformas del Paquete Ómnibus, se mantiene el alcance de las empresas que deberán cumplir con esta directiva. La aplicación de la normativa se pospone un año, y la primera fase comenzará en 2028 en lugar de 2027 como estaba inicialmente previsto.

➔ **Alcance de la cadena de valor.** El Paquete Ómnibus amplía la cadena de valor, pasando de un enfoque centrado sólo en los proveedores directos a la inclusión de subcontratistas indirectos. Esto obligará a las empresas del plástico a revisar y asegurar que todos los eslabones de su cadena de suministro cumplan con los estándares de sostenibilidad establecidos. Con ello, se reducen las cargas y los efectos de «goteo» para las pymes y las pequeñas empresas de mediana capitalización limitando la cantidad de información que pueden solicitar las grandes empresas como parte de la cartografía de la cadena de valor.

➔ **Requisitos más simples.** Simplificar los requisitos de diligencia debida en materia de sostenibilidad para que las empresas concernidas eviten complejidades y costes innecesarios, por ejemplo, concentrando los requisitos sistemáticos de diligencia debida en los socios comerciales

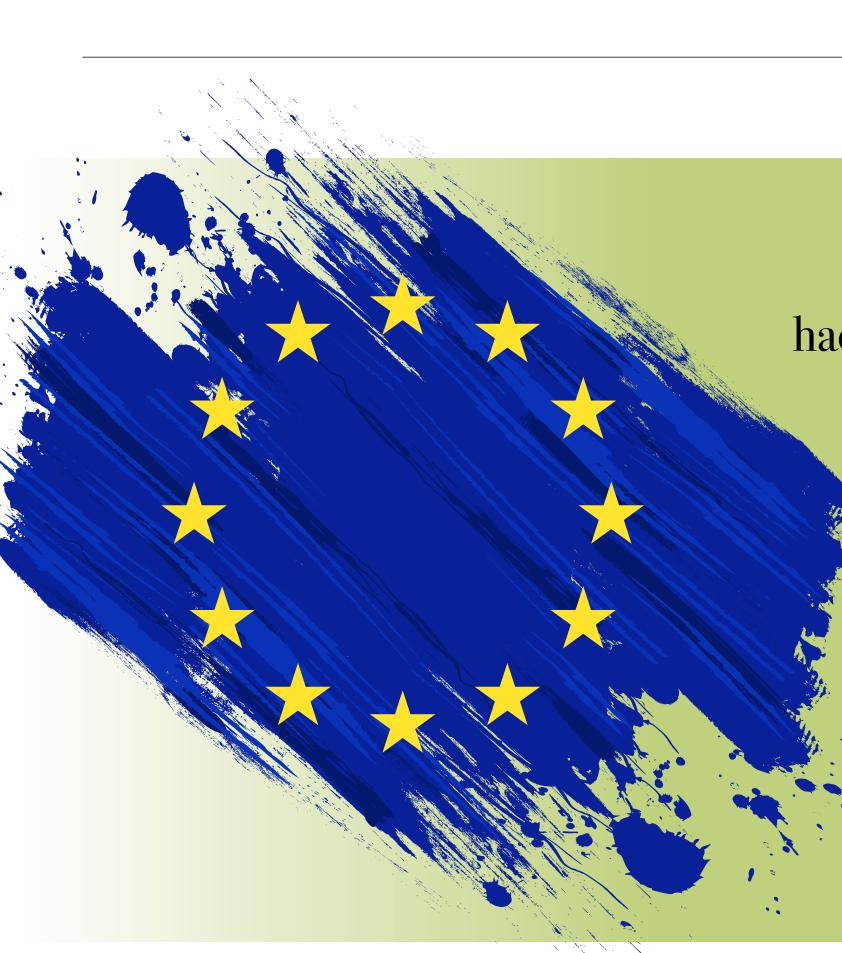
directos y reduciendo la frecuencia de las evaluaciones periódicas y el seguimiento de sus socios pasando de una vez al año a una vez cada cinco años, con evaluaciones *ad hoc* cuando sea necesario;

➔ **Desaparece la Responsabilidad civil directa.** Se elimina el concepto de responsabilidad civil por incumplimiento de la normativa y la posibilidad de que sindicatos u organizaciones de derechos humanos pudieran interponer demandas en nombre de los afectados. Pero preserva al mismo tiempo el derecho de las víctimas a una indemnización completa por los daños causados por el incumplimiento de las normas pertinentes, y protegiendo a las empresas contra la compensación excesiva, en el marco de los regímenes de responsabilidad civil de los Estados miembros.

➔ **Sanciones:** Aunque las sanciones siguen siendo parte de la normativa, se ha eliminado la vinculación directa con el volumen de negocio global de las empresas. Esto implica que las sanciones serán determinadas por cada estado miembro, con orientaciones generales proporcionadas por la Comisión Europea.

➔ **Mayor tiempo de adaptación.** Más tiempo para que las empresas puedan prepararse con el fin de cumplir los nuevos requisitos aplazando un año la aplicación de los requisitos de diligencia debida en materia de sostenibilidad para las empresas más grandes (hasta el 26 de julio de 2028), y adelantando al mismo tiempo la adopción de las directrices en un año (hasta julio de 2026).

Y, por último, el **Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM)** también ha experimentado modificaciones significativas que afectan a las empresas importadoras de productos con una alta huella de carbono, como ciertos plásticos. Uno de los cambios más relevantes es la exención para pequeños importadores, incluyendo pymes y particulares, que introducen en la UE volúmenes reducidos de mercancías sujetas al CBAM. Se han optimizado los procesos de autorización de los declarantes y se han flexibilizado las exigencias relacionadas con el cálculo de emisiones y los requisitos de presentación

A graphic of the European Union flag, featuring blue horizontal stripes and yellow stars, is overlaid with a large, expressive brushstroke of blue paint that sweeps across the top left. The brushstroke has dark blue splatters at its base.

Europa redefine su estrategia hacia la sostenibilidad empresarial con el Paquete Ómnibus, buscando un equilibrio entre regulación y competitividad, simplificando normativas y facilitando la transición hacia un modelo corporativo más sostenible y eficiente en la UE

de informes, lo que facilita su cumplimiento y reduce la carga administrativa. Estas modificaciones sientan las bases para la futura ampliación del CBAM a otros sectores y productos, prevista para principios de 2026.

En este contexto, el sector del plástico enfrenta una creciente presión para reducir su impacto ambiental y alinearse con los objetivos climáticos de la UE. Para ello, las empresas deberán adoptar estrategias clave, como la medición de su huella de carbono mediante herramientas certificadas por la UE, la implementación de tecnologías más limpias y el uso de materiales reciclados. Se recomienda optimizar procesos productivos para mejorar la eficiencia energética, apostar por energías renovables e invertir en soluciones de reciclaje avanzadas que minimicen la generación de residuos. A medida que las normativas se endurecen, las empresas pueden beneficiarse al anticiparse a estas tendencias y desarrollar modelos de negocio más sostenibles. La demanda global de productos con menor huella ambiental está en aumento, y aquellas empresas que adapten sus prácticas de producción y comercialización podrán mantenerse competitivas en un mercado cada vez más regulado y orientado hacia la responsabilidad

ambiental, lo que representa una oportunidad para la innovación en el sector del plástico.

En conclusión, pese a que la propuesta Ómnibus ha generado cierta preocupación por la incertidumbre regulatoria y retrasos en las inversiones en sostenibilidad, también ofrece a las empresas más tiempo para fortalecer sus estrategias sostenibles sin presión regulatoria inmediata. Sin embargo, es importante recordar que, la sostenibilidad debe ir más allá del cumplimiento normativo y formar parte del compromiso empresarial con el medio ambiente y la sociedad. En sectores como el plástico, las reformas exigen adaptación a nuevos estándares de transparencia y gestión de la huella de carbono, garantizando la competitividad en un mercado europeo cada vez más exigente en responsabilidad social y ambiental. Por ello, es crucial equilibrar competitividad y responsabilidad ambiental, evaluando los efectos económicos a corto plazo frente a los impactos sociales y ecológicos a largo plazo. La sostenibilidad no sólo será una exigencia regulatoria, sino un factor clave para la viabilidad y el crecimiento del sector en un entorno de creciente conciencia ambiental. 

Huella Digital:

*El coste ambiental
de nuestra vida online*



MARÍA TERESA ATIENZA GARCÍA

Global Head of Quality & Sustainability
Babel

 Contacta:

 <https://www.linkedin.com/in/mar%C3%ADa-teresa-atienza-garc%C3%ADa-7500ba51/>

Vivimos en la era tecnológica, a un clic de acceder a un mundo sin fronteras. Hoy en día, estamos más conectados que nunca: enviamos correos electrónicos, realizamos videollamadas, consumimos contenido en streaming y almacenamos archivos en la nube. Sin embargo, pocas veces nos detenemos a pensar en el **impacto ambiental de nuestra actividad online**. Aunque la conexión es instantánea, el precio que pagamos no lo es.



MARÍA RICHART PEINADO

Quality & Sustainability Specialist
Babel

 Contacta:

 <https://www.linkedin.com/in/mar%C3%ADa-richart-peinado/>

Cada búsqueda en Internet, cada mensaje enviado y cada minuto de video reproducido requieren una infraestructura masiva de servidores, redes y centros de datos que operan 24/7, consumiendo grandes cantidades de energía. Se estima que el **sector digital representa cerca del 4% de las emisiones globales de carbono**, y esta cifra sigue en aumento. Además, el **ciclo de vida de los dispositivos electrónicos**, desde que se fabrican hasta que se desechan, deja una

huella ecológica significativa que rara vez consideramos.

La huella de tu móvil (y no, no hablamos de la dactilar)

Cuando nos detenemos a reflexionar sobre el impacto de la tecnología en el planeta, nos encontramos con dos grandes frentes: el tangible, relacionado con la fabricación y el desecho de dispositivos electrónicos, y el invisible, que abarca todo lo que implica la nube, los servidores y el almacenamiento de datos.

Al comprar un móvil, solemos pensar en el ciclo más inmediato: pedirlo por internet, recibirllo, usarlo unos años y, cuando llegue el nuevo modelo, reemplazarlo. Pero detrás de este ciclo superficial, hay un proceso mucho más complejo que a menudo pasamos por alto. Todo empieza mucho antes de que el móvil llegue a nuestras manos: primero se extraen metales como cobre, plata, litio o cobalto de recursos naturales. Luego, para fabricar el dispositivo, se requiere de un uso intensivo de recursos hídricos y energéticos (energía muchas veces obtenida de la quema de combustibles fósiles). Y, una vez listo, el móvil debe ser transportado, lo cual se vuelve especialmente relevante si proviene de otro continente.

Con el móvil ya en nuestras manos, pensamos que el impacto se ha detenido, pero no es así. Aquí entra en juego el frente invisible. Para que nuestro móvil funcione como esperamos, necesita conectarse a Internet y almacenar datos (archivos, imágenes, audios,). Cada búsqueda, cada video en streaming, cada correo electrónico consume energía. Los centros de datos que almacenan nuestras fotos, videos y correos electrónicos operan las 24 horas del día, todos los días. De hecho, según estudios recientes, el sector digital representa cerca del 4% de las emisiones globales de carbono, una cifra que sigue aumentando.

Finalmente, el ciclo se cierra con una de dos situaciones: el móvil se ha quedado obsoleto y quiero uno nuevo, o el dispositivo ya no funciona bien, está lleno y necesito reemplazarlo. En muchos casos, elegimos desecharlo (no siempre de la forma más responsable) y adquirir otro, iniciando el ciclo una vez más.

Se estima que ver una hora de contenido en las plataformas habituales de streaming genera alrededor de 36 gramos de CO₂

Streaming y Redes Sociales: el consumo fantasma

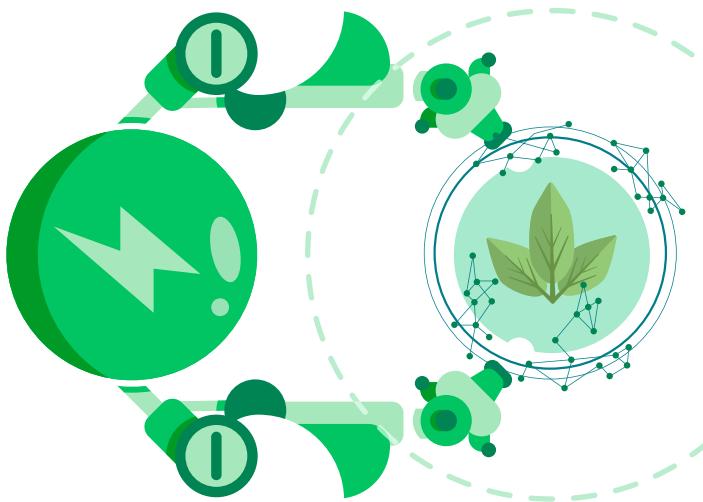
El streaming es una de las actividades más intensivas en consumo energético. Se estima que ver una hora de contenido en las plataformas habituales genera alrededor de **36 gramos de CO₂**, equivalente a conducir un coche aproximadamente 200 metros. Por su parte, las redes sociales requieren servidores que procesan y almacenan millones de publicaciones, imágenes y vídeos diariamente, contribuyendo aún más al consumo energético global.

Sin embargo, también podemos replantearnos cómo utilizamos estas herramientas. En lugar de consumir contenido de forma automática, podemos optar por interacciones más significativas. ¿Y si usamos la tecnología para crear comunidad, aprender algo nuevo o conectar de manera más auténtica con aquello que realmente nos importa?

La inteligencia artificial: un comodín ambiental

La inteligencia artificial (IA) ha revolucionado muchas industrias, y el medio ambiente no es la excepción. Posee tanto un impacto ambiental como un potencial positivo. La IA requiere de centros de datos que consumen grandes cantidades de energía y recursos. Estos centros de datos, junto con los equipos de cómputo que utilizan para alimentar los algoritmos de IA, producen una huella ecológica considerable.

Pero también tiene su lado positivo. Esta tecnología tiene el potencial de ser una **herramienta poderosa en la lucha contra el cambio climático**. La IA puede ser utilizada para monitorear y predecir fenómenos ambientales, ayudando a detectar patrones en la contaminación, optimizar el uso de recursos como el agua y mejorar la eficiencia energética. Incluso organismos como el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente >>



La IA tiene el potencial de ser una herramienta poderosa en la lucha contra el cambio climático

» (PNUMA) ya emplean IA para identificar fugas de metano en instalaciones de petróleo y gas. Si se desarrolla de manera responsable, la IA puede jugar un papel clave en la creación de un futuro más sostenible.

¿Cómo reducir nuestra Huella Digital?

A pesar de la realidad y magnitud del problema, podemos tomar acciones para reducir nuestro impacto ambiental digital:

» **Reciclaje electrónico adecuado:** es clave para reducir el impacto ambiental de los residuos tecnológicos. Reciclar materiales como metales y plásticos reduce la extracción de nuevos recursos y previene la contaminación. En la empresa, colaboraremos con gestores autorizados o asociaciones que den una segunda vida a los dispositivos reutilizables, mientras que en nuestra vida diaria podemos llevarlos a puntos limpios para su correcta disposición.

» **Compra responsable:** seleccionar dispositivos según necesidad, evitando compras impulsivas y actualizaciones innecesarias. El reglamento (UE) 2021/241 apoya políticas que promueven el diseño de productos

más duraderos y reparables, incentivando la sostenibilidad en la producción.

» **Eliminar correos innecesarios:** cada correo electrónico almacenado en la nube consume energía, por lo que borrar mensajes antiguos y darse de baja de newsletters que no consultamos reduce el uso de almacenamiento y electricidad.

» **Ajustar la calidad del streaming:** ver videos en resoluciones más bajas disminuye el consumo de datos y energía.

» **Usar motores de búsqueda ecológicos:** existen buscadores (p.e. Ecosia, Search For Trees, Oceanhero...) que destinan sus ingresos publicitarios a la plantación de árboles.

» **Apagar dispositivos y desconectar cargadores:** reducir el tiempo en standby de computadoras y móviles ayuda a disminuir el consumo energético.

» **Optar por empresas con energía renovable:** muchas compañías de tecnología están invirtiendo en energías limpias. Optar por servicios que prioricen la sostenibilidad es un paso clave.

» **Digital detox:** desconectarnos de vez en cuando del mundo digital y pasar más tiempo en la naturaleza o con nuestros seres queridos reduce nuestra huella ambiental y mejora nuestro bienestar emocional.

Conclusión

La creciente digitalización tiene un costo ambiental significativo, desde la fabricación y desecho de dispositivos hasta el consumo energético de servicios en la nube y la inteligencia artificial. Sin embargo, al tomar conciencia de nuestro impacto y adoptar medidas responsables, como reciclar adecuadamente, reducir el consumo impulsivo y optar por tecnologías sostenibles, podemos minimizar nuestra huella digital.

La clave está en equilibrar el uso de la tecnología con la preservación del medio ambiente, para construir un futuro digital más sostenible. Elegir un consumo digital más consciente nos permite cuidar del planeta y de nosotros mismos.

El reporte como aliado de la sostenibilidad



Puede parecer que la publicación de una memoria de sostenibilidad es una formalidad para las empresas, una exigencia que muestra el resultado de sus actividades en relación con el medio ambiente, la sociedad y la propia compañía. Y es así, pero también es mucho más. A Enresa, el reporte de información no financiera le ha permitido mejorar su gestión corporativa al incluir aspectos sostenibles en sus estrategias; optimizar su desempeño como consecuencia de medir y evaluar indicadores claves de su actividad; y aprender un 'idioma' que ha reforzado su compromiso con la transparencia y el buen gobierno

Todo se polariza en los tiempos que vivimos. Unos ven el vaso medio lleno y otros, medio vacío. O hay quienes piensan que cualquier tiempo pasado fue mejor y quienes opinan que lo será el futuro. Puestos a posicionarnos, hagamos lo propio con la sostenibilidad. ¿Amiga o enemiga? ¿Voluntaria u obligatoria? ¿Necesaria o inútil? Independientemente de la posición por la que nos decantemos, es innegable que ya forma parte indisoluble de nuestras vidas, sobre todo en el ámbito empresarial.

En Enresa estamos convencidos de que la sostenibilidad es, ante todo, una palanca para mejorar. Es una forma de actuar, de enfocar la gestión corporativa y de comprometerse con el futuro. Todo ello a través del desarrollo sostenible y de la generación de impactos positivos dentro y fuera de la organización. Los hitos alcanzados en los últimos años no hacen más que reforzar esta creencia.

La complejidad, quizá el problema, viene cuando se trata de llevar esa teoría a la



ÁLVARO ALONSO FRANCO

Técnico de Sostenibilidad
Enresa

Contacta:
 <https://www.linkedin.com/in/alvaroalonsofranco/>

El reporte de sostenibilidad se ha convertido en la ‘prueba del algodón’ para las empresas tanto externa como, sobre todo, internamente

práctica, es decir, al día a día de nuestras organizaciones. En los últimos años, buena parte del tejido empresarial ha tenido que ir implementando en sus modelos de gestión las tendencias sostenibles imponentes, con más o menos esfuerzos, para no quedarse atrás en términos competitivos y de reputación. O, como mínimo, para cumplir con la legislación vigente.

La sostenibilidad, a examen

En este contexto, el reporte de información de sostenibilidad se ha convertido en la ‘prueba del algodón’ para las empresas, tanto desde una perspectiva externa como, sobre todo, interna. La publicación de una memoria de sostenibilidad sobre el desempeño en los ámbitos ambiental, social y de gobernanza (las famosas siglas ASG, o ESG en inglés), es un ejercicio de transparencia y de buen gobierno, sí, pero también una obligación para muchas compañías. En nuestro país, la Ley 11/2018, de 28 de diciembre, en materia de información no financiera y diversidad, marcó un punto de inflexión al transponer al Derecho español la Directiva 2014/95/UE del Parlamento Europeo y del Consejo.

Más allá de su anecdótica fecha de aprobación, dicha Ley supuso la puesta de largo del famoso EINF (Estado de Información No Financiera) a partir de 2019. A través de este documento, las empresas debían compartir con sus grupos de interés y con el conjunto de la sociedad información no financiera en cuestiones relacionadas con el medio ambiente, temas sociales y de personal, derechos humanos, lucha contra la corrupción y el soborno y, por supuesto, con la propia organización.

Dos eran los principales desafíos. El primero, que la información reportada tenía que responder a indicadores específicos. El segundo, que el contenido del informe debía ser verificado por una entidad externa e independiente. En otras palabras, había que ofrecer información concreta y detallada (¿Contamos con esos datos? ¿Podemos conseguirlos?), además de evidenciar lo que se estaba reportando y justificar las cuestiones omitidas (¿Nos interesa dar estas cifras? ¿Y si no las damos?).

La hora de la verdad

En Enresa, como probablemente sucedió en muchas otras compañías, el EINF provocó más de un sobresalto en toda la organización. En conjunto, como empresa, debíamos dar respuesta a una nueva exigencia legal en materia de información no financiera sobre el ejercicio 2021, lo que nos dejaba mucho trabajo y poco tiempo por delante.

Con el calendario definido, el siguiente paso fue comprender sobre qué y cómo se debía informar. Si todavía hoy sorprende la cantidad de datos y contenidos que se incluyen en el reporte, en el momento de hacer ese primer análisis parecía una quimera no ya que pudiéramos obtener todas esas cuestiones sobre políticas, enfoques, consumos, cifras de personal, etc., sino plasmarlas en un documento que, además de cumplir con la legislación, fuera comprensible para cualquier lector y aportara mayor conocimiento de la gestión de Enresa.

Precisamente, de eso se trataba. De revisar las estrategias, de hacer balance de la gestión, de medir para evaluar los resultados... y de contarla para ser más transparentes. La finalidad de la Ley era sencilla: que las empresas hablasen un mismo idioma, el de la sostenibilidad. Así que empezamos a ‘estudiar’ para que, llegado el momento, diéramos respuesta satisfactoria a la Ley y, de acuerdo con nuestra vocación de servicio público, pusiéramos de manifiesto una vez más nuestro compromiso con la gestión responsable.

Un paso por delante

Enfocamos este desafío del mismo modo que lo hacemos en todas nuestras actividades, haciendo gala del ADN de Enresa y con la seguridad, la calidad, el conocimiento y la experiencia de una empresa acostumbrada a asumir y liderar importantes retos.

En el año 2019 la dirección de la compañía decidió poner en marcha un proyecto para completar una ‘prueba piloto’ de reporte un año antes de que fuera obligatorio. De ese modo, podíamos comprobar cómo de preparados estábamos, detectar posibles necesidades y adelantarnos a situaciones que se presentarían en el corto plazo.

La anticipación, la planificación y la proactividad fueron las claves que nos llevaron a elaborar el primer EINF de Enresa con la certeza de que, esta vez sí, el resultado sería el esperado. Así fue también en los años sucesivos, en los que hemos ido aplicando la experiencia acumulada para mejorar nuestra memoria de sostenibilidad y seguir aprendiendo el tan necesario ‘lenguaje sostenible’.

Preparados para el futuro

La sostenibilidad es un elemento vivo y, como tal, evoluciona. En paralelo, también lo hace la legislación para asegurar que todos los actores involucrados están alineados con los objetivos definidos. En el ámbito del reporte, la Directiva 2014/95/UE fue sustituida en 2023 por la Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad, la ya también famosa CSRD (por sus siglas en inglés), que rige la presentación sobre información de sostenibilidad de las empresas de la Unión Europea.

Como la anterior, la nueva norma fija la obligación de reportar de acuerdo con unos estándares (los ESRS o NEIS, en español) en un plazo temporal variable. En el caso de Enresa, nuestro primer informe de sostenibilidad (sustituto del EINF) debería ver la luz en el año 2026, reportando sobre el ejercicio 2025. Ante este panorama, la compañía repitió la estrategia ya descrita, es decir, llevar a cabo una prueba piloto de preparación.

Como parte de ese trabajo, en 2024 se realizó el llamado análisis de doble materialidad, imprescindible para la elaboración del futuro informe. Este estudio nos permitió identificar los aspectos de mayor impacto para Enresa y, en consecuencia, la información que debemos reportar, además de aquella que es obligatoria para todas las empresas (transversal). A continuación, se hizo un completo análisis de la información ya disponible en la compañía, tanto a través del EINF como de otras fuentes y canales internos.

El resultado de ambos procesos se categorizó para medir el cumplimiento de la directiva y determinar las acciones necesarias para satisfacer los requerimientos a los que no se daba respuesta con la información disponible. En general, el grado de alineamiento

Los esfuerzos para adaptarnos a una legislación incierta no han sido en vano, ya que nos permiten seguir aprendiendo en ese lenguaje común que es la sostenibilidad

de Enresa con las directrices de la nueva norma era razonablemente satisfactorio, si bien teníamos trabajo por delante. Y en ello estamos.

Horizonte incierto

Mientras avanzamos con nuestros deberes y obligaciones, en Enresa, como muchas otras empresas, seguimos a la espera de que España transponga la CSRD al ordenamiento jurídico nacional. Esto debía haber ocurrido antes del 6 de julio de 2024, pero no se produjo. De hecho, es probable que nunca suceda, puesto que Europa está discutiendo sobre limitar el alcance de la nueva norma con el fin de rebajar las exigencias.

No está claro aún, pero es probable que en 2026 volvamos a reportar de acuerdo con la Ley 11/2018 y elaboraremos un nuevo EINF. De ser así, la parte positiva es que nos movemos en un terreno ya conocido y bastante asentado. También hay una negativa, asociada a la utilidad de los esfuerzos realizados para adaptarnos a la nueva norma, pero preferimos ver el vaso medio lleno y tener la certeza de que han servido para seguir avanzando en el ámbito de la transparencia y la gestión sostenible.

Independientemente de cómo se llame, cómo se articule y qué indicadores contempla, la nueva norma supondrá una evolución de lo ya conocido. Por ello, las empresas debemos avanzar en paralelo y seguir mejorando ese lenguaje común que es la sostenibilidad, incorporando las mejores prácticas de gestión y buen gobierno para reforzar la confianza, la competitividad y la transparencia con los grupos de interés, pero también para favorecer un futuro sostenible en beneficio de todos. Adaptarse o morir, dirán unos. La sostenibilidad como base del desarrollo defenderán otros. 



Del ciclo PDCA a la circularidad: cuando calidad y sostenibilidad se encuentran



**GEHISY
HERNÁNDEZ MEDRANO**

CEO · Calidad y ADR

Be Sostenible

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/gehisym/>

La economía circular se ha convertido en un eje central para la sostenibilidad empresarial. Pero entre la teoría y la práctica hay un abismo. Muchas organizaciones se preguntan: “¿Cómo se aplica esto, con los procesos, los recursos y las realidades del día a día?”. La buena noticia es que no hay que partir de cero. Si ya se trabaja con procesos, indicadores, auditorías internas y mejora continua, gran parte del trabajo ya está hecho.

Este artículo propone una integración natural: aplicar el ciclo PDCA con enfoque circular y usar la norma ISO 59010:2024 como guía para incorporar la circularidad en los sistemas de gestión existentes. Porque sí: la circularidad también se puede (y se debe) gestionar.

La circularidad también se gestiona: el PDCA como punto de partida

El ciclo PDCA (Plan, Do, Check, Act por sus siglas en inglés) o PHVA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) no es solo una metodología; es una forma de pensar, que no por sencilla a priori, deja de ser útil en cualquier ámbito. Y precisamente eso necesitamos para abordar la sostenibilidad con criterio: planificación, ejecución, análisis y mejora (y sencillez, desde luego). Vamos por partes:

→ **Planificar:** aquí es donde hay que hacer el trabajo de base. Mapear el proceso, identificar entradas (materias primas, energía), salidas (producto, residuos) y puntos donde se pierden recursos o se generan

impactos innecesarios. No hay economía circular sin datos. Un buen SIPOC con enfoque ambiental o un mapa de flujo de valor ya nos dan pistas.

➔ **Hacer:** probamos soluciones. Desde sustituir materias primas vírgenes por recicladas, rediseñar envases para que sean retornables, hasta establecer colaboraciones para reaprovechar subproductos. Importa más empezar que hacerlo perfecto.

➔ **Verificar:** ¿está funcionando? Aquí entran los indicadores. ¿Se ha reducido el residuo por unidad? ¿Se ha mejorado la eficiencia del uso del recurso? ¿El cambio ha afectado a la calidad? Medir es parte del proceso, no una tarea aislada.

➔ **Actuar:** si algo funciona, se estandariza. Si no, se ajusta. La mejora continua también aplica al desempeño circular. Y cuanto antes lo asumamos, mejor preparados estaremos para los nuevos requisitos normativos. (Gráfico 1)

Este enfoque es totalmente compatible con los requisitos de planificación (capítulo 6), seguimiento (capítulo 9) y mejora (capítulo 10) de normas como ISO 9001 o ISO 14001, entre otras que siguen el Anexo SL o estructura de alto nivel (HLS por sus siglas en inglés).

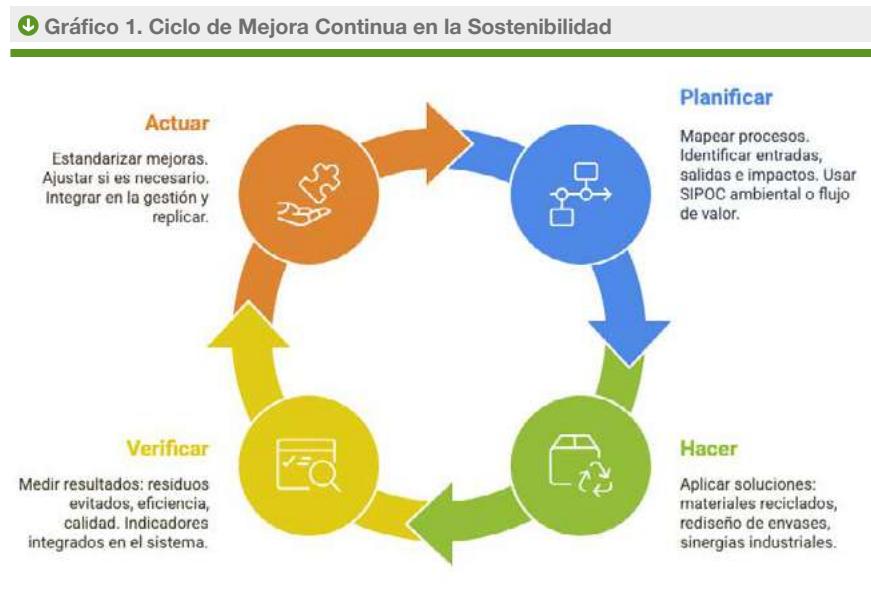
¿Por dónde empezar? Si tuvieses que elegir un residuo estrella, ¿cuál sería? ¿Y si mapearas el flujo de valor desde una mirada circular? Un simple cambio de perspectiva puede poner en marcha una rueda que no se detiene.

Herramientas de calidad útiles para aplicar la economía circular

Una de las ventajas de quienes trabajamos en gestión de calidad es que ya sabemos pensar en procesos, causas, datos y mejora. Y la buena noticia es que muchas de esas herramientas se pueden adaptar sin necesidad de reinventarlas.

Veamos cómo:

AMFE ambiental o de circularidad: traduce los fallos potenciales en impactos ambientales o pérdidas de valor. Por ejemplo: ¿qué



pasa si se usa un material no reciclable? ¿Dónde se pierde más valor por ineficiencia energética?

Diagrama de Ishikawa: sirve para preguntarnos por qué se genera un residuo. ¿Es la máquina? ¿Es la materia prima? ¿Es el embalaje? Las respuestas abren oportunidades de rediseño.

SIPOC circular: al mapear proveedores, entradas, procesos, salidas y clientes desde una lógica ambiental, veremos rutas que se podrían cerrar, sustituir o reaprovechar.

Hojas de recogida de datos y gráficas de control: esenciales para medir eficiencia, tasa de reutilización o variabilidad en el uso del recurso. Porque lo que no se mide...

Benchmarking interno o externo: ¿Qué área aprovecha mejor los recursos? ¿Qué empresa del sector ya está cerrando ciclos? Imitar no es copiar: es aprender.

Cuando adaptamos nuestras herramientas de siempre al nuevo contexto circular, lo que parecía lejano empieza a estar al alcance de la mano.

¿Cómo medir la circularidad en los procesos?

Uno de los principales retos para avanzar en economía circular es medir de forma útil y »

Avanzar en economía circular es más cuestión de método que de presupuesto

Tabla 1. Indicadores para la economía circular

Indicador	Unidad / Fórmula	¿Para qué sirve?
Tasa de aprovechamiento de residuos	% residuos reutilizados o reciclados	Ver si se están cerrando ciclos o simplemente reduciendo residuos
Porcentaje de material reciclado	% sobre el total de materia prima	Medir cuán circular es la entrada de recursos
Ratio de eficiencia de recursos	kg producto útil / kg materia prima total	Evaluando eficiencia desde el uso responsable de los recursos
Número de ciclos de reutilización	Nº de veces que un componente se reutiliza	Muy útil en envases retornables o procesos internos circulares
Coste por unidad de residuo evitado	€/kg o €/unidad	Relacionar circularidad con rentabilidad

La circularidad » también se gestiona. Y se mejora.

consistente. No basta con decir que un producto es “más sostenible”: hay que poder demostrarlo con indicadores concretos, integrados en el sistema de gestión. (*Tabla 1*)

Estos indicadores no son universales, pero sí una buena base desde la que empezar a gestionar. ¿Cuál podrías calcular hoy mismo en tu organización?

Caso real: Alcion Packaging Solutions y la circularidad con base técnica

Cuando se habla de economía circular, a menudo se asocia con cambios radicales o sustituciones de materiales. Pero también puede tratarse de mejorar lo que ya funciona, desde la técnica. Eso es lo que ha hecho Alcion Packaging Solutions, una pyme industrial española especializada en envases plásticos, que opera con tecnologías como la extrusión-soplado en HDPE y ha desarrollado soluciones para sectores tan exigentes como el químico y el agroquímico.

Sus envases eran ya reciclables, pero el desarrollo de Plasmacoat®, una tecnología basada en tratamiento por plasma, les permitió dotar a esos envases de propiedades barrera avanzadas manteniendo su condición de monocapa y 100 % reciclables. Esta innovación les valió el premio GOLDPACK al mejor proyecto de economía circular en 2024.

Este caso permite ilustrar cómo podría aplicarse la lógica del ciclo PDCA a una mejora circular con base tecnológica:

➔ **Planificar:** partir de un producto reciclable ya implantado y detectar oportunidades de mejora funcional (mayor barrera, menor residuo de producto en el interior, compatibilidad con uso industrial exigente).

➔ **Hacer:** desarrollar e incorporar una tecnología de tratamiento superficial (plasma) que permita reforzar las prestaciones del envase sin comprometer su reciclabilidad.

➔ **Verificar:** validar el desempeño técnico, el vaciado del contenido, el cumplimiento normativo y el impacto ambiental, dentro de un sistema de gestión certificado (por ejemplo, ISO 14001).

➔ **Actuar:** integrar la innovación en la producción estándar y extenderla a otros desarrollos, bajo una estrategia de I+D+i estructurada conforme a UNE 166002.

Lejos de tratarse de una reinvención, es un ejemplo de cómo innovar desde lo que ya funciona, con datos, técnica y propósito. Y de cómo una pyme industrial puede liderar desde la mejora continua.

ISO 59010:2024 y la familia de normas ISO para la circularidad

Casos como el de Alcion muestran que la economía circular no es solo una aspiración, sino una realidad técnica posible. Pero convertir esa realidad en sistema, en gestión y en cultura requiere algo más que una buena práctica aislada: hace falta estructura, enfoque y dirección.

En este contexto, la norma ISO 59010:2024 actúa como una brújula. No es una norma de certificación, pero sí una hoja de ruta clara para integrar la economía circular en la estrategia y los sistemas de gestión de cualquier organización. Ayuda a alinear procesos, decisiones y relaciones desde una lógica circular, con criterios prácticos y escalables.

¿Y cómo lo hace? Con pasos bien definidos:

➔ Analiza el modelo actual de creación de valor.

- Mapea las relaciones clave, dentro y fuera de la organización.
- Define objetivos circulares que encajen con la estrategia de la empresa.
- Crea un plan de acción (no una declaración de intenciones).
- Mide los resultados: ¿se han cerrado ciclos? ¿Se han evitado residuos? ¿Se ha mejorado la eficiencia?

ISO 59010 no viene sola. Forma parte de una familia de normas publicadas en 2024:

- **ISO 59004:** principios y definiciones para una economía circular.
- **ISO 59010:** guía práctica de implementación.
- **ISO 59020:** orientaciones para medir el desempeño circular.

Juntas forman un marco completo, alineado con los sistemas de gestión ya existentes, aplicable a organizaciones de cualquier sector y dimensión.

Circularidad y cumplimiento: anticiparse al nuevo marco regulador

Integrar la circularidad en la estrategia de gestión no solo es una cuestión de visión o eficiencia: es también una respuesta necesaria al contexto normativo. Porque la sostenibilidad ya no se valora solo desde el compromiso voluntario, sino también desde el cumplimiento regulador.

Hoy, las empresas operan bajo un marco en evolución que exige evidencias, trazabilidad y decisiones basadas en datos. La circularidad está plenamente integrada en esa transformación normativa.

→ **CSRD y ESRS:** ya obligan a miles de empresas a informar sobre el uso de recursos, diseño circular, prevención de residuos o eficiencia energética. Y no basta con mencionar buenas prácticas: hay que demostrar resultados con indicadores. La Ley Ómnibus, aprobada en febrero de 2025, ha suavizado algunos plazos y umbrales para

Si ya sabes aplicar el PDCA, ya sabes cómo empezar a ser circular

facilitar la transición, especialmente en pymes, pero sin renunciar a los objetivos de fondo.

- **CSDDD:** se encuentra en fase de implementación. Esta directiva sobre diligencia debida en sostenibilidad obligará a identificar y gestionar impactos ambientales en toda la cadena de valor. La Ley Ómnibus también ha ampliado su calendario y ajustado la periodicidad de actualización, pero el enfoque sigue siendo claro: las empresas tendrán que evaluar sus relaciones comerciales desde una perspectiva ambiental.

- **Taxonomía de la UE:** ya en vigor, define qué actividades económicas se consideran sostenibles. Para acceder a financiación verde o cumplir con criterios de inversión responsable, será necesario justificar con criterios técnicos —y alineados con la circularidad— esa contribución ambiental. La Ley Ómnibus ha flexibilizado las obligaciones para empresas de menor tamaño, permitiendo una comunicación voluntaria de su alineación con la taxonomía.

La tendencia es clara: cada vez más, sostenibilidad y circularidad forman parte del lenguaje del cumplimiento. Y contar con procesos bien definidos, herramientas adaptadas e indicadores medibles es lo que permitirá a las organizaciones cumplir con rigor... y destacarse por convicción.

Conclusión

La economía circular no es un extra para empresas avanzadas. Es una forma distinta de pensar, gestionar y crear valor. Y cuanto antes empecemos a integralla en lo que ya sabemos hacer —gestionar procesos, analizar datos, buscar mejoras—, antes dejaremos de verla como un reto imposible.

La circularidad también se gestiona. Y se mejora. Y si hay un colectivo preparado para liderar ese cambio desde la práctica, es el de los profesionales de la calidad. 



*bofrost**: una empresa sostenible, una empresa feliz



EVA HERRERO

Directora de Supply Chain & RSC
bofrost*

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/eva-herrero-ruiz-7899a9161/>

Nuestro compromiso con la sociedad y el medio ambiente nos ha llevado a crear nuestro propio PLAN DE SOSTENIBILIDAD 2030. A través de seis programas alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en bofrost* buscamos generar un impacto positivo y duradero. Creemos que ser una empresa feliz significa ser una empresa sostenible.

A través de los seis programas de nuestro Plan de Sostenibilidad 2030, que abarcan Políticas ambientales, Economía circular, Calidad y seguridad alimentaria, Impacto socioeconómico, Salud y Bienestar, y Buen gobierno, transformamos nuestro compromiso con la sociedad y el medio ambiente en acciones concretas.

Salud y bienestar

¡Cuidar a las personas es lo más importante en nuestro día a día! Por eso, con esta iniciativa promovemos hábitos saludables, fomentamos el desarrollo profesional y gestionamos de manera responsable el talento y la empleabilidad de nuestra organización. Además, trabajamos constantemente para mejorar la seguridad de nuestro equipo y prevenir riesgos laborales. Como parte de este compromiso, también ofrecemos a nuestros empleados programas de salud y bienestar, como servicio psicológico y sesiones de coaching personalizado. Y no solo eso, sino que queremos ayudar a los clientes a llevar un estilo de vida y una alimentación saludable.

Economía Circular

Sostenibilidad y economía circular van de la mano. A través de este programa, buscamos generar soluciones para un reciclaje más eficiente y una mejor gestión de residuos. Pero no nos limitamos solo a nuestros productos: en bofrost* también nos preocupamos por dar una segunda vida a nuestros camiones y sus piezas, apostando por la reutilización y la optimización de los recursos. ¡Cada pequeño esfuerzo suma para construir un mundo más sostenible!

Políticas Ambientales

El cambio climático es una de nuestras mayores preocupaciones, y por eso trabajamos activamente en la mejora de la eficiencia energética con sistemas de frío menos contaminantes y una reducción significativa de nuestra huella de carbono. También hemos instalado placas fotovoltaicas en nuestras instalaciones, lo que nos permite generar energía verde y reducir el consumo eléctrico tanto en nuestras cámaras como en nuestros vehículos.

Para la impresión de nuestros recursos de marketing, usamos papel sostenible con certificación PEFC y contamos con sellos como MSC y ASC, que avalan nuestro compromiso con la pesca sostenible y la protección de los mares.

Hemos medido nuestra huella de carbono y formamos parte de la iniciativa Lean & Green, con el que hemos integrado nuestro plan de acción para tener un impacto medioambiental positivo y ayudarnos a avanzar hacia un futuro más sostenible.

Buen Gobierno

La transparencia es clave en cada decisión que tomamos. Por ello, en bofrost* trabajamos para fortalecer nuestra gobernanza corporativa, minimizando riesgos de corrupción y asegurando un entorno basado en la confianza y la integridad. No se trata solo de cumplir con la normativa, sino de construir una cultura empresarial sólida, donde la ética y la responsabilidad sean los pilares de nuestro éxito.

Impacto Socioeconómico

Creemos en el poder de las empresas para generar un cambio real en la sociedad. En bofrost*, no nos conformamos con hacer bien nuestro trabajo: queremos ser agentes de transformación en cada comunidad donde operamos. Por eso, colaboramos con organizaciones como FESBAL, donando alimentos, y con Aldeas Infantiles, ayudando a mejorar la vida de personas en situación vulnerable cada año. Nuestro impacto va más allá del negocio: buscamos contribuir al desarrollo socioeconómico y crear oportunidades para un futuro mejor.

Calidad Y Seguridad Alimentaria

Nos esforzamos por ofrecer productos que no solo sean deliciosos, sino también responsables con el planeta y las personas. **Apostamos por materias primas seleccionadas bajo estrictos criterios de seguridad alimentaria, garantizando así alimentos de la mejor calidad y de máxima confianza.** Contamos con la certificación ISO 22000, que garantiza la calidad y seguridad alimentaria de nuestros productos.

En bofrost*, pensamos que **ser una empresa sostenible es ser una empresa feliz.** 

A través de seis programas alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en bofrost* buscamos generar un impacto positivo y duradero





Indra Group impulsa la sostenibilidad con soluciones digitales ESG



LAURA SARALEGUI GÓMEZ

Head of Sustainability
Indra Group

 **Contacta:**

 <https://es.linkedin.com/company/indra>

En un entorno empresarial que demanda mayor transparencia y sostenibilidad, la nueva directiva europea CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) exige más información en los informes no financieros, lo que representa un desafío significativo para las empresas.

Para hacer frente a este desafío de reporting, y al impulso de la sostenibilidad en general, Indra Group ha desarrollado el Plan ESG '24-'26, que forma parte del Plan Estratégico Leading the Future y cuenta con cuatro ejes de actuación: sostenibilidad ambiental, impacto social, prácticas de gobernanza corporativa, y productos y servicios responsables.

En cuanto al reporte, Indra Group ha evolucionado en la digitalización de su proceso de recopilación y elaboración

de informes de sostenibilidad, mediante la implantación de una plataforma líder, Workiva. Desplazada por el equipo de Minsait, empresa de Indra Group líder en transformación digital, la plataforma ya está en producción y ha sido utilizada en la campaña de recopilación de datos de 2024 y la publicación del informe del ejercicio, realizada a principios de 2025.

La sostenibilidad se ha convertido en una prioridad en el contexto empresarial y social y, a pesar de las incertidumbres del contexto actual, se prevé que lo sea cada vez más. Los inversores se inclinan cada vez más hacia las inversiones socialmente responsables (ESG), premiando a las compañías más sostenibles con una cotización más alta y una mejor financiación. Las nuevas generaciones buscan trabajar en empresas con sólido desempeño social y medioambiental, mientras que clientes y la sociedad exigen un mayor compromiso empresarial.

Con el objetivo de impulsar la transparencia y la sostenibilidad, en 2024 se impulsaron numerosas normas hasta el punto de hablarse de “tsunami normativo”. La reciente propuesta ómnibus de 2025 está orientada a simplificar la aplicación de algunas de estas normas para no lastrar la competitividad de las empresas europeas, pero aún así sigue existiendo un reto en materia de reporte.

Para Indra Group la sostenibilidad constituye una forma de gestionar y hoy en día es una necesidad para dar respuesta a los retos sociales y ambientales presentes y futuros. La compañía es líder en sostenibilidad a escala mundial, avalada por múltiples índices reconocidos como el Dow Jones Sustainability Index, pero sigue comprometida con la mejora continua.

El grupo contribuye al desarrollo sostenible a través de la tecnología, pero, además, tiene el compromiso de ser una empresa tractora del ecosistema empresarial e innovador también en materia ESG (Environmental, Social and Governance). Es por ello por lo que, para hacer frente a todos los nuevos retos que se presentan en materia de sostenibilidad, Indra Group ha desarrollado el Plan ESG ‘24-’26, que forma parte del Plan Estratégico Leading the Future. Este es un plan de sostenibilidad ambicioso en el que Indra Group ha marcado una serie de objetivos con cuatro ejes de actuación: sostenibilidad ambiental, impacto social, prácticas de gobernanza corporativa, y productos y servicios responsables.

En lo que se refiere al reporte, desde 2024 Indra Group ha elaborado su Informe de Sostenibilidad siguiendo las normas NEIS (Normas Europeas de Información sobre Sostenibilidad) que se recogen en la Corporate Sustainability Reporting Directive-CSRD. Este nuevo marco de reporte, ha supuesto un esfuerzo de adaptación de métricas con larga trayectoria de reporte, pero también de identificación y seguimiento de más de 600 puntos de datos adicionales según el nuevo marco.

Un proyecto de este calibre requiere de la involucración y alineamiento de toda la organización. En el caso de Indra Group, la presentación del proyecto de adecuación al nuevo marco, se presentó al Comité de Dirección y se incluyó en uno de los objetivos del eje de prácticas de gobernanza corporativa del Plan ESG ‘24-’26 del grupo.

Indra Group ha desarrollado el Plan ESG ‘24-’26, que forma parte del Plan Estratégico Leading the Future y cuenta con cuatro ejes de actuación: sostenibilidad ambiental, impacto social, prácticas de gobernanza corporativa, y productos y servicios responsables

“La CSRD ha sido un reto. El Comité de Dirección entendió el desafío que suponía y asumió un papel proactivo al incluirlo como objetivo en el Plan ESG ‘24-’26 de Indra Group. Además, proporcionó los medios y recursos necesarios para enfrentar la adaptación al nuevo proceso de reporte con éxito, demostrando su compromiso con la sostenibilidad.”

**Manuel Ausaverri,
Chief Strategy Officer de Indra Group**

El proyecto de adecuación a la CSRD de Indra Group ha estado liderado por el área de Sostenibilidad, bajo la responsabilidad de Manuel Ausaverri, Chief Strategy Officer. Tras identificar el grado de adecuación a la nueva directiva partiendo de informes de sostenibilidad anteriores, se empezó a involucrar a todas las áreas del grupo que debían participar en el proyecto para avanzar en la comprensión de la nueva norma. Esto ha supuesto aumentar la información que se reporta y, además, hacerlo siguiendo una estructura de información novedosa y no siempre intuitiva.

“El Informe de Sostenibilidad no es la memoria de actividad de una única área, sino de toda la organización, que contribuye desde diversos ámbitos a la sostenibilidad de Indra Group. Hacer partícipe a todo el grupo desde el comienzo del proyecto ha sido clave para que todos trabajásemos en la misma dirección.”

**Laura Saralegui,
Head of Sustainability de Indra Group »**

La dirección de Sostenibilidad Corporativa ha interactuado con todas las áreas proveedoras de información, ha dado a conocer las nuevas necesidades de reporte y ha apoyado en la formulación de respuestas

» En este contexto, Indra Group ha avanzado en su compromiso con la transparencia y sostenibilidad al cumplir otro de sus objetivos del Plan ESG '24-'26: la implantación de una herramienta para facilitar y simplificar el proceso de reporte ESG. El grupo ha optado por incorporar Workiva ESG, una plataforma líder en automatización de informes, que se ha convertido en una solución clave para las empresas que buscan cumplir con la CSRD y mejorar sus procesos de reporting.

A lo largo del ciclo de reporte y para la progresiva adaptación al nuevo marco, la dirección de Sostenibilidad Corporativa de Indra Group ha interactuado con todas las áreas proveedoras de información, ha dado a conocer las nuevas necesidades de reporte y ha apoyado en la formulación de respuestas.

El equipo ha trabajado de la mano de un equipo de especialistas en sostenibilidad, negocio y tecnología de Minsait, compañía del grupo líder en TI y transformación digital, que ha establecido la configuración de la nueva herramienta de reporte.

Indra Group, a través de Minsait, compañía del grupo líder en TI y transformación digital, está certificado como partner de Workiva para realizar el despliegue de esta herramienta también en sus clientes. Este mismo proceso forma parte de la oferta en Sostenibilidad de Minsait para aquellas organizaciones que necesitan digitalizar sus ciclos de reporte ESG, en paralelo al informe financiero y de riesgos con la misma plataforma.

En el caso de Indra Group, el proceso de implantación de la herramienta se realizó siguiendo las fases habituales de: discovery, configuración, despliegue y salida a producción, cumpliendo los objetivos previstos en

un exigente calendario y con un alto grado de involucración del área corporativa de Sostenibilidad.

Entre las principales ventajas que ofrece la implementación de una herramienta de reporte están:

➔ **Productividad mejorada:** reduce tiempos de desarrollo y fomenta la colaboración eficiente entre equipos.

➔ **Cumplimiento normativo:** facilita la creación de informes alineados con otros estándares de sostenibilidad clave como TFCD, GRI y la Taxonomía Europea.

➔ **Centralización de datos:** proporciona una única fuente confiable para la gestión de información ESG, sincronizando datos y simplificando auditorías.

➔ **Seguridad y adaptabilidad:** certificada bajo la norma de calidad ISO/IEC 27001 de sistemas de gestión de la seguridad de la información, asegura la protección de los datos y se adapta a diversas normativas y geografías.

➔ **Colaboración efectiva:** mejora la interacción entre los equipos internos y auditores externos, reduciendo costes y asegurando la trazabilidad de los datos.

➔ **Escalabilidad y automatización:** permite generar nuevos informes, adaptarse a los cambios operativos y organizacionales, así como la integración con distintos sistemas fuente de información para la automatización de la recopilación de datos ESG.

La implicación de todas las unidades proveedoras de datos (Medioambiente, Recursos Humanos, Compras, Auditoría, etc.), lideradas por la dirección de Sostenibilidad Corporativa, ha permitido que la solución entrara en producción en 2024, asegurando el éxito de la campaña de recopilación de datos de ese mismo año.

Finalmente, Indra Group ha presentado el Informe de Sostenibilidad bajo el marco de la Corporate Sustainability Reporting Directive-CSRD, cumpliendo así con los objetivos del Plan ESG '24-'26 y adelantándose al cumplimiento de la nueva normativa de la Unión Europea. 



Driving the Mobility Transition

HITACHI
Inspire the Next

Hitachirail.com



Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD): *un paso hacia la transparencia y la responsabilidad empresarial*



CARLOS
PONCE PORTELLA

Director Corporativo de Customer Engagement
Kaizen Institute Western Europe

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/carlosponce/>

La Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD) marca un avance significativo en la integración de la sostenibilidad en las prácticas empresariales de la Unión Europea.

La sostenibilidad ha dejado de ser un concepto accesorio para convertirse en un pilar fundamental del éxito empresarial. En este contexto, la Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa (CSRD) de la Unión Europea representa un paso decisivo hacia un modelo económico más transparente y responsable. No se trata simplemente de una nueva obligación regulatoria, sino de una evolución en la forma en que las empresas rinden cuentas a la sociedad y al medio ambiente.

Hacia una Transparencia Real

Uno de los principales valores de la CSRD es su capacidad para ofrecer información clara, precisa y accesible sobre el desempeño de las empresas en materia de sostenibilidad. Con la introducción del enfoque de doble materialidad, ya no basta con reportar el impacto de los factores ambientales, sociales y de gobernanza (ESG) en la empresa; ahora es imprescindible también informar sobre cómo las actividades empresariales afectan al entorno y la sociedad. Este cambio de paradigma refuerza la rendición de cuentas y brinda a inversores, consumidores y otros stakeholders una base más sólida para la toma de decisiones.

¿En qué consisten los requisitos de la CSRD?

La CSRD establece una serie de requisitos clave para mejorar la calidad y fiabilidad de los informes de sostenibilidad:

- ➔ **Alcance Ampliado:** Se aplicará a más de 50,000 empresas, incluyendo medianas y grandes corporaciones, así como empresas cotizadas.
- ➔ **Informes sobre ESG:** Se exige información detallada sobre impacto ambiental, social y de gobernanza.
- ➔ **Doble Materialidad:** Evaluación tanto de los efectos de la sostenibilidad en la empresa como del impacto de la empresa en la sociedad y el medio ambiente.
- ➔ **Verificación Externa:** Obligatoriedad de auditorías independientes para garantizar la fiabilidad de los datos.
- ➔ **Informe Digital:** Uso del formato electrónico único europeo (ESEF) para facilitar el análisis y la comparación de información.
- ➔ **Integración con Informes Financieros:** La sostenibilidad debe incorporarse en los informes anuales de las empresas.

¿Cuál es el impacto en las organizaciones?

La implementación de la CSRD tendrá un impacto directo y significativo tanto en su operativa como en su enfoque estratégico hacia la sostenibilidad. Incluyen aspectos como:

- ➔ **Aumento del Alcance y Aplicabilidad:** obligatoriedad para empresas con más de 250 empleados, un volumen de negocios superior a 40 millones de euros o un balance total superior a 20 millones de euros; además de todas las empresas cotizadas en bolsa de la UE deberán cumplir con las nuevas exigencias.
- ➔ **Adaptación a Nuevas Normas:** Las empresas deberán adoptar los

La CSRD no es solo una normativa más; es un reflejo del cambio en las expectativas de la sociedad respecto al rol de las empresas

European Sustainability Reporting Standards (ESRS), que establecen normas claras sobre la forma en que deben presentar la información; lo que implica cambios en los sistemas de información y procesos internos.

- ➔ **Mayor Transparencia:** inversión, reputación, diferenciación

Pero, ¿cuáles son los Retos de la Implementación?

Por supuesto, este nivel de exigencia no está exento de desafíos. La recopilación de datos precisos, la integración de la información ESG con los reportes financieros y la necesidad de adaptar los sistemas internos representan retos operativos y financieros. Algunos de los principales desafíos incluyen:

- ➔ **Inversión en Tecnología:** Implementación de sistemas de TI para recopilar y reportar datos ESG de manera eficiente.
- ➔ **Desarrollo de Competencias Especializadas:** Formación y contratación de expertos en sostenibilidad.
- ➔ **Monitorización y Cumplimiento Continuo:** Necesidad de actualización y auditorías constantes para mantener la conformidad.

Beneficios Más Allá de la Regulación

Los efectos positivos de la CSRD no se limitan a la regulación misma. Las empresas que adopten con seriedad estos principios podrán fortalecer su reputación, atraer a inversores con un enfoque sostenible y generar confianza en los consumidores. Además, contar con

información más detallada sobre el impacto de sus actividades les permitirá identificar riesgos y oportunidades estratégicas, lo que redundará en una mejor gestión empresarial.

CSRD: Un Futuro Empresarial Más Responsable

La CSRD no es solo una normativa más; es un reflejo del cambio en las expectativas de la sociedad respecto al rol de las empresas. En un mundo en el que **los consumidores e inversores exigen mayor compromiso ambiental y social**, aquellas organizaciones que integren la sostenibilidad en su ADN serán las que lideren el futuro. La transparencia y la responsabilidad no son una carga, sino un camino hacia un modelo de negocio más sólido y alineado con las necesidades del siglo XXI.

En definitiva, la CSRD representa un avance ineludible hacia un entorno empresarial más ético y sostenible. Su implementación no solo contribuirá a una economía más justa y resiliente, sino que marcará la pauta de un nuevo estándar en la relación entre empresas, sociedad y medio ambiente. Adoptarla con convicción no solo es una cuestión de cumplimiento normativo, sino una **decisión estratégica** para construir un futuro más equitativo y próspero para todos. Q

Referencias:

<https://kaizen.com/es/insights-es/directiva-informes-sostenibilidad-corporativa/>

Algoritmos Verdes: *Un recurso potencial para la Sostenibilidad*



MARÍA ARRIBAS

Directora general

QALEON

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/maria-arribas/>

La inteligencia artificial (IA) ha revolucionado múltiples sectores, desde la salud hasta la industria financiera, pero su creciente demanda computacional plantea retos en términos medioambientales y éticos. Los “algoritmos verdes” están emergiendo como una solución clave para optimizar el consumo energético y promover la sostenibilidad.

Los algoritmos verdes en la Inteligencia Artificial (IA) son métodos de programación diseñados para reducir el impacto ambiental de las aplicaciones basadas en IA y encontrar soluciones sostenibles.

El gobierno lanzó el Programa Nacional de Algoritmos Verdes (PNAV), con el objetivo de impulsar una Inteligencia Artificial (IA) Verde por Diseño (Green by Design), que desde la propia concepción y desarrollo inicial del algoritmo incorpore variables de sostenibilidad medioambiental, explotando las sinergias entre la doble transición verde y digital. En este programa trabajamos diferentes organizaciones del ámbito público y privado para integrar la inteligencia artificial (IA) en las cadenas de valor de las empresas, promoviendo la sostenibilidad ambiental.

Impacto medioambiental: reducir la Huella de Carbono

Uno de los principales desafíos de la IA es su alto consumo energético. Los modelos de aprendizaje profundo requieren cantidades masivas de datos y cálculos, lo que conlleva un gran gasto de energía y emisiones de CO₂. Los algoritmos verdes buscan minimizar este impacto mediante diferentes técnicas:

→ **Modelos eficientes:** Uso de arquitecturas más compactas y eficientes que requieren menos recursos computacionales sin sacrificar precisión.

→ **Computación distribuida y en la nube:** Aprovechamiento de infraestructuras energéticamente eficientes y fuentes de energía renovable.

→ **Cuantización y poda de redes neuronales:** Métodos para reducir el tamaño de los modelos sin comprometer su desempeño.

Gobernanza: Regulaciones y ética en la IA Sostenible

El desarrollo de IA sostenible requiere marcos de gobernanza sólidos que equilibren la



innovación con la protección ambiental y social. Algunas estrategias clave incluyen:

➔ **Normativas sobre emisiones digitales:** Organismos como la Unión Europea están estableciendo estándares de sostenibilidad para empresas tecnológicas.

➔ **Transparencia y auditoría de IA:** Evaluación de modelos para garantizar que su impacto ambiental esté alineado con prácticas sostenibles.

➔ **Incentivos para el desarrollo de IA ecológica:** Programas de financiación para startups y empresas que priorizan la eficiencia energética en IA.

Impacto Social: Equidad y Accesibilidad

El desarrollo de IA sostenible también debe considerar su impacto social, analizando diferentes áreas:

➔ **Brecha digital:** La implementación de IA eficiente debe ser accesible para países en desarrollo, evitando una mayor desigualdad tecnológica.

➔ **Responsabilidad corporativa:** Las empresas tecnológicas debemos rendir cuentas sobre el impacto ambiental de los modelos de IA que desarrollamos.

➔ **Educación y concienciación:** Es fundamental fomentar el conocimiento sobre el uso responsable de IA y su impacto ambiental.

El impacto de Algoritmos Verdes en la IA no solo se refleja en la reducción de la huella de carbono, sino también en la regulación ética y la equidad social. Es fundamental priorizar enfoques sostenibles en el desarrollo de la inteligencia artificial para garantizar un impacto positivo en la sociedad.

El impacto social de los algoritmos verdes también es relevante. La equidad y accesibilidad son aspectos clave para evitar la brecha digital y garantizar que los países en desarrollo puedan beneficiarse de estas innovaciones. La responsabilidad corporativa y la educación en el uso sostenible de la IA son fundamentales para un futuro tecnológico más responsable. Q

Los algoritmos verdes buscan minimizar el impacto ambiental de la IA sin comprometer su desempeño



**HUMBERTO
LÓPEZ VILALTA**

Director general
Tramvia Metropolità SA
Tramvia Metropolità del Besòs SA

Contacta:

<https://www.linkedin.com/company/tram-barcelona/>

El concepto de sostenibilidad y el perímetro de la movilidad

El término «sostenibilidad» se ha convertido en una referencia omnipresente en el discurso contemporáneo, pero su significado varía según el ámbito en el que se utilice. Para los inversores, es la garantía de una inversión rentable y duradera; para los ambientalistas, la reducción del impacto ecológico mediante el uso eficiente de los recursos y la minimización de residuos; desde una visión social, implica preservar los recursos para las futuras generaciones, garantizando accesibilidad e inclusión, condición necesaria para que la calidad de vida y las oportunidades sean equitativas para todos, sin que determinadas áreas geográficas o grupos sociales soporen las consecuencias negativas del desarrollo de otros.

Un concepto avanza en paralelo a la interiorización de la sostenibilidad, la «descarbonización», un proceso que busca eliminar la huella de carbono de la movilidad sin renunciar a su eficiencia operativa. Quizás no sea una solución suficiente, como se analizará más adelante, pero es, sin duda, una solución necesaria.

Cuando aplicamos el concepto de sostenibilidad a la movilidad, es imprescindible delimitar qué entendemos por «movilidad» y cuál es su verdadero alcance. En un sentido básico, movilidad es la capacidad de las personas y los bienes para desplazarse de un lugar a otro. Esto abarca desde el transporte privado y público, hasta la movilidad personal con bicicletas, patinetes o caminatas. Sin embargo, la movilidad no es solo una cuestión de infraestructura o medios de transporte; también

involucra la planificación urbana, las políticas públicas y los hábitos de consumo que impulsan la necesidad de desplazamiento.

En el ámbito del transporte, la sostenibilidad no solo se mide en términos de emisiones o eficiencia energética, sino también en la racionalidad de los desplazamientos. ¿Es sostenible cualquier movilidad si el medio utilizado es eficiente? El auge del comercio online ha provocado un aumento exponencial de desplazamientos innecesarios, donde la entrega inmediata de productos de bajo valor implica un elevado coste ambiental. Este fenómeno plantea una paradoja: aunque la tecnología ha mejorado la eficiencia de las entregas, el propio modelo de consumo que la impulsa genera un volumen de desplazamientos que, en términos absolutos, pueden ser insostenibles.

Por ese motivo, la sostenibilidad en movilidad no puede abordarse únicamente desde la perspectiva de mejorar la eficiencia de los medios de transporte. Un coche eléctrico puede ser más eficiente en consumo energético que uno de combustión, pero si su uso se multiplica hasta saturar las ciudades, los problemas de congestión y consumo de recursos persistirán.

Evolución de la movilidad y sus consecuencias

Desde los inicios de la humanidad, la movilidad ha sido una necesidad esencial. Los primeros desplazamientos respondían a la búsqueda de alimento y refugio, condicionados por la geografía y el clima. Con el tiempo, la evolución de las sociedades llevó a la aparición de rutas comerciales, infraestructuras de transporte y sistemas urbanos que transformaron la movilidad en un elemento estructural de la economía y la organización social. La revolución industrial aceleró este proceso, impulsando el crecimiento de las ciudades y la necesidad de conectar personas y bienes de manera más eficiente.

Históricamente, la movilidad estuvo dominada por desplazamientos obligados, vinculados al trabajo, la educación y el acceso a bienes esenciales. Sin embargo, en las últimas décadas, el ocio y el turismo han cobrado un protagonismo creciente, multiplicando los trayectos y modificando los patrones de

movilidad. A ello se suma la revolución digital, que ha redefinido la forma en que las personas interactúan con su entorno. El teletrabajo, el comercio electrónico y la digitalización han reducido ciertos desplazamientos físicos, pero han incrementado otros, como la distribución de paquetes y el transporte de última milla, con un fuerte impacto logístico.

Además, la proliferación de medios de movilidad personal, como bicicletas, patinetes eléctricos, etc., ha transformado la manera en que los ciudadanos se desplazan, ya sea de forma independiente o como parte de una red intermodal. Sin embargo, su expansión ha generado en algunos casos conflictos de seguridad, especialmente por el riesgo asociado a baterías de baja calidad en ciertos dispositivos. Este es el motivo de que, en la actualidad, en la región metropolitana de Barcelona los patinetes tengan prohibido el acceso al transporte público.

En este nuevo contexto, las expectativas en movilidad han evolucionado debido entre otros factores, a un cambio en la naturaleza de los desplazamientos. De una movilidad mayoritariamente obligada, relacionada con el trabajo o el acceso a servicios esenciales, se ha pasado, en la actualidad, a una movilidad que fundamentalmente es de ocio. Este cambio, junto con la propia evolución de la sociedad en los países desarrollados, ha llevado a que los usuarios exijan sistemas de transporte cada vez más seguros, fiables y eficientes, que minimicen tiempos de espera y garanticen una buena experiencia de viaje. Mientras el transporte público se presenta como la opción más sostenible, el vehículo privado sigue dominando muchas regiones por su flexibilidad y comodidad. En el ámbito de la logística, el auge del comercio online ha generado una explosión de envíos, aumentando la presión sobre las infraestructuras y planteando el reto de equilibrar eficiencia y sostenibilidad.

El transporte público como paradigma de movilidad sostenible

El transporte público es el pilar fundamental de una movilidad sostenible. Permite desplazar grandes volúmenes de personas con un menor impacto ambiental que el vehículo privado. Su contribución a la reducción de emisiones, la eficiencia en el consumo energético

En el ámbito del transporte, la sostenibilidad no solo se mide en términos de emisiones o eficiencia energética, sino también en la racionalidad de los desplazamientos

El tranvía es un medio intrínsecamente sostenible gracias a su tracción, su reducido consumo energético por pasajero y su capacidad media

» y la optimización del espacio urbano lo convierten en la opción más racional para ciudades densamente pobladas. Además, disminuye la congestión del tráfico, mejorando la calidad de vida en entornos urbanos.

Para que el transporte público sea eficiente, debe estar correctamente estructurado. La integración entre distintos modos de transporte, una adecuada interconectividad y el uso de tecnología para optimizar rutas y tiempos son factores clave para garantizar su eficacia. Sin embargo, su éxito depende en gran medida de la calidad de la oferta, especialmente en términos de accesibilidad y facilidad de uso para todos los grupos de población.

En términos de transporte masivo, el metro, el tranvía y el ferrocarril son las soluciones más eficientes para absorber grandes flujos de pasajeros, minimizando tiempos de desplazamiento y reduciendo el uso del suelo urbano. No obstante, el autobús sigue siendo un elemento esencial por su flexibilidad y capacidad de adaptación a diferentes entornos. Desde el transporte a la demanda en áreas de baja densidad hasta los autobuses articulados en corredores de alta capacidad, su versatilidad lo convierte en una pieza clave del sistema.

El transporte público está inmerso en un proceso de mejora de su oferta y de la calidad del servicio, desde la perspectiva de la experiencia de usuario: sistemas de pago sin contacto, información en tiempo real y plataformas de planificación de rutas intermodales.

TRAM, el tranvía de Barcelona: un modelo de movilidad sostenible

El tranvía de la Región Metropolitana de Barcelona es un ejemplo de movilidad sostenible, integrando eficiencia, accesibilidad y regeneración urbana. Desde su recuperación en 2004, ha consolidado su papel como

alternativa de transporte intermedio entre el autobús y el metro, ofreciendo una opción de baja emisión y alta capacidad.

El sistema tranviario está compuesto por dos redes: TRAMBAIX y TRAMBESÒS, que totalizan más de 30 km de vía doble, 59 paradas, dos cocheras y sus correspondientes talleres y que, en 2025 habrá realizado más de 500 millones de viajes desde su inauguración, superando los 34 millones solo en el último año. Da servicio a 9 municipios, y recientemente ha inaugurado la FASE I del proyecto de red tranviaria unificada, que conectará Francesc Macià y la plaza de las Glorias, extendiéndose desde este último punto hasta Verdaguer.

El tranvía es un medio intrínsecamente sostenible, como se ha mencionado anteriormente, gracias a su tracción —exclusivamente eléctrica—, su reducido consumo energético por pasajero-kilómetro en comparación con otros medios de transporte y su capacidad media, que le permite transportar más de 220 personas, en superficie, con una velocidad media superior a los 17 km/h. Su diseño, en la que la mayoría de los equipos se dispone en el techo de las unidades, permite un piso bajo que facilita el acceso directo a nivel de calle, sin escaleras ni barreras, tanto para peatones como para personas con movilidad reducida. Su luminosidad, su regularidad de marcha, y su fiabilidad han permitido que desde el inicio de su actividad sea el transporte público mejor valorado de la región metropolitana de Barcelona.

Este reconocimiento se debe, en parte, a la inversión constante en innovación a lo largo de sus más de veinte años de operación. En algunos casos, ha sido pionero en Europa, con iniciativas como el sistema de detección de fatiga y falta de atención en conductores, sistemas avanzados de climatización capaces de eliminar las partículas en suspensión, e incluso algunos virus y bacterias, la detección de aglomeración en paradas en tiempo real o la alimentación eléctrica por el suelo, que elimina la catenaria eliminando el impacto visual que esta genera.

El proyecto de red tranviaria unificada, que ha de acabar conectando ambos sistemas por la avenida Diagonal, consolidará su aportación a la transformación urbana de Barcelona, haciéndola más sostenible y, en definitiva, mejor. 



Thales construye
un futuro más
seguro, ecológico
e integrador

thalesgroup.com



TALES
Building a future we can all trust

Nuevas legislaciones, nuevas oportunidades:

*El camino hacia
la sostenibilidad
empresarial
en Europa*



ANA ISABEL GALLARDO MORENO

Especialista en Medio Ambiente, Seguridad y Calidad

Revenga Smart Solutions

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/ana-i-gallardo-moreno-a8149b43/>



No paremos el reloj. El Paquete Ómnibus no puede ser una excusa para ralentizar nuestra acción. Las recientes legislaciones del paquete Ómnibus de la Sostenibilidad, incluyendo normativas clave como la CSRD (Directiva de Informes de Sostenibilidad Corporativa), la CSDDD (Directiva de Diligencia Debida Corporativa), la Taxonomía europea y el Plan de Industria Limpia,

se están redefiniendo para ayudar a las empresas, a marcar algunas pautas en su relación con el medio ambiente y la sociedad. Que el retraso de la entrada en vigor de estas directivas no suponga una desaceleración de nuestros procesos, compromisos y ambición de cumplimiento.

En este contexto, España no quiere frenar. La aprobación en el Consejo de

ELENA BOU BUSTAMANTE

Responsable Dpto. Calidad, Medio Ambiente y RSE/ESG

Revenga Smart Solutions

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/elenabou-bustamante-194994110/>



Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), del reciente Real Decreto sobre el Registro de Huella de Carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono y por el que se establece la obligación del cálculo de la huella de carbono y de la elaboración y publicación de planes de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, refuerza el compromiso

nacional con estas metas globales. Esta normativa no solo otorga mayor protagonismo a las empresas en la adopción de medidas frente al cambio climático, sino que también las posiciona como agentes clave en la transición hacia un futuro más sostenible.

La CSRD, con su enfoque en la transparencia, obliga a las empresas a reportar su impacto en aspectos sociales, ambientales y de gobernanza. Por otro lado, la CSDDD introduce la diligencia debida como eje central para mitigar riesgos ambientales y sociales en las cadenas de suministro. A esto se suma la taxonomía verde, que proporciona un marco estandarizado para identificar actividades económicas sostenibles, y el ambicioso Plan de Industria Limpia, destinado a impulsar la competitividad de sectores que apuesten por tecnologías verdes.

El Real Decreto completa este panorama al establecer el registro de la huella de carbono como un paso obligatorio para medir, reducir y compensar las emisiones. Así, se configura una hoja de ruta clara que no solo responde a la urgencia del cambio climático, sino que también abre nuevas oportunidades económicas y de innovación para las empresas.

Este momento histórico no solo plantea desafíos, sino que invita a repensar el modelo económico actual, transformando el cumplimiento normativo en una ventaja competitiva y un motor para el cambio positivo.

Las regulaciones incluidas en el paquete Ómnibus de la Sostenibilidad y el Real Decreto sobre el Registro de Huella de Carbono tienen implicaciones significativas para las empresas, tanto en términos de retos como de oportunidades. Implicaciones que son clave para las empresas.

➔ **Mayor transparencia y rendición de cuentas:** La CSRD obliga a las empresas a reportar detalladamente su desempeño en aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ESG). Esto exige desarrollar sistemas internos para recopilar y divulgar información precisa y verificable.

➔ **Transformación de las cadenas de suministro:** La CSDDD, centrada en la diligencia debida, hace que las empresas

El Real Decreto completa este panorama al establecer el registro de la huella de carbono como un paso obligatorio para medir, reducir y compensar las emisiones

sean responsables de identificar y mitigar riesgos sociales y ambientales en toda su cadena de valor. Esto puede requerir auditorías más profundas y relaciones más estrechas con proveedores.

➔ **Innovación y competitividad:** El marco de la taxonomía europea fomenta la inversión en actividades económicas sostenibles. Las empresas que alineen sus estrategias con estas normas pueden beneficiarse de un mejor acceso a capital y posicionarse como líderes en sostenibilidad.

➔ **Obligaciones en la medición de emisiones:** El Real Decreto sobre el Registro de Huella de Carbono obliga a medir, reportar y gestionar las emisiones de gases de efecto invernadero. Esto conlleva adoptar herramientas específicas de medición, buscar oportunidades para la descarbonización y, en algunos casos, implementar estrategias de compensación.

➔ **Reputación e imagen corporativa:** Cumplir con estas normativas no solo evita sanciones, sino que puede mejorar la percepción pública de las empresas, atraiendo consumidores, socios y talento que valoren los compromisos ambientales.

➔ **Impacto financiero y regulatorio:** Adaptarse a estas normativas puede suponer inversiones iniciales significativas. Sin embargo, aquellas empresas que no cumplan se exponen a multas y a posibles restricciones en mercados clave.

➔ **Impulso al cambio cultural interno:** Estas normativas alientan a las empresas a adoptar una mentalidad orientada a la sostenibilidad, fomentando la innovación, la eficiencia energética y el desarrollo de productos y servicios respetuosos con el medio ambiente.

»

Este 2025 supone un nuevo reto para RSS, nuestro siguiente paso es la alineación al 100 % con los principios para la dirección financiera sobre inversiones y finanzas en los ODS

» En resumen, estas regulaciones son más que obligaciones legales: representan una oportunidad para que las empresas adopten un papel activo en la lucha contra el cambio climático y la transición hacia un modelo económico sostenible. Aunque la adaptación pueda resultar compleja, las ventajas a largo plazo—en términos de resiliencia, competitividad y creación de valor—superan con creces los desafíos iniciales.

Y en esa línea es en la que nos encontramos en Revenga Smart Solutions.

REVENGA SMART SOLUTIONS hacia una cultura integral de Sostenibilidad.

Revenga Smart Solutions (RSS), presenta un compromiso hacia una minimización de su actividad en diferentes ámbitos. Seguimos desarrollando nuevos productos, incorporando a los ya existentes como RailRox, OpenITS, RT2P y Aguterm+ nuevos desarrollos de innovación y diseños que aumenten la seguridad, con un ciclo de vida enfocado en la economía circular y que respeten el entorno.

Desde la perspectiva de sostenibilidad y con la consecución de objetivos basados en la ciencia, aceleramos la transición hacia el Net Zero.

Con la adhesión a Pacto Mundial de Naciones Unidas desde 2007, y a la Asociación Española para la Calidad (AEC) años más tarde, nos embarcamos en una ampliación de conocimiento para poder vertebrar la sostenibilidad como eje transversal de nuestras actividades. Nuestra participación activa en la Comunidad de Sostenibilidad y en la Comunidad de Medio Ambiente de la

AEC así como en varios de sus Grupos de Trabajo nos permiten compartir, generar conocimiento y alinearnos con otros pares en este camino.

En 2024, Revenga Smart Solutions ha participado en la digitalización de diferentes redes de transporte de viajeros, a nivel nacional e internacional, donde su principal objetivo ha sido la mejora de la accesibilidad, el aumento de la eficiencia y facilitar la gestión e información al usuario final.

Siendo un sector muy competitivo, se han podido desarrollar proyectos de mejora de las comunicaciones a nivel internacional, donde se ha integrado soluciones tecnológicas para el transporte con un objetivo principal de sostenibilidad y rentabilidad.

Garantizando con nuestras acciones una implementación de sistemas de inspección, señalización y control de estaciones a través de sus productos, donde la integración de seguridad en el nivel más elevado es inherente a nuestra cultura empresarial en el desarrollo de infraestructuras sostenibles y de calidad que habiliten un crecimiento en el bienestar y en el desarrollo económico.

Este 2025 supone un nuevo reto para RSS, nuestro siguiente paso es la alineación al 100 % con los principios para la dirección financiera sobre inversiones y finanzas en los ODS. Utilizando el marco financiero para la transición hacia el Net Zero, y la integración de nuevos desarrollos hacia una tecnología verde.

La taxonomía financiera abre un abanico de posibilidades para seguir avanzando en nuestro objetivo de descarbonización. Elaborando nuevos objetivos y estrategias enfocados a minimizar los riesgos por proyectos o a nivel corporativo de nuestra actividad.

Los últimos movimientos geopolíticos, pondrán la resiliencia como el principal motor de las empresas.

Siendo la primera PYME española en haber fijado un objetivo de reducción de emisiones basado en la ciencia, validado por Science Based Target (SBTi), para reducir en 2030

un 30% las emisiones derivadas de nuestra actividad para el alcance 1 y 2. Reflejamos los resultados de nuestras últimas Huellas de Carbono calculadas. (Gráfico 1)

La implementación de acciones tales como, eficiencia energética en los edificios, producción de energía para el autoconsumo, participación en acciones formativas y grupos de trabajo, reporte en iniciativas como Carbon Disclosure Project (CDP) entre otras, hacen que la concienciación desde todos los departamentos sea esencial para la mitigación de nuestro impacto.

Haber incorporado el cálculo del alcance 3 en nuestra Huella de Carbono, desde hace varios años, nos está permitiendo conocer, analizar y valorar el impacto real de la actividad de RSS. Si bien ha supuesto un gran reto, este ejercicio nos está alentando a tomar nuevas iniciativas para consolidar los ODS marcados por la Compañía. En el siguiente gráfico se pueden ver nuestros avances en la implementación de los ODS y nuestros objetivos en materia de ESG. (Gráfico 2)

Revenga Smart Solutions, entre otras acciones, participa junto a WAS (Women Action Sustainability) en programas enfocados al fomento e impulso de talento, generando nuevas oportunidades para que la juventud tenga referentes en todos los ámbitos. El programa de Mentoring acerca el mundo empresarial, desde el enfoque de la sostenibilidad, a las nuevas generaciones. Con ello podemos potenciar que realicen un análisis crítico a través de conversaciones intergeneracionales.

La Innovación y el desarrollo son fundamentales para RSS. Impulsar la innovación como uno de los pilares del desarrollo del negocio, promoviendo la búsqueda de soluciones tecnológicas, incorporando criterios de sostenibilidad en el diseño (eco-diseño) y desarrollo desde su inicio, para el sector de la movilidad inteligente/Smart mobility, que permiten que la movilidad sea segura, sostenible, sencilla y satisfactoria, contribuyendo al bienestar de las personas y a la sociedad en general. (ODS 5, 7, 8, 9, 11, 12, 13 y 17). Q

Gráfico 1. Huella de Carbono de RSS.

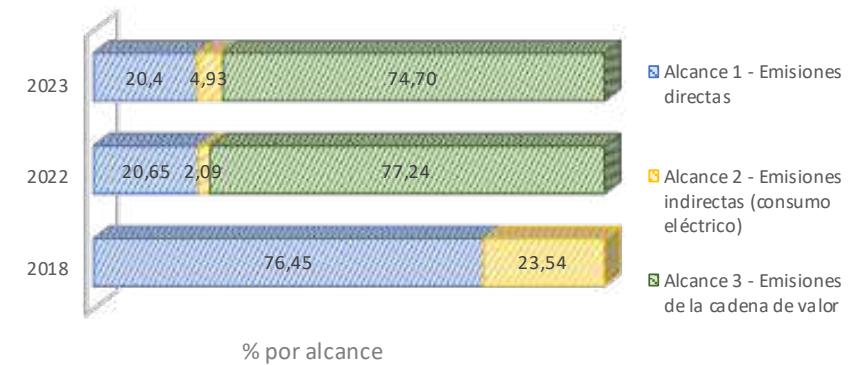
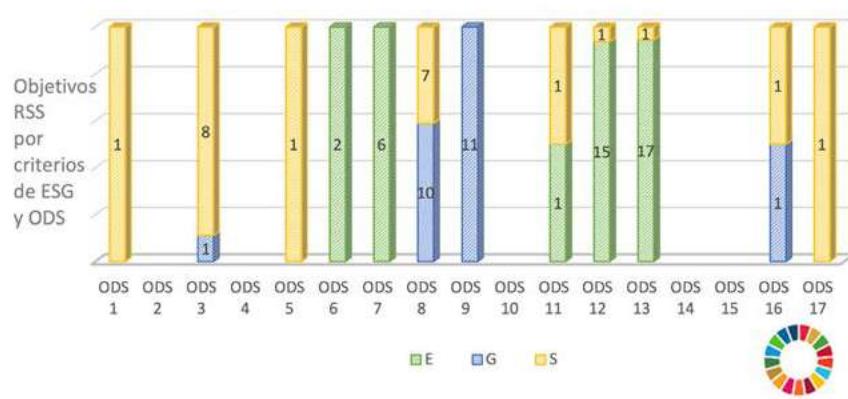


Gráfico 2. Implementación de ODS y ESG en Revenga Smart Solutions.



Haber incorporado el cálculo del alcance 3 en nuestra Huella de Carbono, desde hace varios años, nos está permitiendo conocer, analizar y valorar el impacto real de la actividad de RSS



Integración de Blockchain para la Trazabilidad en Cadenas de Suministro Sostenibles



VANESSA
VÁZQUEZ DECLARA

Responsable de Selección
Triangle Technologies

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/vanessavazquezdeclara/>

En la actualidad, uno de los mayores desafíos que enfrentan las empresas es garantizar la sostenibilidad de sus cadenas de suministro. Con el aumento de la conciencia sobre la responsabilidad social y ambiental, los consumidores y las empresas están demandando un mayor compromiso con prácticas sostenibles. En este contexto, la tecnología Blockchain emerge como una herramienta clave para mejorar la trazabilidad, la transparencia y la eficiencia en las cadenas de suministro. Este artículo analiza cómo la integración de Blockchain puede contribuir a la trazabilidad en las cadenas de suministro sostenibles, abordando sus aplicaciones, beneficios y desafíos asociados.

¿Qué actuaciones son ¿Qué es Blockchain y cómo puede mejorar la trazabilidad?

Blockchain es una tecnología de registro distribuido que permite almacenar datos de manera segura, transparente e immutable. Cada bloque en la cadena contiene información sobre una transacción y se enlaza con el bloque anterior, lo que garantiza que los registros no puedan ser modificados sin alterar toda la cadena de bloques. En el contexto de las cadenas de suministro, Blockchain puede proporcionar una forma eficiente de rastrear y verificar el origen de los productos, asegurando que se cumplan los estándares sostenibles en cada etapa del proceso.

Beneficios de la Integración de Blockchain en las Cadenas de Suministro Sostenibles

La integración de Blockchain en las cadenas de suministro ofrece una serie de beneficios clave que pueden mejorar la sostenibilidad de las empresas:

→ Transparencia y trazabilidad.

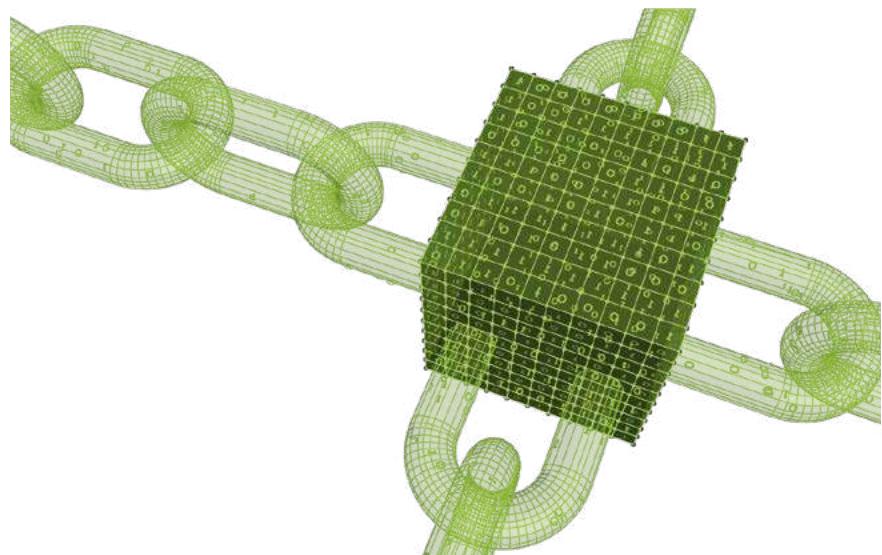
Una de las principales ventajas de Blockchain es su capacidad para proporcionar una trazabilidad completa de los productos, desde su origen hasta el consumidor final. Al registrar cada etapa del proceso de producción y distribución en un registro público y accesible, las empresas pueden garantizar que los productos se ajustan a los estándares éticos y ambientales. Esto facilita la verificación de prácticas sostenibles, como el abastecimiento responsable de materias primas y el cumplimiento de normativas medioambientales.

→ Reducción del fraude y la falsificación.

En las cadenas de suministro globales, el fraude y la falsificación de productos son problemas comunes, especialmente en sectores como el de los alimentos, los minerales y los productos farmacéuticos. Blockchain ofrece una solución eficaz para este problema, ya que permite verificar el origen de los productos y asegurar que no se han manipulado a lo largo de su trayecto. Esta transparencia es especialmente crucial para las empresas que buscan garantizar la autenticidad de sus productos sostenibles.

→ Eficiencia operativa y reducción de costos

Al integrar Blockchain en las cadenas de suministro, las empresas pueden automatizar muchos de los procesos relacionados con la verificación de la trazabilidad y el cumplimiento de los estándares. La eliminación de intermediarios y la simplificación de los procesos de auditoría pueden reducir significativamente los costos operativos y mejorar la eficiencia en toda la cadena de suministro. Además, el uso de contratos inteligentes en Blockchain puede garantizar el cumplimiento de los acuerdos sin la necesidad de intervención manual.



En la actualidad, uno de los mayores desafíos que enfrentan las empresas es garantizar la sostenibilidad de sus cadenas de suministro

Aplicaciones de Blockchain en la Trazabilidad de Cadenas de Suministro Sostenibles

Blockchain se está aplicando de diversas maneras en diferentes industrias para mejorar la trazabilidad y promover la sostenibilidad. Algunas de las aplicaciones más destacadas incluyen:

→ Alimentos y agricultura

En la industria alimentaria, Blockchain se utiliza para rastrear el origen de los productos y garantizar que se produzcan de manera sostenible. Esto es particularmente importante en sectores como el café, el cacao y el aceite de palma, donde la trazabilidad del origen puede ayudar a evitar prácticas como la deforestación ilegal y el trabajo infantil.

→ Minería y metales

La minería es otra industria que se beneficia de blockchain en términos de sostenibilidad. La trazabilidad en la cadena de suministro de minerales, como el cobalto o el coltán, es crucial para garantizar que los recursos no provengan de zonas conflictivas o donde se violen los derechos >>



La tecnología blockchain emerge como una herramienta clave para mejorar la trazabilidad, la transparencia y la eficiencia en las cadenas de suministro

» humanos. Blockchain permite a las empresas rastrear el origen de los metales y garantizar que se extraigan de manera responsable.

➔ Moda y textiles

En la industria de la moda, donde los problemas relacionados con el trabajo infantil, las condiciones laborales y la sostenibilidad son una preocupación creciente, Blockchain puede ayudar a rastrear cada paso en la producción de prendas. Esto no solo mejora la trazabilidad, sino que también permite a las marcas ofrecer productos más transparentes y responsables a sus consumidores.

Desafíos de la Implementación de Blockchain en Cadenas de Suministro Sostenibles

A pesar de los beneficios mencionados, la implementación de Blockchain en las cadenas de suministro sostenibles presenta varios desafíos que deben abordarse para garantizar su efectividad:

➔ Costos de implementación

La adopción de tecnología Blockchain puede de ser costosa, especialmente para las pequeñas y medianas empresas. La infraestructura necesaria para integrar Blockchain en una cadena de suministro existente, junto con los costos de formación y la adaptación de sistemas, puede ser un obstáculo significativo.

➔ Escalabilidad y eficiencia energética

Aunque Blockchain ofrece muchas ventajas en términos de seguridad y transparencia, algunas redes Blockchain pueden ser lentas y consumir grandes cantidades de energía, lo que puede generar preocupaciones medioambientales. La escalabilidad de la tecnología sigue siendo un reto, especialmente en cadenas de suministro globales con miles de participantes.

➔ Falta de estándares

La falta de estándares uniformes en la implementación de Blockchain en las cadenas de suministro puede dificultar la interoperabilidad entre diferentes plataformas y sistemas. La estandarización es clave para garantizar que las soluciones basadas en Blockchain sean efectivas y fáciles de adoptar por todas las partes involucradas.

Conclusión

La integración de Blockchain en las cadenas de suministro sostenibles ofrece un gran potencial para mejorar la trazabilidad, la transparencia y la eficiencia en una variedad de industrias. A medida que la tecnología madura y los desafíos asociados se superan, se espera que Blockchain juegue un papel fundamental en la creación de cadenas de suministro más sostenibles y responsables. Si bien la adopción de Blockchain puede implicar costos y complejidades iniciales, los beneficios a largo plazo en términos de sostenibilidad, reducción de fraude y eficiencia operativa pueden justificar la inversión.

De la hiperregulación a la simplificación: *la estandarización como solución para las pymes europeas*



En los últimos años, la sostenibilidad se ha consolidado como un eje central de las políticas de la Unión Europea (UE), impulsando la creación de un marco regulatorio ambicioso que fomenta la transición hacia una economía más verde y responsable. Directivas como la Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) y la Corporate Sustainability Due Diligence Directive (CSDD) han marcado un antes y un después en la forma en que las empresas abordan los temas ambientales, sociales y de gobernanza (ASG). Sin embargo, esta ola regulatoria ha generado preocupaciones sobre la carga administrativa y los costes de cumplimiento, especialmente para las pequeñas y medianas empresas (pymes), que representan la columna vertebral de la economía europea.

Para abordar estos desafíos, la UE ha promovido medidas de simplificación que ya describía el Informe Draghi presentado en septiembre del 2024 y que algunas se han reflejado en las propuestas “Ómnibus” publicadas en febrero de 2025. Una de ellas es la creación

del Voluntary Standard for non-listed Micro-, Small- and Medium-sized Undertakings (VSME Standard), desarrollado por el Grupo Asesor Europeo en materia de Información Financiera (EFRAG). Este estándar voluntario busca proporcionar a las pymes un marco simplificado para comunicar su desempeño en sostenibilidad sin la carga regulatoria desproporcionada de los estándares aplicables a las grandes empresas.

El impacto de la CSRD y CSDD en las pymes: un efecto “cascada”

Aunque la gran mayoría de las pymes no están directamente obligadas a reportar bajo la CSRD, el impacto de esta directiva se extiende a través de sus cadenas de valor. Las grandes empresas, sujetas a los requisitos de ‘reporting’ de la CSRD, necesitan recopilar información detallada sobre las prácticas de sostenibilidad de sus proveedores, incluyendo a las pymes, para poder cumplir con sus propias obligaciones. Este fenómeno, conocido como el efecto “cascada” o “trickle-down effect”, implica que las pymes se »



**ALBERTO J.
SANTANA PÉREZ**

Director general
Plan B Group

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/albertosantana/>

- » enfrentan a solicitudes de información cada vez más complejas y exigentes por parte de sus clientes, abarcando una amplia gama de temas ASG.

Las pymes se ven obligadas a destinar recursos significativos para recopilar, analizar y reportar datos sobre sus emisiones de carbono, el uso de energía, las condiciones laborales, el respeto a los derechos humanos y otras cuestiones relevantes. Esta carga administrativa puede ser desproporcionada para las pymes, que a menudo carecen de los recursos y la experiencia necesarios para navegar por el complejo panorama de la sostenibilidad. Además, la falta de estandarización en las solicitudes de información por parte de diferentes empresas puede generar confusión y la necesidad de duplicar esfuerzos por parte de las pymes, aumentando aún más los costes de cumplimiento.

A diferencia de los ESRS aplicables a grandes empresas, el VSME Standard está adaptado a las capacidades y recursos de las pymes

El VSME Standard: una respuesta a la necesidad de simplificación

El VSME Standard surge como una respuesta a la necesidad de proporcionar a las pymes un marco simplificado para la divulgación de información en materia de sostenibilidad. Diseñado específicamente para pymes no cotizadas, este estándar voluntario busca facilitar la comunicación del desempeño en sostenibilidad de manera sencilla, comparable y creíble.

A diferencia de los Estándares Europeos de Reporte de Sostenibilidad (ESRS) aplicables a grandes empresas, el VSME Standard cubre los mismos temas clave, pero adaptados a las capacidades y recursos de las pymes. Se estructura en dos módulos principales. El Módulo Básico está recomendado para microempresas y constituye el requisito mínimo para las demás pymes. Incluye información esencial sobre la empresa y sus prácticas en sostenibilidad. Por otro lado, el Módulo Complementario contiene puntos de datos adicionales que pueden ser solicitados por bancos, inversionistas y clientes corporativos. (*Tablas 1 y 2*)

Tabla 1. Componentes del Módulo Básico del VSME Standard. Información general (B1 y B2). Métricas básicas (B3 a B11)

B1	Base para la preparación
B2	Prácticas, políticas e iniciativas futuras para la transición hacia una economía más sostenible
B3	Energía y emisiones de gases de efecto invernadero
B4	Contaminación del aire, agua y suelo
B5	Biodiversidad
B6	Agua
B7	Uso de recursos, economía circular y gestión de residuos
B8	Fuerza laboral – Características generales
B9	Fuerza laboral – Salud y seguridad
B10	Fuerza laboral – Remuneración, negociación colectiva y formación
B11	Condenas y multas por corrupción y soborno

Tabla 2. Componentes del Módulo Complementario del VSME Standard

C1	Estrategia: Modelo de negocio e iniciativas relacionadas con la sostenibilidad
C2	Descripción de prácticas, políticas e iniciativas futuras para la transición hacia una economía más sostenible
C3	Objetivos de reducción de GEI y transición climática
C4	Riesgos climáticos
C5	Características adicionales (generales) de la fuerza laboral
C6	Información adicional sobre la propia fuerza laboral – Políticas y procesos de derechos humanos
C7	Incidentes negativos graves de derechos humanos
C8	Ingresos de ciertos sectores y exclusión de los puntos de referencia de la UE
C9	Índice de diversidad de género en el órgano de gobierno

El VSME Standard se basa en una serie de principios fundamentales para garantizar la utilidad de la información reportada: relevancia, fidelidad, comparabilidad, comprensibilidad, verificabilidad y doble materialidad.

La relevancia es esencial, ya que la información debe ser útil para la toma de decisiones de las personas usuarias. La fidelidad asegura que los datos sean completos, neutrales y libres de errores materiales. La comparabilidad permite evaluar el desempeño de la empresa a lo largo del tiempo y en relación con otras organizaciones. La comprensibilidad facilita que la información sea clara y accesible. La verificabilidad garantiza que los datos puedan ser validados por terceros. Finalmente, el principio de doble materialidad exige que la empresa informe sobre cómo impacta y es impactada por cuestiones ambientales y sociales.

La estandarización para las pymes: beneficios y consideraciones

La adopción del VSME Standard ofrece múltiples ventajas para las pymes. Primero, les permite cumplir con las exigencias de información de sus clientes e inversionistas de una manera estructurada. Además, facilita el acceso a financiación, ya que proporciona a las entidades bancarias y financieras la información necesaria para evaluar el desempeño en sostenibilidad de la empresa. También mejora la gestión de la sostenibilidad al ayudar a las pymes a identificar y gestionar sus principales riesgos y oportunidades en materia ASG. En paralelo, iniciativas nacionales como la norma UNE 0083:2024 también buscan armonizar la información de sostenibilidad en sectores clave como el turismo, estableciendo criterios para la medición, reporte y gestión de la misma. En términos de competitividad, la estandarización otorga a las pymes una ventaja al mejorar su reputación y fortalecer sus relaciones con los diferentes actores del mercado.

Aunque su uso es voluntario, cada empresa debe evaluar si le conviene adoptarlo para mejorar su transparencia y acceso a la financiación. El principio de proporcionalidad permite que las pymes adapten la implementación del estándar según sus recursos disponibles. Su flexibilidad también permite



El VSME Standard proporciona a las pymes una herramienta accesible y eficiente para gestionar sus compromisos en sostenibilidad

complementar la información requerida con datos adicionales cuando sea necesario. No obstante, una vez elegido un módulo, debe ser cumplido en su totalidad para garantizar la coherencia de la información. Además, la consistencia es fundamental, ya que los datos reportados deben ser coherentes con los estados financieros de la empresa.

En definitiva, la regulación en sostenibilidad es una realidad ineludible para las empresas europeas, incluyendo las pymes. Sin embargo, la UE está demostrando su compromiso de equilibrar la ambición de la sostenibilidad con la necesidad de mejorar la competitividad empresarial. La introducción del VSME Standard es un paso clave en esta dirección, proporcionando a las pymes y micropymes una herramienta accesible y eficiente para gestionar sus compromisos en sostenibilidad.

Al adoptar el VSME Standard y aprovechar las simplificaciones regulatorias, las pymes pueden fortalecer su posición en el mercado, atraer a nuevos clientes y profesionales, y contribuir a la construcción de una economía más sostenible y equitativa. Este estándar representa una oportunidad muy relevante para que las pymes europeas lideren el camino hacia un futuro más responsable y resiliente.



Socios transformadores para la sostenibilidad

Cómo las empresas pueden potenciar su impacto a través del conocimiento y el liderazgo consciente



JULIA AYUSO

Directora Escuela de Sostenibilidad
Universidad Europea

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/juliaayuso/>

En un mundo donde la sostenibilidad se ha convertido en un pilar fundamental para la competitividad empresarial, las asociaciones transformadoras entre empresas y el sector académico emergen como un motor esencial para el cambio. Colaborar con universidades facilita el acceso a conocimientos de vanguardia y amplifica el impacto de las empresas en el desarrollo sostenible. Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), estas asociaciones son clave para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en la Agenda 2030 [1].

El papel de las universidades

Las universidades no son solo centros de aprendizaje; son los motores de la revolución. Con su capacidad para generar conocimiento avanzado, las universidades están a la vanguardia de la transformación global. A través de la investigación aplicada, el desarrollo de tecnologías innovadoras y la formación de talento especializado, las universidades proporcionan las herramientas esenciales para que las empresas no solo enfrenten, sino que superen los desafíos ambientales y sociales. El poder de las universidades reside en catalizar el cambio y liderar el camino [2].

Capacitación y desarrollo de personas

Las empresas pueden transformar su enfoque hacia la sostenibilidad mediante programas de capacitación diseñados en colaboración con universidades. Estos programas mejoran las competencias del personal y fomentan una cultura corporativa orientada hacia la sostenibilidad. Además, financiar estudios y pruebas piloto permite a las empresas explorar nuevas soluciones sin asumir todos los riesgos asociados, lo cual es esencial para la innovación.

Identificación de talento especializado

Colaborar con universidades abre un portal hacia una reserva inagotable de talento en sostenibilidad. Las empresas que participan en estas asociaciones, más allá de encontrar futuros profesionales altamente capacitados, acceden a mentes innovadoras que pueden transformar sus sectores. Este flujo constante de talento especializado permite a las empresas mantenerse a la vanguardia, anticipar tendencias y liderar el cambio hacia un futuro más sostenible. La colaboración académica se convierte así en una ventaja estratégica que impulsa la competitividad y la innovación.

Liderazgo consciente: un enfoque integral

El liderazgo consciente va más allá del liderazgo tradicional enfocado solo en resultados económicos. Este tipo de liderazgo empresarial también considera a las personas y la naturaleza, entendiendo que todos estamos interconectados y que el bienestar de las personas y el medioambiente son fundamentales para una economía sostenible. Un líder consciente toma decisiones que agregan valor a empleados, proveedores, clientes, la sociedad en general y el medioambiente.

El liderazgo empresarial consciente implica un proceso de crecimiento personal y autoconocimiento, permitiendo a los líderes tomar decisiones que beneficien a todos. Este enfoque fomenta entornos de bienestar que estimulan la cooperación, las asociaciones y la innovación.

Estrategias para una colaboración efectiva

Para que una asociación entre empresas y academia sea verdaderamente transformadora, es esencial seguir una estrategia bien definida. Identificar las áreas de interés mutuo y establecer metas claras y medibles asegura que ambas partes estén alineadas y comprometidas con los mismos objetivos.

Iniciativas prácticas y compartir conocimientos

Priorizar iniciativas que puedan ser aplicadas directamente en el entorno empresarial es fundamental para asegurar que los proyectos tengan un impacto real. Crear mecanismos para compartir hallazgos de investigación con todas las partes interesadas, como seminarios y talleres, maximiza el impacto de las asociaciones. Además, establecer indicadores de impacto y difundir los logros obtenidos fortalece la reputación de la empresa y demuestra su compromiso genuino con la sostenibilidad. Este enfoque convierte cada proyecto en una oportunidad para liderar el cambio, inspirar a otros y establecer nuevos estándares en responsabilidad corporativa.

Conclusión: liderazgo en sostenibilidad

Las asociaciones transformadoras entre empresas y la academia representan una oportunidad invaluable para avanzar en sostenibilidad y son el catalizador de una revolución silenciosa. Estas colaboraciones permiten a las organizaciones mejorar su impacto ambiental y social, redefiniendo su papel en un mercado cada vez más exigente. Las empresas que invierten en esas asociaciones transformadoras y adoptan un liderazgo consciente están mejor posicionadas para enfrentar los desafíos del siglo XXI y están escribiendo el futuro de la sostenibilidad.

Imaginemos un mundo donde cada decisión empresarial busca un beneficio económico, el bienestar de la sociedad y la protección del medioambiente. Un mundo donde la innovación y el conocimiento se unen para crear soluciones sostenibles que transformen industrias enteras. Este es el poder de los socios transformadores y el liderazgo consciente: liderar el cambio y ser el cambio. 

El poder de los socios transformadores y el liderazgo consciente es liderar el cambio y ser el cambio

Referencias:

- [1] Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2024). Objetivos de Desarrollo Sostenible. UNDP.
- [2] Universidad Europea. (2025). Alianzas estratégicas, innovación y sostenibilidad.

Sostenibilidad: *¿qué cambia con el paquete de simplificación OMNIBUS de la UE?*



PEDRO FERNANDES

Climate Change Business
Developer
APCER

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/pedromfernandes/>

La Comisión Europea ha presentado un conjunto de propuestas para simplificar las normas de la UE y potenciar la competitividad, asegurando una capacidad adicional de inversión.

Al conciliar objetivos en materia de competitividad y clima, la UE crea condiciones para que las empresas prosperen, atraigan inversión y contribuyan a los objetivos comunes, incluyendo los del Pacto Verde Europeo, y así aprovechar todo el potencial económico.

La Comisión tiene un objetivo claro de realizar un esfuerzo de simplificación sin precedentes, logrando una reducción de al menos un 25% en las cargas administrativas y de al menos un 35% para las pymes. Estos primeros paquetes de medidas integrales («Omnibus»)

abarcán diversos ámbitos legislativos, tales como:

- ➔ Directiva de Informe de Sostenibilidad Corporativa (CSRD);
- ➔ Directiva de Diligencia Debida en Sostenibilidad Corporativa (CSDDD);
- ➔ Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono (CBAM).

Las propuestas presentadas por la UE tienen como objetivo reducir la complejidad de los requisitos para todas las empresas, especialmente para las pymes, y centrar el marco regulador en las empresas de mayor tamaño y con mayor impacto en el clima y el medioambiente, permitiendo, al mismo tiempo, que las

empresas accedan a financiamiento sostenible para su transición ecológica. Si se adoptan y aplican como está previsto, se estima que las propuestas proporcionarán ahorros anuales en costos administrativos de aproximadamente 6.300M€ y movilizarán una capacidad adicional de inversión pública y privada de 50.000M€ para apoyar las prioridades estratégicas.

Los principales cambios en el ámbito de la comunicación de información sobre sostenibilidad (Directiva CSRD y taxonomía de la UE) son:

- ➔ Solo las grandes empresas con más de 1.000 trabajadores (anteriormente 250 trabajadores) y una facturación superior a 50M€ o un activo superior a 25M€ estarán sujetas a la obligación de presentar informes.
- ➔ Incentivo para el estándar voluntario de EFRAG – VSME para empresas no incluidas en la Directiva (<1.000 trabajadores). El objetivo es reducir el efecto «cascada» en las cadenas de valor, disminuyendo la carga administrativa para las pymes.
- ➔ Aplazamiento por dos años (hasta 2028) de los requisitos de comunicación de información para las empresas actualmente sujetas a la Directiva CSRD y que estaban obligadas a informar a partir de 2026 o 2027.
- ➔ Reducción de las cargas derivadas de las obligaciones de información en el marco de la taxonomía de la UE y su limitación a las grandes empresas (correspondientes al alcance de la Directiva CSRD), manteniendo la posibilidad de comunicar información de forma voluntaria para las otras grandes empresas que entren en el futuro ámbito de aplicación de esta directiva.
- ➔ Introducción de la opción voluntaria de comunicar información sobre actividades parcialmente alineadas con la taxonomía de la UE para empresas que, aunque tengan más de 1.000 trabajadores, presenten una facturación

APCER ayuda a las organizaciones a garantizar transparencia, credibilidad y acceso a financiamiento sostenible, facilitando la transición ecológica con rigor y confianza

inferior a 50M€, promoviendo una transición ambiental gradual de las actividades con el tiempo, en consonancia con el objetivo de aumentar el financiamiento de la transición para apoyar a las empresas en su trayectoria hacia la sostenibilidad.

- ➔ Introducción de un umbral de materialidad financiera para la comunicación de información en el marco de la taxonomía y reducción de los modelos de comunicación de información en aproximadamente un 70%.
- ➔ Simplificación de los criterios «no causar un perjuicio significativo» más complejos para la prevención y el control de la contaminación relacionados con el uso y la presencia de productos químicos, aplicables a todos los sectores económicos cubiertos por la taxonomía de la UE. Este es un primer paso en la revisión y simplificación de estos criterios.
- ➔ Eliminación de los estándares sectoriales de informes con el objetivo de evitar el aumento de la complejidad y del volumen de datos obligatorios.

Los cambios propuestos también simplificarán los requisitos de diligencia debida en sostenibilidad, permitiendo a las empresas evitar complejidades y costos innecesarios, reduciendo las cargas y el efecto cascada para las pymes y limitando la cantidad de información que pueden solicitar las grandes empresas en el mapeo de la cadena de valor. Además, se concederá más tiempo a las empresas para prepararse para cumplir con los nuevos requisitos, retrasando el plazo de aplicación para las empresas de la primera fase en un año (hasta el 26 de julio de 2028) y, al mismo tiempo,

adelantando la adopción de las directrices en un año (hasta julio de 2026).

En lo que respecta al CBAM (Mecanismo de Ajuste en Frontera por Carbono), uno de los principales cambios propuestos es la exención de obligaciones para pequeños importadores, en su mayoría pymes y particulares, que importan pequeñas cantidades de mercancías CBAM con emisiones incorporadas insignificantes. También se pretende simplificar la autorización de operadores CBAM y las normas relacionadas con las obligaciones del CBAM, incluyendo el cálculo de emisiones incorporadas y los requisitos de información. Esta simplificación precede a una futura ampliación del CBAM a otros sectores del RCDE y a mercancías transformadas, que será seguida por una nueva propuesta legislativa sobre la ampliación del ámbito del CBAM a principios de 2026.

Las propuestas legislativas presentadas serán ahora remitidas al Parlamento Europeo y al Consejo para su evaluación y adopción. Las modificaciones a la Directiva CSRD y al CBAM entrarán en vigor una vez que los colegisladores lleguen a un acuerdo sobre la propuesta y tras su publicación en el Diario Oficial de la UE.

APCER apoya a las empresas en los procesos de garantía de fiabilidad de los Informes de Sostenibilidad y Verificaciones de Huella de Carbono, asegurando el cumplimiento con los nuevos requisitos de la UE. A través de sus servicios de garantía de fiabilidad, verificación y consultoría, APCER ayuda a las organizaciones a garantizar transparencia, credibilidad y acceso a financiamiento sostenible, facilitando la transición ecológica con rigor y confianza. 

Construyendo un futuro sostenible:

la responsabilidad social como motor de cambio



JOSEP ARACIL

Head of Strategy & Public Affairs
Inetum Iberia Latam

Contacta:

<https://www.linkedin.com/in/josep-aracil-gallardo/>

En un mundo en constante transformación, el compromiso con la responsabilidad social y la sostenibilidad se ha convertido en un pilar fundamental para las empresas. La necesidad de encontrar un equilibrio entre el crecimiento económico y el bienestar social ha impulsado a muchas organizaciones a redefinir sus estrategias, integrando valores como la sostenibilidad, la inclusión y el compromiso con la comunidad. Esto no solo fortalece la relación con clientes, empleados y otros grupos de interés, sino que también contribuye a la construcción de un entorno más equitativo y sostenible.

Inetum, como empresa comprometida con este modelo, ha desarrollado su programa Business to Business to Society (B2B2S), una iniciativa que busca generar un impacto positivo tanto en su entorno empresarial como en la sociedad. Y también crear una seña de identidad que nos identifique como colectivo, potenciando los valores de nuestro Inetum Way.

Cada acción que una empresa lleva a cabo en favor de la sostenibilidad y el impacto social suma en la creación de un futuro más justo. Las iniciativas de responsabilidad social corporativa (RSC) han evolucionado desde acciones puntuales hasta modelos estructurados de participación y compromiso. En este sentido, el voluntariado corporativo, la reducción de la huella de carbono y los programas de bienestar para los empleados se han convertido en pilares clave en esta transformación. En Inetum, a través de nuestro programa de voluntariado, permite a sus empleados dedicar un día de trabajo al año a actividades sin ánimo de lucro, reforzando su compromiso con la comunidad.

→ “El voluntariado corporativo fomenta el espíritu colectivo, el trabajo en equipo y el beneficio común, valores fundamentales en el mundo empresarial.”

→ “Todas las empresas tenemos la responsabilidad de impulsar el cambio en nuestro modelo de sociedad.”

El impacto social de las organizaciones puede abordarse desde múltiples enfoques. Uno de ellos es el desarrollo de iniciativas que permitan alinear los Objetivos de Desarrollo Sostenible con la actividad diaria, creando soluciones que generen valor tanto a nivel empresarial como comunitario. Asimismo, el bienestar de los empleados se convierte en una prioridad, promoviendo entornos laborales saludables y fomentando una cultura de participación en la sociedad. Un entorno de trabajo equilibrado y centrado en el bienestar del profesional no solo mejora la productividad, sino que también impulsa la innovación y la creatividad dentro de la organización. Inetum ha sido reconocida con certificaciones como "Empresa Saludable" y el Distintivo de Igualdad de género, consolidando nuestra apuesta por el bienestar laboral y la inclusión.

La reducción de la huella de carbono y la implementación de prácticas medioambientales responsables son otros de los retos clave. Las certificaciones y mediciones periódicas ayudan a establecer objetivos claros y evaluar el progreso hacia un modelo más sostenible. Implementar estrategias de reducción de residuos, el uso eficiente de la energía y la movilidad sostenible son algunas de las medidas que las empresas pueden adoptar para minimizar su impacto ambiental. En Inetum somos consciente de este desafío, y es por ello por lo que medimos nuestra huella de carbono en los países que operamos, y trabajamos en la implementación de mejores prácticas ambientales en toda su cadena de valor.

A esto se suma el impulso de programas de voluntariado corporativo, donde los empleados pueden dedicar tiempo a proyectos solidarios, promoviendo una conexión más estrecha con su entorno. El voluntariado no solo beneficia a las comunidades a las que se dirige, sino que también fortalece el sentido de pertenencia y propósito entre los trabajadores. Las empresas que fomentan la participación de sus empleados en iniciativas sociales crean una cultura corporativa basada en la empatía y la responsabilidad compartida.

Cuando el compromiso con la sociedad se convierte en un eje central, se generan dinámicas que van más allá del impacto inmediato, promoviendo un modelo de negocio que equilibra el crecimiento económico con el bienestar social y ambiental

Las acciones desarrolladas en el último año han demostrado el impacto positivo que se puede alcanzar cuando las empresas y sus equipos se involucran activamente. Desde iniciativas de reforestación y limpieza de espacios naturales hasta colaboraciones con bancos de alimentos y proyectos educativos, la participación ha sido significativa. Estas acciones han tenido un alcance considerable, permitiendo mejorar la calidad de vida de numerosas personas y promoviendo una sociedad más justa y sostenible. Además, el impacto ambiental generado por estas actividades también contribuye a la conservación de ecosistemas clave para el equilibrio ecológico.

En distintas regiones, se han llevado a cabo campañas de ayuda en emergencias, recolección y distribución de donaciones, y actividades para apoyar la educación y el desarrollo infantil. La participación en estos programas ha permitido atender necesidades urgentes de comunidades afectadas por desastres naturales o situaciones de crisis económica. La solidaridad y la cooperación entre empresas, instituciones y ciudadanos han sido fundamentales para la ejecución exitosa de estas iniciativas.

Las experiencias recogidas en la Memoria de Voluntariado de Iberia-Latam de la compañía muestran cómo el trabajo en equipo y la responsabilidad social pueden marcar una diferencia real en la vida de muchas personas. La colaboración con diferentes organizaciones ha permitido responder a necesidades urgentes y generar un impacto

duradero. Cada acción contribuye no solo a mejorar la calidad de vida de quienes más lo necesitan, sino también a fortalecer los lazos entre empleados y comunidad, fomentando una cultura de solidaridad y compromiso. Estas experiencias reflejan que el cambio positivo es posible cuando las empresas asumen un rol activo en la construcción de una sociedad más equitativa.

El éxito de estas iniciativas radica en la capacidad de las empresas para integrar el propósito social en su visión estratégica. A través de programas que combinan sostenibilidad, bienestar y acción social, es posible construir un futuro más inclusivo y responsable. Iniciativas que abarcan desde la capacitación de jóvenes en habilidades tecnológicas hasta el apoyo a proyectos de energías renovables demuestran el impacto transformador que pueden generar las empresas comprometidas con la responsabilidad social corporativa.

Cuando el compromiso con la sociedad se convierte en un eje central, se generan dinámicas que van más allá del impacto inmediato, promoviendo un modelo de negocio que equilibra el crecimiento económico con el bienestar social y ambiental. La creación de alianzas estratégicas con otras empresas y organismos públicos puede ampliar el alcance de estos proyectos, garantizando su sostenibilidad a largo plazo. Al apostar por un modelo de desarrollo basado en la cooperación y la inclusión, se sientan las bases para un mundo más próspero y equitativo para las futuras generaciones. 

Calendario de formación AEC

* "N": Nuevo

 IA Inteligencia Artificial

Especialista en el Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial



Fecha 26 septiembre 2025
Duración 80h
Online Tutorizado
→ Infórmate ahora

Formación En Directo



H. Jun. Jul. Sept. Oct. Nov. Dic.

CALIDAD

CA	Core Tools	16	25-27				25-27		
CA	Taller: Cómo alinear los objetivos de calidad con los objetivos de negocio	12	26-27						
CA	Fundamentos de la IA Generativa: Prompts efectivos, Casos de Uso y Regulación.	8	30/06-01/07						
CA	Gestión de las reclamaciones	12					05-07		
CA	Taller de implantación de un sistema de gestión de la calidad ISO 13485:2016	15		07-09					
CA	Liderazgo para Sistemas de Gestión	16		17-19					
CA	Gestión de Daños por Objetos Extraños (FODs)	8							
CA	Selección, evaluación y seguimiento eficaz de la calidad de los proveedores	12				14-15			
CA	Taller: Implantación ISO 9001	16			20-22				
CA	Gestión del Riesgo	16			22-24				
CA	Dirección de Proyectos en entornos de cambio: Estándar PMI®	15			28-30				
CA	Finanzas de la Calidad	12							
CA	Implantación de norma UNE-EN ISO/IEC 17025	12		09-11	28-29				
CA	Taller: Gestión avanzada de indicadores	16					11-13		
CA	Taller Especializado en Gestión por Procesos	8					11-12		
CA	Metodologías para la resolución de problemas: Análisis de Causa Raíz	16				17-19			
CA	Taller: Calibración de los Equipos de Medición	12				24-26			

AUDITORÍAS

AU	Inteligencia Artificial en el Proceso de Auditoría de Sistema de Gestión	8	30/06-01/07	25-26					
AU	Auditorías internas de sistemas de gestión integrados	24		29/09-02/10					
AU	IATF 16949:2016. Auditorías internas de SC en Automoción	12			06-08				
AU	SMETA 7.0: Claves para realizar Auditorías de comercio ético	8			07-08				
AU	Auditorías internas de los Sistemas de Calidad según la ISO 9001:2015	12		15-16		10-11			
AU	Implantación y Auditoría de Sistemas de Gestión según ISO 45001	12		22-24					
AU	Cómo aportar valor en las Auditorías	18			5-7				

SEIS SIGMA - LEAN

6S	Seis Sigma Yellow Belt	40			29/09-03/10				
6S	Seis Sigma Green Belt	80			29/09-31/10				
6S	Programa Upgrading Black Belt para Green Belts	80				17/11-19/12			
6S	Taller especializado Lean Healthcare	8			29-30				
6S	Control Estadístico de Procesos	12				12-14			

EXPERIENCIA DE CLIENTE

CX	Inteligencia Artificial para la mejora de la Experiencia de Cliente	8	02-03	16-17					
CX	Métricas Customer Experience y Voz del Cliente	12		27-29					
CX	Nuevas Tendencias en Métricas CX - NPS 3.0	5			13				
CX	Taller de Diseño de Arquetipos para Experiencia de Cliente	8		30/09-01/10					

INNOVACIÓN

INN	Taller de implantación de un Sistema de Gestión de la Innovación: ISO 56001	12				01-03			
-----	---	----	--	--	--	-------	--	--	--

PECAL

PE	Planes de Gestión de Riesgos PECAL serie 2000	8		29-30					
PE	Requisitos OTAN para las Industrias de Defensa.	32			20-23				
PE	Planificación Avanzada de la Calidad (APQP) para el sector industrial	16				3-5			
PE	Cómo elaborar Planes de Calidad de acuerdo a la norma PECAL 2105	12				04-06			
PE	PECAL / AQAP 2310. Requisitos OTAN	8				01-02			

AEROSPACE

AE	Diseño e implantación SG Calidad UNE-EN 9100:2018	12	25-27			18-20			
AE	Safety Management System: Seguridad operacional en la Industria Aeroespacial	8				11-12			

MEDIO AMBIENTE

MA	Claves del Real Decreto de Envases y Residuos de envases	4		26					
MA	Taller: Cálculo de la Huella de Carbono	12			29/09-01/10	24-26			
MA	Estrategia de biodiversidad y capital natural	8			6-8				
MA	Claves de la Ley de Residuos	4			17				
MA	Taller: Cálculo de la Huella Hídrica	12			21-23				
MA	Principales Claves para la Elaboración de Planes de Descarbonización	4			24				
MA	Taller: Análisis Ciclo de Vida	12			27-29				
MA	Taller: Economía Circular y Residuo Cero	16				3-5			
MA	Taller: Implantación de SG Energética ISO 50001	12				04-06			
MA	Taller: Legislación Ambiental	12				10-12			
MA	Taller: Autoevaluación del Cumplimiento del Principio DNSH	4				14			
MA	Taller de Ecodiseño de Productos	12					02-04		
MA	Implantación de norma UNE-EN ISO/IEC 17025	12		09-11	28-29				

Puede acceder al listado completo de cursos a través de nuestra web:



Formación En Directo



H.

Jun.

Jul.

Sept.

Oct.

Nov.

Dic.

* "N": Nuevo

SOSTENIBILIDAD Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

RS	Taller: Gestión de Eventos Sostenibles: más allá de la ISO 20121	8	26-27		14-15				*N
RS	Aplicación de la Inteligencia Artificial a los Objetivos de Desarrollo Sostenible	12		01-03					*N
RS	Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en la estrategia empresarial	8			22-23				
RS	Directiva de Sostenibilidad (CSRD) y Memorias de Sostenibilidad GRI	15			01-03	26-28			*N
RS	Taller Práctico de Análisis de Materialidad según los estándares ESRS / NEIS En DIRECTO	12			28-30				*N
RS	Taller: Medición de impacto de la actividad empresarial sobre los ODS	12					12-14		

SEGURIDAD ALIMENTARIA

SA	Desperdicio Alimentario: Plan de prevención y reducción	4			24			*N
SA	Gestión de Alertas y Crisis Alimentarias	4			29			

PROTECCIÓN DE DATOS DPD/DPO-CIBERSEGURIDAD

PD	DIRECTIVA NIS2 en Ciberseguridad: Claves para su cumplimiento	12	30/06-02/07	06-08				*N
PD	Taller: Implantación de SGSI ISO 27001	12			01-02	26-27		
PD	Taller: Implantación del Esquema Nacional de Seguridad (ENS)	12			15-17			
PD	P.Datos en el Canal de Denuncias y Sistema Interno de Información	5			24			
PD	Taller: Análisis de Riesgos y EIPD	8				06-07		
PD	Taller de Gestión de Crisis y Continuidad de Negocio	8				20-21		

Formación Online



H.

Meses

PD	Programa Avanzado Delegado de Protección de Datos	104	20/06-24/10	18/09-30/12/2026	14/11-07/03/2026			
CX	Experto en Customer Experience Management	120	20/06-31/10		30/10-27/02/2026			
CA	Implantación de Sistemas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015	50	25/06-24/09		22/10-13/12			
PD	Protección de Datos en el Sector Sanitario	40	27/06-19/09		24/10-12/12			
PD	Programa Superior Delegado de Protección de Datos	200	11/07-30/12	17/10-07/03/2026	28/11-08/05/2026			
MA	Experto en Gestión y Sostenibilidad Energética	100		24/09-10/02/2026				
PD	Protección de Datos y Relaciones Laborales	60		24/09-27/11				
MA	Implantación de Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015	50	25/09-22/11		14/11-30/12			
IA	Especialista en el Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial	80	26/09-28/11		13/11-31/01/2026			
PD	Procedimiento sancionador en Protección de Datos y análisis de las principales resoluciones	30		29/09-31/10				
6S	Lean Seis Sigma Green Belt	150		08/10-30/12				
CA	Auditorías de Sistemas de Gestión	50		15/10-11/12				
RS	Experto Europeo en Sostenibilidad y Responsabilidad Social	120		16/10-21/03/2026				
PD	Cloud Computing: Seguridad y Protección de Datos	60		17-30/11				
SA	Experto Europeo en Seguridad Alimentaria	120		17/10-28/02/2026				
PD	Protección de Datos y Seguridad en IoT, Big Data e IA	40		21/10-12/12				
CA	Experto Europeo en Gestión de la Calidad	150		22/10-22/04/26				
MA	Experto Europeo en Gestión Ambiental	150		23/10-24/04/2026				
CA	Análisis de Datos para la Toma de Decisiones	50		24/10-12/12				
INN	Experto en Gestión de la Innovación	120		24/10-14/03/2026				
CA	Estadística Práctica Aplicada a la Calidad	50		29/10-30/12				
PD	ENS e ISO 27001 para Cumplir con el RGPD	60		29/10-22/12				
CI	Programa Executive: Ciberseguridad Industrial	60		31/10-26/12				
CI	Gestión de la Ciberseguridad Industrial	180		31/10-21/03/2026				
CA	Experto Europeo en Sistemas Integrados de Gestión	150		06/11-18/04/2026				
CA	Introducción al software estadístico R	50		07/11-30/01/2026				
PD	Desconexión Digital en el ámbito laboral	40		12/11-26/12				
CA	Experto Gestión por Procesos	120		13/11-14/03/2026				
CA	Gestión de Riesgos Empresariales	120		19/11-17/03/2026				
INN	Gestión de los incentivos de la I+D+I en la empresa	150		20/11-25/04/2026				
PD	Publicidad Digital y Protección de Datos	40		26/11-30/12				
PD	Protección de Datos y Publicidad Digital	60		26/11-30/12				
PD	Requisitos para Implantar SG ISO/IEC 27701:2019	25		21/11-30/12				

Formación Online



H.

Meses

Programa Superior Manager en Gestión Ambiental	200	17/06-19/12	23/10-24/04/2026
Programa Superior de Auditores Sistemas de Gestión	90		15/10-11/12
Programa Superior Quality Manager	200		22/10-22/04/2026

Cursos bonificables a través de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo

Desde la AEC gestionamos los trámites necesarios para la bonificación a través de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo sin ningún coste adicional a todas las empresas que lo soliciten y realicen la formación con nosotros.

Inteligencia Artificial en las Auditorías de Calidad y Sistemas de Gestión

Fecha 25 - 26 sept 2025
Duración 8h
En Directo

→ Infórmate ahora

2 EXCELENCIA OPERACIONAL 360º. Un modelo para liderar y gobernar, procesos, producto, servicio y cliente



Javier Sánchez Prieto
Libros de cabecera

Haga que su empresa avance de verdad y de forma sistemática en el desempeño operacional, a través del enfoque único y práctico que aporta EXCELENCIA OPERACIONAL 360º.

Enfocado a CEO's, Directivos y Gerentes, EXCELENCIA OPERACIONAL 360º es un modelo único que permite visualizar al completo el camino a seguir para estar en la liga de los "Best in Class".

Desde una VISIÓN DE ALTO NIVEL se va profundizando estructuradamente

en cada disciplina, Liderazgo y organización, gobierno, procesos, producto y servicio y cliente, hasta llegar a las más de 70 herramientas clave para la excelencia operacional. Concebido desde la experiencia de haber definido e implementado multitud de proyectos, programas de excelencia y planes estratégicos en compañías líderes.

2 GOBIERNO, GESTIÓN Y CALIDAD DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL



Mario Piattini Velthuis
Alarcos

La Inteligencia Artificial (IA) influye cada vez más en la vida cotidiana de las personas y desempeña un papel clave en la transformación digital de las empresas y Administraciones Públicas gracias a su capacidad para automatizar y facilitar la toma de decisiones. Los beneficios que conllevan los sistemas inteligentes son extraordinarios, pero incluso superiores pueden ser los riesgos que traen consigo.

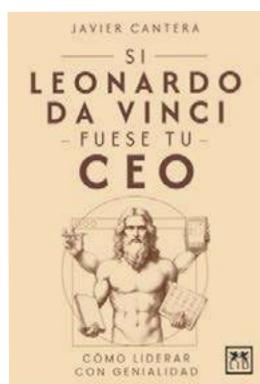
Por eso en los últimos años se viene insistiendo tanto en la necesidad de tener una "IA confiable" ("responsable"), que respete los temas legales y éticos, y que permita construir y explotar sistemas inteligentes robustos. Actualmente, las empresas y organismos no tienen definidos un gobierno y una gestión adecuadas para los sistemas inteligentes. De hecho, se necesita todavía mucha más investigación y por supuesto estandarización en diversas áreas de la IA.

En este libro se recoge una panorámica sobre los principales estándares

y técnicas para gobernar, gestionar y asegurar la calidad de los sistemas inteligentes; sin más pretensión que la de constituir un listado de herramientas (la mayoría publicadas en los dos o tres últimos años) para que el lector pueda conocerlas, saber dónde acceder a las mismas y para qué utilizarlas.

Se trata de una recopilación de buenas prácticas propuestas por diferentes organismos internacionales, que pueden servir de base a las organizaciones para que definan sus propios sistemas de gobierno, gestión y calidad de la IA.

2 SI LEONARDO DA VINCI FUENE TU CEO. Cómo liderar con genialidad



Javier Cantero
LID Editorial Empresarial

¿Qué pasaría si Leonardo Da Vinci, uno de los más grandes genios de la humanidad, dirigiera tu empresa? En una era marcada por la disruptión tecnológica y la inteligencia artificial, el valor del trabajo está en plena transformación. Para prosperar es vital abandonar los modelos tradicionales y reinventar nuestra cultura empresarial.

¿Qué tipo de empleados necesitaremos? ¿Cómo será el líder pos-IA? ¿Qué tipo de empresa triunfará? ¿Qué valores y competencias tenemos que reforzar para ser un empleado de éxito en unos trabajos rodeados de tecnología? ¿Cómo podemos generar un hábito del cambio para adaptarnos a nuevos ecosistemas?

Si Leonardo Da Vinci fuera tu CEO ofrece respuestas a estas y otras preguntas fundamentales, explorando el concepto de una empresa renacentista y el liderazgo inspirador de Da Vinci. Su legado nos invita a conectar disciplinas

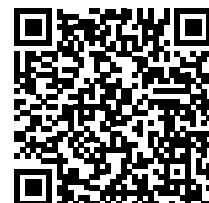
y pensar creativamente, porque, a medida que la experticia se convierte en un recurso que la IA puede manejar, desarrollar una mentalidad innovadora es fundamental.

¿Estamos ante un renacimiento humano? Este libro presenta, además, una hoja de ruta para desarrollar las competencias clave del siglo XXI, inspiradas en los siete valores que Leonardo describió en su Tratado de pintura: curiosità, dimostrazione, sensazione, sfumato, arte/scienza, corporalità y connessione, porque para que la tecnología nos sea útil, debemos priorizar nuevos valores en el trabajo.

Descubre la nueva gama de formación en Inteligencia Artificial de la AEC

Hemos ampliado nuestra oferta formativa con programas especializados que abarcan desde el Reglamento de IA hasta los usos y aplicaciones en el ámbito empresarial

Descubre la gama completa



The image consists of four rectangular thumbnails arranged horizontally. From left to right: 1. A blue background featuring the European Union flag's yellow stars on a blue circle, with binary code '011011010101' on the sides and the letters 'IA' in the center. 2. A circular graphic divided into 16 segments, each containing a small icon related to AI and sustainable development, with the letters 'IA' in the center. 3. A person's hands writing in a notebook with a pen, with a digital interface showing charts and data floating above the page. 4. Two laptops on a desk; the screen of the one on the right shows the letters 'IA' over a network of nodes. Below each thumbnail is a brief description of the program:

- Especialista en el Reglamento Europeo de Inteligencia Artificial
- Aplicación de la IA a los Objetivos de Desarrollo Sostenible
- Inteligencia Artificial en las Auditorías de Calidad y Sistemas de Gestión
- Fundamentos de la IA Generativa: Prompts efectivos, Casos de Uso y Regulación

Saca el máximo partido a las herramientas de IA generativa e incrementa tu productividad y la creatividad de tu organización

Responsabilidad Social by AEC



.....→ Aprende a integrar con éxito la estrategia de Responsabilidad Social en cualquier organización

Experto Europeo en Responsabilidad Social

La Responsabilidad Social está cada vez **más presente en el día a día de las empresas** y los consumidores buscan organizaciones con **comportamiento y gestión socialmente responsable, colaborativas** y que apuesten por un desarrollo sostenible.

La AEC te presenta una formación completa que te ayudará a adquirir de forma práctica los conocimientos y habilidades necesarias para **diseñar, implantar, integrar, comunicar y poner en valor la responsabilidad social** en una organización.

Contacta con nosotros y reserva ya tu plaza.

