

# Protección & Seguridad

# 58

## CONGRESO DE SEGURIDAD, SALUD Y AMBIENTE



02  
03  
04

Julio  
2025  
COMPENSAR  
AK 68# 49A-47  
BOGOTÁ - COLOMBIA



**CCS**

Consejo Colombiano  
de Seguridad



Países invitados:



Aseguramos  
Abrazos



# HAZ PARTE DE LOS GRANDES CONTRATANTES DEL PAÍS

Accede al **SISTEMA DE INFORMACIÓN** –donde coexisten empresas contratistas y contratantes– que centraliza la información técnica capturada en procesos de auditoría y reporte de datos y **TOMA DECISIONES CON VISIÓN INTEGRAL EN SSTA** y otras materialidades con base en información en línea y confiable.



Consejo Colombiano  
de Seguridad



@CCS\_Colombia



CCS\_Colombia



[ccs.org.co/ruc/](https://ccs.org.co/ruc/)



# Un punto de encuentro para construir

## y repensar la cultura del cuidado y la sostenibilidad

La gestión cotidiana de una entidad como el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), en muchas ocasiones, integra diversos matices de acción que se evidencian en los resultados que alcanzamos. Hoy por hoy, hemos establecido sinergias que permiten construir sobre lo construido, apostándole a un mayor impacto en la sociedad. La idea será siempre sumar y para realizarlo de manera coherente hay que hacerlo con todos los grupos de interés e, inclusive, con los que, en algún momento, pueden llamarse 'competencia'.

Porque cuando sumamos con quienes tenemos un propósito común, con quienes compartimos el mismo rigor, con quienes valoramos el conocimiento y reconocemos el respeto por lo fundamental que son los trabajadores del país y el bienestar de nuestras comunidades, creamos un proyecto de país conjunto donde el resultado se vuelve exponencial y las capacidades se multiplican.

Y es en este escenario que le damos la bienvenida a la edición 58 de nuestro Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente. Una serie de jornadas que permiten visibilizar los más altos niveles de conocimiento, buenas prácticas, trayectoria y experticia, donde cada uno de los

que hace parte de este encuentro entrega, sin excepción, lo mejor de sí para ponerlo al servicio del otro. La rigurosidad técnica y las mejores experiencias son palabras clave que ponen sobre la mesa lo que significa este espacio, el más relevante para construir el mejor camino en seguridad, salud y sostenibilidad.

Es así como llegamos a esta versión del evento convencidos de que las conversaciones que se dan en estos tres días son las que harán la diferencia en el quehacer organizacional, no solo por la capacidad técnica que siempre ha caracterizado este espacio, sino porque desde el CCS sabemos que generar conciencia y cultura de cuidado y bienestar requiere llegar a las fibras más profundas del alma de cada uno de quienes vivimos estos días, haciéndonos cargo de nuestro propósito más genuino, casi indispensable, al elegir entregar nuestro esfuerzo personal y profesional por el cuidado del otro... Pues para servir a los demás debemos empezar por servirnos a nosotros mismos.

Bogotá nos espera en una nueva jornada académica del más alto nivel, donde veremos reflejado el esfuerzo y, sobre todo, el amor con el que trabajamos en los últimos 365 días para preparar este momento que, confiamos, sea aprovechado y disfrutado por cada uno de ustedes.

**¡Bienvenidos!**



**Adriana Solano Luque**  
Presidenta Ejecutiva  
[presidencia@ccs.org.co](mailto:presidencia@ccs.org.co)



**Año 71 / No. 421**  
**Mayo - Junio / 2025**

**Presidenta Ejecutiva**  
Adriana Solano Luque

**Consejo Editorial**  
Diana Carolina Forero Buitrago  
Lizeth Viviana Salamanca Galvis  
Jacqueline Mesa Sierra  
Johan Andrés García Meneses  
Carolina Antolínez Figueroa  
Lady Johana Mogollón Cárdenas  
Johanna Valencia Grimaldos  
John Karakatsianis Bejarano

**Coordinación Periodística**  
**Comunicaciones CCS**  
Diana Carolina Forero Buitrago  
Lizeth Viviana Salamanca Galvis  
Andrés Felipe Roa Cuevas  
María Verónica Castellanos Farieta  
Alejandra Omaña Vergara

**Corrección de Estilo**  
Diana Carolina Forero Buitrago  
Lizeth Viviana Salamanca Galvis  
América Esmeralda Bermúdez Pérez

**Concepto gráfico, diseño y diagramación**  
Daniel Ricardo Murillo Hernández

**Centro de Diseño CCS**  
Germán Bonil Gómez  
Michael Andrés Castro Díaz  
Diego Andrés Chisco Arias  
Andrés Méndez Medina  
Juan Ricardo Mendoza Plazas  
Johan Santiago Miranda Pachón  
Daniel Ricardo Murillo Hernández  
Yudy Katherine Ramírez Martínez  
Jessica Villalobos Muñoz  
Jaime Alberto Valero Vergel

**Publicidad**  
Danuber Herrera Calderón

**Fotografía**  
Ernavto®

**Consejo Técnico**  
Armando Agudelo Fontecha  
Carlos Ignacio Correa  
Clara Inés Cárdenas  
Felipe Muñoz  
Héctor Gutiérrez Pulido  
Jorge Arturo Isaza  
Nelcy Blanco  
Patricia Canney  
Ricardo Vásquez

*Protección & Seguridad* es una publicación especializada del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS). Incluye artículos sobre seguridad industrial, salud ocupacional, incendios y emergencias, desastres naturales, security, protección ambiental, entre otros, elaborados por personal especializado en estas áreas de entidades nacionales e internacionales, previa aprobación del consejo editorial.

Los artículos no necesariamente tienen que ser inéditos y pueden publicarse en otras revistas especializadas. Los artículos serán sometidos a evaluación por árbitros especializados en el campo cubierto por la revista. Para su aprobación y posterior reproducción deben cumplir con los siguientes requisitos:

- El artículo debe estar escrito en letra Arial 12 puntos a espacio sencillo en todo el documento.
- Revise la ordenación: página del título, resumen y palabras claves, texto, agradecimientos, referencias bibliográficas, tablas (en páginas por separado) y leyendas.
- El tamaño de las ilustraciones no debe superar los 254 mm.
- Incluya las autorizaciones para la reproducción de material anteriormente publicado o para la utilización de ilustraciones que puedan identificar a personas.
- El artículo debe ser enviado en impreso y medio magnético (cd o e-mail).
- Conserve una copia del material enviado.

## Preparación del original

El texto de los artículos observacionales y experimentales se estructura habitualmente (aunque no necesariamente) en las siguientes secciones: Introducción, Métodos, Resultados y Discusión. En el caso de artículos extensos resulta conveniente la utilización de subapartados en algunas secciones (sobre todo en las de Resultados y Discusión) para una mayor claridad del contenido.

## Página del título

La página del título contendrá:

1. El título del artículo, que debe ser conciso pero informativo.
2. El nombre de cada uno de los autores, acompañados de su grado académico más alto y su afiliación institucional.
3. El nombre del departamento o departamentos e institución o instituciones a los que se debe atribuir el trabajo.
4. El nombre y la dirección del autor responsable de la correspondencia.
5. El nombre y la dirección del autor al que pueden solicitarse separatas o aviso de que los autores no las proporcionarán.

## Autoría

Todas las personas que figuren como autores habrán de cumplir con ciertos requisitos para recibir tal denominación. Cada autor deberá haber participado en grado suficiente para asumir la responsabilidad pública del contenido del trabajo. Uno o varios autores deberán responsabilizarse o encargarse de la totalidad del trabajo. El orden de los autores dependerá de la decisión que de forma conjunta adopten los coautores.

Tras el resumen, los autores deberán presentar e identificar como tales, de 3 a 10 palabras claves que faciliten a los documentalistas el análisis del artículo y que se publicarán junto con el resumen, usando los términos del tesoro especializado "Thesaurus" del Centro Internacional de Información sobre Seguridad y Salud en el Trabajo (CIS), Oficina Internacional del Trabajo o Tesoro de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente del Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente.

## Agradecimientos

Las personas que hayan colaborado en la preparación del original, pero cuyas contribuciones no justifiquen su acreditación como autores podrán ser citadas bajo la denominación de "investigadores clínicos" o "investigadores participantes" y su función o tipo de contribución deberá especificarse, por ejemplo, "asesor científico", "revisión crítica de la propuesta de estudio", "recogida de datos" o "participación en el ensayo clínico".

## Referencias bibliográficas

Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionen por primera vez en el texto. En las tablas y leyendas, las referencias se identificarán mediante números arábigos entre paréntesis. Las referencias citadas únicamente en las tablas o ilustraciones se numerarán siguiendo la secuencia establecida por la primera mención que se haga en el texto de la tabla o figura en concreto. Estos son los ejemplos de bibliografía más comunes, pero para todos los casos se deben tener en cuenta las Normas Técnicas desarrolladas por el Icontec para Colombia:

## Para libros

Autor. Título. Pie de Imprenta. Paginación. Ejemplo: García Márquez, Gabriel. Cien años de soledad. Bogotá: La oveja Negra, 1985. 347 p.

## Artículos de revistas

Autor del artículo. Título del Artículo. Título de la publicación en la cual aparece el artículo. Número del volumen. Número de la entrega. Fecha de publicación. Paginación. Ejemplo: Zamora Garzón, José. Seguridad en instalaciones. En: Protección y Seguridad. Vol. 18, No. 5 (ene - mar 2002). 57 p.

El contenido de esta publicación está protegido por derechos de autor. Queda prohibida su reproducción total o parcial en confines comerciales y/o de divulgación masiva sin la previa autorización expresa y por escrito del Consejo Colombiano de Seguridad. En caso de utilizar parte del contenido para fines académicos, se debe incluir una referencia adecuada que identifique claramente la fuente, indicando el título de la publicación, el autor (si corresponde), el año de publicación y el Consejo Colombiano de Seguridad como la entidad editora de la publicación [o editora de la publicación y titular de los derechos de autor]. Para solicitudes de reproducción comercial, comuníquese al correo [publicaciones@ccs.org.co](mailto:publicaciones@ccs.org.co).



El papel de las páginas internas de esta publicación está elaborado 100% con fibra de caña de azúcar y 0% de químicos blanqueadores. Biodegradable y renovable en cortos periodos de tiempo.

Publicación bimestral del Consejo Colombiano de Seguridad, Cra. 20 No. 39 - 52. PBX: (601) 2886355 Bogotá, Colombia. Las declaraciones y opiniones presentadas en los artículos son expresiones personales de los autores; no reflejan necesariamente el pensamiento del Consejo Colombiano de Seguridad, con excepción de las declaraciones institucionales así consignadas. Se autoriza la reproducción de artículos, siempre y cuando se cite su procedencia.

**Presidentes eméritos:** Fundador, Dr. Armando Devia Moncaleano; Dr. Carlos E. Cuéllar Jiménez; Dr. Guillermo González Aponte; Dr. Alberto Lobo Guerrero; Ing. Jaime Ayala Ramírez; Dr. Pablo J. Mora Rodríguez; Dr. Enrique Guerrero Medina; Dr. Cástulo Rodríguez Correa; Dr. Roberto Langthorn Arango; Dr. Héctor Manuel Ángel Correa; Sr. Heliodoro Herrera Ospina; Dr. José A. García Betancourt; Ing. Héctor Hernán Orjuela Amaya; Dr. Santiago Osorio Falla; Dr. Jorge Oswaldo Restrepo Villa; Ing. Marco Antonio Gómez Albornoz. **JUNTA DIRECTIVA:** **Presidente:** Dr. Santiago Mejía, gerente general, SURTIGAS. **Vicepresidente:** Dr. Álvaro José Mendoza. **Miembros Activos Personas Jurídicas:** CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR COMPENSAR, Dr. Carlos Vásquez, director general. BANCO POPULAR, Dr. Óscar Rocha Murgas, vicepresidente de tesorería y filiales; DROGUERÍAS Y FARMACIAS CRUZ VERDE S.A.S., Dra. María Clara Gaitán, gerente de Recursos Humanos; EMPRESA DE ENERGÍA DE BOYACÁ S.A. E.S.P., Dr. Hernán Contreras Peña, director de Gestión Social; HELICOL S.A.S., Dr. Juan David Restrepo, asesor; VANTI S.A. E.S.P., Dra. Sonia Patricia Salazar Vega, vicepresidente de Recursos Humanos; CAMPETROL, Ing. Nelson Castañeda Barbour, presidente ejecutivo; MECÁNICOS ASOCIADOS S.A.S., José Antonio Botero, director regional de Garantía de Calidad I América Latina; EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ S.E.P., Dr. Bernardo Hernández, jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo; BAKER HUGHES, Ing. Juan Blanco, director for the Andean Area; SURTIDORA DE GAS DEL CARIBE - SURTIGAS S.A. E.S.P., Dr. Santiago Mejía Medina, gerente general; FRONTERA ENERGY COLOMBIA CORP., SUCURSAL COLOMBIA, Dra. Renata Campagnaro Pietrobon, vicepresidente de Marketing, Logística y Sostenibilidad Empresarial. **Representantes Presidentes Eméritos:** Dr. Héctor Manuel Ángel Correa, Dr. Santiago Osorio Falla. **Miembros Activos Personas Naturales:** Dr. Marco Fidel Suárez B., administrador de empresas; Dr. Álvaro Casallas Gómez, médico especialista en cirugía de tórax; Dr. Carlos Ignacio Correa, médico especialista; Dr. Álvaro José Mendoza, médico especialista. **Delegados:** FASECOLDA, Dra. Ángela Húzgame, directora Cámara Técnica de Riesgos Laborales. **Representante de los trabajadores:** Confederación de Trabajadores de Colombia - CTC, Sr. Jorge Galindo Reyes, Revisora **Fiscal:** Sra. Betty Sánchez Arenas. **Suplente:** Eduardo Castillo Rodríguez.

# Contenido

Especial

**58** CONGRESO  
DE SEGURIDAD,  
SALUD Y AMBIENTE

Conocimiento  
aplicable que impulsa  
la sostenibilidad

8



## Conferencia inaugural

“No puedo llegar a  
viejo sin una gran  
historia que contar”

12

## Trabajo decente

Seguridad social: base  
del trabajo decente y  
sostenible

15



## Salud y medicina del trabajo

Claves para controlar  
la exposición  
ocupacional al  
benceno

20

## Liderazgo

Así es como  
la neurociencia  
potencia el liderazgo  
del siglo XXI

26

## Señalización

Principios de  
diseño para un  
entorno seguro.  
Lo que debe saber  
sobre las normas  
NTC-ISO 3864

30



## Control operacional de riesgos

Seguridad 4.0:  
innovación que  
salva vidas

35



## Seguridad de procesos

Prevención de  
accidentes mayores,  
clave en la sostenibilidad  
de las organizaciones

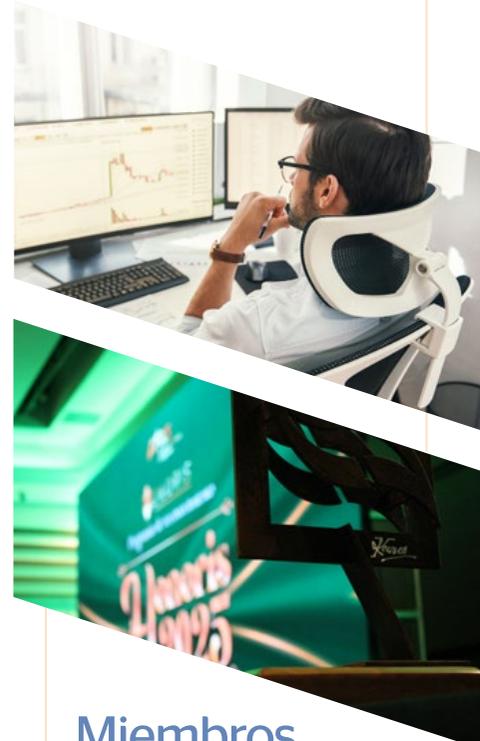
50



## Ergonomía

IA y digitalización:  
nueva era en el  
riesgo ergonómico

64



## Sostenibilidad

39

Gestión sostenible  
en tiempos de  
incertidumbre

## Innovación y tendencias en SST

44

Riesgos del futuro,  
prevención del  
presente: el rol actual  
de la IA en SST

## Cultura organizacional

54

Participación  
y seguridad  
psicológica:  
fundamentos de una  
cultura preventiva

60

Liderando con  
seguridad: el valor del  
comportamiento seguro

## Miembros afiliados

70

Siete décadas  
salvaguardando lo  
más valioso: la vida de  
los trabajadores

73

Diez empresas y  
líderes sobresalieron  
en Colombia por su  
alto desempeño en  
gestión de la SST



Especial

58

CONGRESO  
DE SEGURIDAD,  
SALUD Y AMBIENTE



Jacqueline  
Mesa Sierra

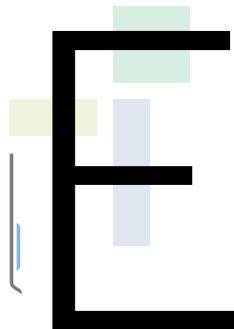
**Gerente técnica del  
Consejo Colombiano  
de Seguridad (CCS).**

*Ingeniera Forestal / Especialista  
en Gestión Medioambiental /  
Magíster en Salud y Seguridad  
en el Trabajo.*



# Acciones que inciden en el cumplimiento

de los compromisos en sostenibilidad



En la agenda global, la sostenibilidad sigue estando presente, toda vez que restan pocos años para lograr el cumplimiento de las metas propuestas para el 2030. De acuerdo con el 'Informe sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2024', a tan solo seis años de la meta (acorde con el momento de publicación del informe) el progreso dista mucho de lo necesario para alcanzar los ODS.

El documento advierte que, sin una inversión masiva y una acción intensificada, el plan para construir un mundo más resiliente y próspero, así como la hoja de ruta para superar las crisis globales actuales seguirá siendo difícil de alcanzar. Es por esa razón que se ha llamado a una acción más decidida por parte de todos los actores, incluido el sector privado para avanzar en

el cumplimiento de dichas metas (United Nations, 2024).

Colombia, por su parte, también ha realizado el seguimiento de su propio avance frente al cumplimiento de los ODS. Según el Reporte Nacional Voluntario 2024 (RNV), algunos objetivos presentan rezagos significativos, lo que subraya la necesidad de monitorear y evaluar constantemente el progreso para identificar áreas de mejora y tomar medidas correctivas.

De igual manera, el análisis realizado por el Departamento Nacional de Planeación (DNP) en 2024, que agrupa los 17 ODS en tres esferas —ambiental, social y económica— evidencia importantes brechas. De acuerdo con el informe, en la esfera social las metas del ODS el 'Hambre Cero' (con

solo un 4 % de avance) y del ODS 'Fin de la Pobreza' (37 %) presentan el mayor rezago y estancamiento. En el ámbito económico, el ODS 10 'Reducción de las Desigualdades' registra un avance del 33 %. Entre tanto, en la esfera ambiental el ODS 13 'Acción por el Clima' presenta un estancamiento importante, sustentado en un aumento en fallecimientos y personas afectadas por desastres naturales recurrentes, con insuficiente inversión en prevención (DNP, 2024).

Lo anterior, reafirma la urgencia de asumir el compromiso colectivo como sociedad, que implique una movilización decidida de esfuerzos y recursos por parte de todos los sectores y niveles de gobierno.

Alineados con este propósito durante los días 2, 3 y 4 de julio del 2025, se llevará a cabo la versión número 58 del Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) que, en esta ocasión, retoma el lema "Un mundo sano, seguro y con bienestar... pilares fundamentales de la sostenibilidad", reafirmando la vigencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) como eje articulador del compromiso con el desarrollo sostenible.

Durante el evento se abordarán diversas temáticas relacionadas con los

Desde la conferencia inaugural, pasando por las sesiones técnicas, los paneles de discusión y las clases magistrales, se abordarán temas trascendentales para la gestión sostenible en las organizaciones".

desafíos económicos, sociales y ambientales para alcanzar las metas en términos de sostenibilidad, haciendo énfasis en la importancia que adquiere en este sentido la gestión efectiva de la SST.

Desde la conferencia inaugural, pasando por las sesiones técnicas, los paneles de discusión y las clases magistrales, se abordarán temas trascendentales para la gestión sostenible en las organizaciones. Igualmente, se dará

espacio a la divulgación científica, con la participación de la academia, docentes y estudiantes de diferentes disciplinas que compartirán los resultados de sus procesos de investigación y generación de conocimiento.

En este espacio de encuentro y divulgación, se abordarán las siguientes temáticas:

- **Tendencias e innovación en SST:** dentro de los espacios técnicos y científicos se presentarán las tendencias actuales en el uso de las tecnologías 4.0, la digitalización y el uso de datos para la toma de decisiones en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). La tecnología y la innovación pueden ayudar en la identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la prevención en los entornos laborales, por lo que es crucial que en las organizaciones se agilice su implementación con ética y responsabilidad para priorizar el bienestar humano.
- **Legislación:** se presentarán las novedades en temas normativos no solo en materia de SST, sino también en los ámbitos laborales y ambientales que son relevantes para la gestión sostenible de las organizaciones. Estos espacios ofrecerán oportunidades de actualización legal de la mano de expertos en cada temática.
- **Cultura y liderazgo:** el liderazgo, visto como el principal mecanismo para afianzar la cultura organizacional, será abordado por los expertos en el tema desde diferentes perspectivas. Lograr una cultura segura, anticipatoria y de impacto positivo es, quizás, uno de los principales retos que tienen las organizaciones para alcanzar las metas en términos de sostenibilidad y reducción de los índices de siniestralidad.
- **Salud y medicina en el trabajo:** la salud de los trabajadores, el seguimiento a los indicadores de salud y ausentismo, la prevención de enfermedades musculoesqueléticas, el control del cáncer ocupacional, la prevención de lesiones





y enfermedades incapacitantes, entre otros, son ámbitos de acción que se convierten en un desafío prioritario, no solo para las áreas de SST, sino para toda la organización. Durante el evento se presentarán resultados de investigación en la materia y las mejores prácticas en términos de identificación y prevención.

- **Seguridad vial:** este es uno de los temas que, hoy por hoy, tiene una alta relevancia para las organizaciones, no solo por los impactos que puede tener la siniestralidad vial en las operaciones, sino por la importancia que tiene la alineación de la intervención en esta área con los sistemas de gestión de la organización. Es así como en entornos laborales que requieren la movilización vehicular de recursos, personal y equipos, resulta crucial la divulgación de experiencias y buenas prácticas que puedan ser replicadas.
- **Control operacional:** los peligros, el nivel de riesgo, los aspectos ambientales, el impacto de las operaciones diarias en los diferentes sectores, así como la necesidad de elevar los estándares a nivel de producción y calidad de los servicios, son la base para definir los procedimientos y las acciones de control operacional. La experiencia compartida de expertos de sectores diversos dará cuenta de la importancia de la estandarización, la innovación y la mejora permanente.
- **Seguridad de procesos:** la prevención de accidentes mayores, la seguridad de los procesos y la divulgación de los mejores parámetros de prevención serán los temas



que los expertos es este ámbito presentarán. Estos serán espacios para compartir experiencias y resolver inquietudes sobre la materia.

- **Sostenibilidad:** que debe ser asumida por las personas, empresas, sectores económicos y sociedad en general más allá de un concepto. Se trata de un compromiso real, con acciones tangibles que contribuyan a integrar la gestión responsable a la cultura organizacional y de esta manera ser más estratégicos en los procesos de operación, innovación y competitividad. Es así como desde esta perspectiva se puede incidir en el desarrollo económico, social y ambiental de manera equilibrada.
- **Salud mental:** la gestión del riesgo psicosocial y el impacto que puede tener en la salud mental de los trabajadores resulta, de acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo, trascendental en los entornos laborales. Una adecuada intervención del riesgo y las acciones preventivas derivadas resultan de alto impacto para una sociedad que, cada vez, presenta mayores

tasas de enfermedades de salud mental. En este contexto, los entornos laborales pueden actuar como factores protectores.

- **Excelencia en sistemas de gestión:** durante los espacios técnicos se presentarán experiencias que evidencian los resultados alcanzados por organizaciones con sistemas de gestión sólidos en SST, ambiente y calidad. Avanzar hacia niveles de madurez en estos sistemas permite identificar buenas prácticas y trazar rutas efectivas que otras organizaciones pueden adoptar en su camino hacia una gestión sostenible.

Desde el CCS hacemos una invitación cordial a participar en el evento y en todos los espacios técnicos y académicos dispuestos en esta versión del Congreso, de tal manera que, en conjunto, podamos promover entornos laborales más sanos, seguros y sostenibles. Un trabajo articulado y cooperativo entre todas las organizaciones puede llevarnos a cumplir con mayor rapidez y eficacia los objetivos propuestos en materia de sostenibilidad.

## Referencias

**Departamento Nacional de Planeación (DNP). (2024).** Informe anual de avance de la implementación de los ODS en Colombia. Recuperado de [https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/INFORME\\_DE\\_AVANCE\\_ANUAL\\_ODS\\_2023\\_junio\\_2024.pdf](https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Sinergia/Documentos/INFORME_DE_AVANCE_ANUAL_ODS_2023_junio_2024.pdf)

**United Nations. (2024).** *The Sustainable Development Goals (SDGS). In the companion to development studies.* Recuperado de <https://doi.org/10.4324/9780429282348-52>

# ARL Pyme Segura

Contamos con una oferta integral de servicios  
**ARL para pymes adaptada a las necesidades de tu negocio**



Asesoría en la  
identificación de  
peligros y gestión  
del riesgo



Propuesta técnica  
para la  
implementación  
del SG-SST



Mesa de atención  
y servicio  
exclusivo para  
pymes



Diferenciales y  
valores agregados  
en producto



Eventos pyme  
nacionales y  
regionales

PREVENCIÓN | INNOVACIÓN | SOSTENIBILIDAD

Línea de servicio al cliente **601 423 5757** en Bogotá,  
**01 8000 512620** en el resto del país o al **#247** desde cualquier celular.



## Conferencista invitado



Pablo Rabelo  
**Consultor de  
alta gerencia  
ex-McKinsey,  
emprendedor,  
conferencista y  
podcaster.**

*Administrador de empresas y  
fundador de Experiance.*



“No puedo llegar a viejo sin  
**una gran historia  
que contar**”

a historia de transformación personal de Pablo Rabelo ha estado marcada por la aventura. Una aventura en la que ha enfrentado el riesgo no como un factor paralizante sino como una motivación para atreverse —siempre con precaución— a ir a lugares inesperados y, de esta manera, alcanzar sus sueños.

Rabelo ha asumido el riesgo que muchos temen a lo largo de sus vidas: volver a empezar. Este consultor, empresario y conferencista ha iniciado de cero en su vida muchas veces. La diferencia es que cada vez que lo ha hecho no ha sido el mismo, sino una persona más experimentada y con una perspectiva de vida más comprensible y empática.

Este año, en el 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente, organizado por el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), Rabelo tendrá a su cargo la conferencia inaugural. En esta los asistentes conocerán una inspiradora historia de vida, llena de enseñanzas y motivación, cargada de moralejas que él mismo ha gestado desde sus experiencias y aventuras durante un poco más de tres años en su propósito de darle la vuelta al mundo en motocicleta.

### **Un viaje fascinante de transformación personal**

Aunque su propósito inicial era recorrer el mundo entero, diversas circunstancias hicieron que este conferencista decidido

Por **Gerencia de  
Comunicaciones**

del Consejo  
Colombiano de  
Seguridad (CCS)

y aventurero no completara la travesía como lo había planeado. Sin embargo, en cada ruta explorada y cada destino nuevo encontró fascinantes experiencias que le permitieron conocer a diferentes personalidades del ámbito político, deportivo, musical y artístico, así como otras culturas y perspectivas de vida.

Durante este tiempo, Pablo recorrió 140.000 kilómetros en su expedición por 25 países, todos del continente americano, desde el extremo sur hasta Alaska. Su meta era seguir acumulando kilómetros recorridos, vivencias e historias que le permitieran continuar construyendo su relato personal. Sin embargo, en 2020 la pandemia impidió que avanzara en el camino. Aun así su proyecto de darle la vuelta al mundo sigue vigente.

Por eso, en la conferencia inicial Rabelo conducirá a la audiencia a reflexionar a través de algunas frases que se han convertido en su filosofía de vida y con las cuales quiere inspirar a todas las personas. Estas poderosas ideas buscan despertar la motivación y el propósito en cada persona:

- “Hay un mundo allá afuera que te está esperando, pero no lo sabes”.
- “Si no hay cambio es que no te estás moviendo y si no te estás moviendo es que estás muerto”<sup>1</sup>.
- “Todos tenemos, al menos, una gran historia que contar”.
- “La vida son proyectos. Unos obligatorios y otros opcionales”.

En su aventura por el mundo, Rabelo ha encontrado grandes enseñanzas, una de estas referidas a la seguridad, que no es propiamente la omisión de decisiones, sino la decisión consciente de los actos teniendo conocimiento de las circunstan-



cias y las consecuencias a enfrentar. Por ello, el conferencista argumenta que para explorar el mundo hay que tomar cierto tipo de decisiones y precauciones basadas en premisas como:

- El hecho de que sea difícil y riesgoso no es razón suficiente para no emprender algo importante o algo único.
- Es necesario administrar los riesgos de la vida misma.
- Cuando se explora el mundo no se educa a nadie, se interactúa con los demás desde el respeto de la cultura propia de cada país para ser parte de ellos.
- Es importante entender el contexto social y político de cada país.

Estas reflexiones, construidas a partir de su experiencia personal, convierten su conferencia en una oportunidad única para quienes buscan inspiración, perspectiva global y herramientas para atreverse a trazar sus propios caminos, dentro y fuera del entorno laboral.

De hecho, el conferencista también compartirá algunas de sus reflexiones más profundas a través de las cuales se reencontró consigo mismo y con una gran historia de amor esbozada desde años atrás y forjada por grandes desafíos que lo llevaron a replantearse la vida misma.

Con esta charla Rabelo brindará una cálida bienvenida a los asistentes del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente a través de una historia real cargada de aprendizajes, matices emocionales, reflexiones y vivencias que los inspire a transformar sus vidas a nivel personal, familiar, profesional y laboral. Este será un espacio que preparará el camino para que los conocimientos técnicos, las experiencias compartidas y las herramientas socializadas en los diferentes ejes temáticos del Congreso, contribuyan al cuidado de las personas, familias, comunidades, ecosistemas y sectores empresariales y, de esta manera, aportar a un mundo sano, seguro y con bienestar como pilares fundamentales de la sostenibilidad. 

## Referencias

Rabelo, P. (30 de abril de 2025). Entrevista. [Comunicación personal].

<sup>1</sup> En esta frase metafórica el ponente no se refiere al movimiento corporal. El propósito es dar un mensaje motivacional respecto a la importancia de hacer un cambio de actitud y de perspectiva a nivel personal.



**CCS**

NUEVOS  
**BENEFICIOS**

Es la oportunidad de acceder a un

**Mundo**  
de conocimiento

**2025**



**ENCUENTROS  
LEGALES**  
CON EXPERTOS



Viernes de  
**Podcast CCS**



**CONFERENCIAS  
INTERNACIONALES**

Certificado para

**AFILIADOS**

participantes  
de cada **evento.**

Los temas de cada conferencia y encuentro legal serán enviados con hasta ocho días de anticipación a la fecha programada, con el objetivo de entregar espacios de conocimiento, actualizados, pertinentes y acordes a la realidad coyuntural del país.

# El papel de la seguridad social para garantizar un trabajo decente y un futuro sostenible



## Conferencista invitado



**Mohammed Azman**  
**Presidente de la Asociación Internacional de Seguridad Social - AISS (o ISSA, por sus siglas en inglés).**

*Médico, especialista en medicina del trabajo, docente adjunto de la Universiti Utara Malaysia (UUM) y de la Universiti Sains Malaysia (USM). En 2020, fue el primer ciudadano malasio en recibir el Frances Perkins Award de la Asociación Internacional de Juntas y Comisiones de Accidentes Industriales (IAIABC, por sus siglas en inglés).*



# A

unque la seguridad social es considerada un derecho fundamental, en la constitución política de Colombia es un derecho de segunda generación o "Derechos Económicos, Sociales y Culturales"

que tienen como objetivo fundamental garantizar el bienestar económico, el acceso al trabajo, la educación y a la cultura, de tal forma que asegure el desarrollo de los seres humanos y de los pueblos. Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT)

solo una de cada cinco personas en el mundo tiene una cobertura adecuada, es decir, apenas el 20 % de la población mundial cuenta con acceso a un sistema de protección y bienestar, mientras que más de la mitad no goza de este mecanismo (OIT, s.f).

El organismo define la seguridad social como "la protección que una sociedad proporciona a los individuos y los hogares para asegurar el acceso a la asistencia médica y garantizar el ingreso, en particular, en caso de vejez, desempleo, enfermedad, invalidez, accidentes de trabajo, maternidad o pérdida del sostén de familia".

Por **Gerencia de Comunicaciones**

del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS).

Entre tanto, el reciente *'Informe sobre el estado de la protección social 2025: el desafío de 2000 millones de personas'* publicado por el Banco Mundial para dar cuenta de los avances y desafíos de los sistemas de protección social en el mundo, revela que “tres de cada cuatro personas de los países de ingresos bajos y medianos carecen de acceso a protección social” (Banco Mundial, 2025). En ese sentido, a pesar de los avances conseguidos en los últimos años, los esfuerzos aún no son suficientes dado que 2000 millones de personas que se encuentran en condiciones de pobreza extrema, todavía no tienen acceso a este derecho.

En Colombia, el Sistema Integral de Seguridad Social está compuesto por el sistema de pensiones, de salud y de riesgos laborales, así como de los servicios sociales complementarios. El Sistema Integrado de Información de la Protección Social (SISPRO) reporta que, al 31 de enero de 2025, se contaba con 51.947.654 afiliados a salud de los cuales 26.929.008 correspondían al régimen subsidiado, 22.787.638 al régimen contributivo, 2.143.113 al régimen de excepción y 87.895 al régimen de Inpec Intramural (SISPRO, 2025).

En cuanto a los trabajadores afiliados al Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL) para el 2024 se reportó una cobertura del 56,4 % de la población ocupada, con respecto al número total de personas ocupadas según el informe del Dane (CCS, 2025). Por esto es importante impulsar la formalización y el trabajo decente que permita el acceso a la protección social de los trabajadores a través de las Aseguradoras de Riesgos Laborales (ARL) para la atención en salud ante accidentes y enfermedades de origen laboral.

Así mismo, en el Foro Mundial de la Seguridad Social (WSSF) celebrado en 2022, en Marruecos, expertos internacionales discutieron sobre diferentes aspectos que involucra la seguridad social con el propósito de generar condiciones de igualdad e inclusión en la sociedad en general y en las poblaciones vulnerables de manera particular. En este encuentro

se destacó el “papel fundamental de la seguridad social como instrumento de resiliencia y de construcción de sociedades inclusivas” (AISS, 2022).

De igual manera, el *'Informe de Seguridad Social de 2024'*, presentado por la AISS, destaca la necesidad de impulsar nuevas soluciones y transformaciones vanguardistas en este ámbito, por lo cual en 2023 instauró una plataforma de innovación colaborativa con el propósito de promover la “creación conjunta de procedimientos y herramientas eficaces, prácticas y reutilizables para la administración de la seguridad social” (AISS, 2024). Con esta iniciativa se busca fomentar el trabajo conjunto entre las instituciones miembros para fortalecer la gestión y modernización en la materia.

En razón de la importancia que tienen los mecanismos que respaldan el bienestar de la sociedad y la estabilidad laboral tanto a nivel global como local, en el marco del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), que tendrá lugar en Bogotá del 2 al 4 de julio de 2025, se estará abordando este tema de la mano del experto internacional Mohammed Azman a través de la conferencia *'El papel de la seguridad social para garantizar un trabajo decente y un futuro sostenible'*.

*Protección & Seguridad* conversó con el Dr. Azman, actual presidente de la Asociación Internacional de Seguridad Social (AISS) quien, desde su liderazgo y conocimientos ha realizado importantes contribuciones para fortalecer e impulsar la seguridad social de los trabajadores.

**Protección & Seguridad (en adelante P&S): ¿por qué, hoy por hoy, es esencial debatir el papel de la seguridad social?**

**Mohammed Azman (en adelante M.A.):** en el mundo laboral actual, en rápida evolución, la seguridad social es más relevante que nunca. La convergencia de crisis mundiales, como el cambio climático, la incertidumbre económica, las perturbaciones tecnológicas y la cambiante dinámica del mercado laboral, ha expuesto a los trabajadores a mayores y nuevos peligros e incertidumbres. En este contexto, los sistemas de seguridad social actúan como red de seguridad en tiempos difíciles.

La seguridad social no solo ofrece protección sobre los ingresos en tiempos de desempleo, discapacidad, enfermedad o vejez, sino que también desempeña un papel proactivo en el mantenimiento de la salud, permitiendo el retorno al trabajo, así como apoyando unas condiciones laborales dignas. En muchos países, es un mecanismo vital para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

La seguridad social, particularmente a través de mecanismos como la gestión de riesgos laborales y los seguros sociales, desempeña un papel central en la creación de entornos en los que los trabajadores puedan prosperar. Mientras miramos hacia un futuro sostenible, el poder transformador debe aprovecharse para reducir las vulnerabilidades y fomentar sociedades resilientes.



**P&S: desde su punto de vista, ¿cuál es la conexión entre seguridad social, trabajo decente y desarrollo sostenible?**

**M.A.:** la seguridad social, el trabajo decente y el desarrollo sostenible son pilares profundamente interconectados de una sociedad resiliente e integradora. Los sistemas de seguridad social no solo están diseñados para proteger a las personas en tiempos de necesidad, sino que también contribuyen activamente a crear las condiciones para un trabajo decente que sea productivo, proporcione unos ingresos justos, garantice la seguridad y defienda la dignidad humana. De este modo, las instituciones de seguridad social ayudan a estabilizar los mercados laborales y a promover una distribución más equitativa de las oportunidades.

El trabajo decente, a su vez, es esencial para lograr un desarrollo sostenible.

Fortalece el bienestar, reduce la pobreza y empodera a las personas para invertir en su futuro. Al facilitar el acceso a la asistencia sanitaria, la protección de los ingresos y a servicios de rehabilitación, la seguridad social permite a las personas participar de forma productiva en el mercado laboral. Y una mano de obra sana, protegida y productiva es fundamental para impulsar el crecimiento económico y el progreso de la sociedad a corto, mediano y largo plazo

Esta conexión se refleja claramente en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 1 (Fin la pobreza), el ODS 3 (Salud y bienestar), el ODS 4 (Educación de calidad), el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) y el ODS 10 (Reducción de las desigualdades). En conjunto, estos vínculos afirman que unos sistemas de seguridad social sólidos son fundamentales para construir un futuro más justo y sostenible para todos.

**P&S: en términos generales, ¿a qué retos se enfrentan los sistemas de protección social en relación con los cambios en el mercado laboral?**

**M.A.:** uno de los principales retos a los que se enfrentan hoy en día los sistemas de protección social es mantener su pertinencia y eficacia a la hora de promover el trabajo digno y decente, al tiempo que apoyan el desarrollo sostenible. Los mercados laborales están cada vez más fragmentados, con un aumento de la informalidad, relaciones laborales a corto plazo y no reguladas y un acceso desigual a la protección social. Estas tendencias pueden socavar los cimientos mismos del trabajo digno al limitar la seguridad del empleo, la estabilidad de los ingresos y el acceso a las disposiciones en materia de salud y seguridad.

Al mismo tiempo, se espera que los sistemas de protección social se adapten a



**Forjamos  
EPP dignos  
de un  
HÉROE**



**DELTAPLUS**

**+45**

Años en el mercado

**110**

Países con cobertura

**18**

Plantas de producción

**Descubre** la última innovación en seguridad de **pies a cabeza**

ESCANÉAME

Síguenos en redes



@deltapluscolombia



*enjoy safety.*

los cambios demográficos, económicos y tecnológicos en curso, sin dejar de ser sostenibles. En muchos contextos, esto significa abordar los vacíos en la cobertura —especialmente entre los trabajadores de la economía informal o gris— y garantizar que los enfoques de promoción de la salud y prevención de la enfermedad tengan prioridad sobre la compensación. Cuando amplios segmentos de la población activa operan al margen de los sistemas contributivos, la sostenibilidad a largo plazo resulta más difícil de garantizar.

En definitiva, el reto no es solo técnico o administrativo. Más allá de las crisis mundiales, es estratégico: cómo garantizar que los sistemas de protección social sigan sirviendo de motores del crecimiento integrador, reforzando el trabajo digno y contribuyendo, al mismo tiempo, a unas sociedades resilientes y preparadas para el futuro.

**P&S: ¿qué herramientas o conocimientos prácticos obtendrán los participantes de su charla?**

**M.A.:** los participantes obtendrán conocimientos prácticos sobre:

- El enfoque de la estrategia 'Vision

Zero' como marco práctico y adaptable para eliminar los accidentes de trabajo y enfermedades laborales mediante la mejora continua.

- La aplicación de las directrices de la AISS para mejorar la gobernanza institucional, los esfuerzos de prevención y la prestación de servicios en los sistemas de seguridad social.
- Ejemplos de casos reales de la aplicación de estas directrices.
- Técnicas para adaptar las estrategias centradas en la prevención a los diferentes contextos nacionales y capacidades institucionales.

Estas herramientas se basan en experiencias reales y proporcionan una base sólida para las organizaciones que tratan de reforzar su papel en la promoción del trabajo decente y el desarrollo sostenible.

**P&S: ¿qué mensaje le enviaría a la audiencia para animarla a no perderse esta conferencia?**

**M.A.:** esta ponencia ofrece una oportunidad única de relacionarse con expertos, instituciones y profesionales com-

prometidos con el fortalecimiento de los sistemas de protección social para un futuro más inclusivo y sostenible. No solo ofrece un debate teórico, sino también estrategias y herramientas concretas que las instituciones pueden adaptar y aplicar en sus propios contextos. A través de experiencias compartidas, buenas prácticas e innovaciones —como el enfoque 'Vision Zero' y las directrices de la AISS— los asistentes podrán adquirir ideas prácticas y adaptables para impulsar el cambio en sus organizaciones y países.

El mundo del trabajo está evolucionando y también deben hacerlo nuestras estrategias para garantizar el trabajo decente y la resiliencia social. Para cualquier persona interesada en el futuro del trabajo, la prevención y el desarrollo sostenible esta es una conversación que no debe perderse.

Los asistentes a esta jornada tendrán la oportunidad de conocer el poder transformador de la seguridad social a través de experiencias y prácticas relevantes, que han contribuido a reducir las vulnerabilidades que continúan enfrentando diferentes grupos poblacionales de la sociedad. 



## Referencias

**Asociación Internacional de Seguridad Social (AISS). (2024).** Desarrollo y prestación de la seguridad social en todo el mundo. Informe anual. Recuperado de [https://www.issa.int/sites/default/files/documents/2025-03/3-AISS\\_Annual-Report-2024.pdf](https://www.issa.int/sites/default/files/documents/2025-03/3-AISS_Annual-Report-2024.pdf)

**Asociación Internacional de Seguridad Social (AISS). (2022).** Seguridad social para sociedades resilientes e inclusivas. Recuperado de <https://www.issa.int/es/events/wssf2022>

**Consejo Colombiano de Seguridad (CCS). (2025).** Aunque la siniestralidad laboral se redujo en 2024, aún se presentan más de 1400 accidentes y se pierde una vida al día. Recuperado de [https://ccs.org.co/siniestralidad\\_laboral\\_2024/#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20trabajadores%20afiliados,a%2012.980.977%20en%202024.](https://ccs.org.co/siniestralidad_laboral_2024/#:~:text=El%20n%C3%BAmero%20de%20trabajadores%20afiliados,a%2012.980.977%20en%202024.)

**Organización Internacional del Trabajo (OIT). (s.f.).** Hechos concretos sobre la seguridad social. Recuperado de file:///C:/Users/Familia%20Ahumada%20B/Downloads/wcms\_067592.pdf

**SISPRO (2025).** Recuperado de <https://www.sispro.gov.co/Pages/prueba-indicadores.aspx>

# 1 Congreso Internacional de Salud Mental

er ARL Colsanitas Seguros.

**Cuando cuidamos  
la mente,  
transformamos  
el mundo**



Hay realidades que no siempre se ven, pero se sienten cada día. En ARL Colsanitas Seguros creemos que la salud mental es parte esencial del bienestar, y por eso **te invitamos a este espacio para conversar reflexionar y cuidar lo que realmente importa.**

**¡No te lo pierdas!**

\*Evento académico exclusivo para afiliados a Colsanitas Seguros.



## Conferencista invitado



Henry  
Tocaruncho  
Rodríguez  
**Gerente de Salud  
y Seguridad en el  
Trabajo en Parex  
Resources Ltd.  
Colombia.**

*Médico, especialista en salud ocupacional, ergonomía e higiene industrial. Magister en salud y seguridad en el trabajo. Cuenta con gran experiencia en ergonomía ocupacional, higiene industrial, medicina del trabajo y gestión de seguridad laboral para la implementación de proyectos.*



Por **Gerencia de  
Comunicaciones**

del Consejo  
Colombiano de  
Seguridad (CCS).

# Control ocupacional

## frente a la exposición al benceno



La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que la salud de los trabajadores es una responsabilidad que recae en los empleadores, quienes deben garantizarla y fortalecerla a través de los servicios especializados en salud laboral para mejorar las condiciones de trabajo y realizar un seguimiento al estado de salud y bienes-

tar integral del talento humano (OMS, 2017). Asimismo, destaca la importancia de monitorear y controlar el estado de salud de los trabajadores que están expuestos a factores de riesgo en el lugar del trabajo. Por eso, indica que estos “deben someterse a exámenes médicos periódicos que permitan detectar cualquier problema de salud en una fase temprana, en la que el tratamiento y la modificación del entorno laboral puedan contribuir a evitar un daño permanente” (OMS, 2017).

Un principio y derecho fundamental establecido por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) es promover un entorno de trabajo seguro y saludable. Según este organismo “más de 1000 millones de trabajadores se ven expuestos, cada año, a sustancias peligrosas, incluidos contaminantes, polvos, vapores y humos”. Una de dichas sustancias es el benceno, un compuesto químico al que están permanentemente expuestos los trabajadores en diversos sectores, ya que se usa principalmente como solvente en la industria química para la fabricación de plásticos, resinas, fibras, adhesivos, pinturas, entre otros, así como en la industria farmacéutica (NCI, 2015). Además, se encuentra presente de forma natural en productos derivados del petróleo.

La exposición crónica al benceno tiene efectos sobre la salud humana (OMS, 2019) dado que es una sustancia clasificada como carcinógena para los seres humanos (UNDRR, s.f.), y según la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) con evidencia suficiente de causar leucemia, al igual que otros efectos en la sangre como anemia aplásica, daños en el ADN y efectos inmunosupresores (OIT, 2021).

En ese sentido, la disposición de medidas de control para la prevención de enfermedades de origen laboral es necesaria y de gran valor tanto para los trabajadores como para las empresas, organizaciones y los diferentes sectores económicos. Desde esta perspectiva, en el 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del CCS tendrá lugar la conferencia ‘Control ocupacional frente a la exposición al benceno’, un espacio para conocer estrategias de prevención y factores clave identificados en este campo de la higiene ocupacional y la medicina del trabajo.

**Protección & Seguridad** conversó con Henry Tocaruncho Rodríguez, gerente de Salud y Seguridad en el Trabajo en la compañía Parex Resources quien desde su experiencia será



el encargado de conducir dicha conferencia, a través de la cual, compartirá las estrategias desarrolladas por esta operadora canadiense del sector de hidrocarburos, en su propósito de controlar la exposición de los trabajadores a tal sustancia química.

**Protección & Seguridad (en adelante P&S): ¿de qué se trata la conferencia que tendrá lugar en el 58 Congreso del CCS?**

**Henry Tocaruncho Rodríguez (en adelante H.T.R.):** después de 25 años de trabajar en el sector de hidrocarburos, he seguido muy de cerca todo lo que tiene que ver con los ambientes insalubres y, especialmente, con las condiciones en las que se encuentran nuestros trabajadores en los campos de producción. Allí están expuestos a una serie de vapores de hidrocarburos, de los que se destaca una sustancia cancerígena reconocida internacionalmente y desde hace muchos años que es el benceno. Por ello, tenemos que ser supremamente rigurosos a nivel técnico, no solamente en el seguimiento ambiental de los

lugares de trabajo desde la ingeniería ocupacional, sino también en el monitoreo biológico a través de las validaciones desde el punto de vista de la salud de los trabajadores.

En el área de la prevención, y con el objetivo de implementar controles más efectivos, además de los administrativos y de los elementos de protección personal, estamos buscando hacer controles de ingeniería. Esto es precisamente lo que queremos compartir en el 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del CCS: la experiencia que estamos viviendo, particularmente en las operadoras de hidrocarburos en Colombia, frente a la disminución de la concentración máxima permisible de benceno en el aire.

**P&S: en ese sentido, ¿cómo se realiza la integración entre la higiene ocupacional y la medicina del trabajo?**

**H.T.R.:** esto se logra mediante una estrategia específica muy conceptual, que va desde la identificación de los

peligros, la evaluación de los riesgos, la conformación de los grupos de exposición similar, las visitas a campo y la consolidación de estadísticas ambientales para, después, realizar el ejercicio de validar y contrastar los resultados con los exámenes biológicos.

**P&S: ¿qué estrategias de prevención con respecto a la exposición al benceno podrán conocer los asistentes a su ponencia?**

**H.T. R.:** desde la higiene ocupacional las estrategias parten de un análisis estructurado y metodológico. Es decir, inician con un proceso correcto de identificación del peligro hasta llegar a la medición cuantitativa y la validación mediante estadística. Siempre comenzamos por un proceso cualitativo, pero terminamos en un proceso cuantitativo.

En forma paralela debe llevarse a cabo una estrategia de seguimiento en la salud de los trabajadores, utilizando diferentes indicadores biológicos de exposición específicos para la sustancia química y algunas pruebas paraclínicas, que son las que nos dan el indicio de que puede estar empezando a presentarse algo en el organismo de la persona por la exposición al benceno. De esto profundizaré cada detalle en mi conferencia.

**P&S: ¿qué otros aspectos importantes se abordarán en su charla?**

**H.T. R.:** uno de los puntos clave a tratar será la integración entre la higiene ocupacional y la medicina del trabajo, ya que esta articulación nos marca la ruta de qué debemos hacer, cómo debemos actuar y con qué periodicidad. Dependiendo de los niveles de concentración que encontremos en sangre y de los resultados de las pruebas biológicas, se determinará la periodicidad de las evaluaciones aplicables a los trabajadores. Si los resultados están por debajo de los límites máximos permisibles acogidos en Colombia, las mediciones se aplicarán cada tres a cinco años. En cambio, si los resultados de las

*La integración entre la higiene ocupacional y la medicina del trabajo marca la ruta de qué debemos hacer, cómo debemos actuar y con qué periodicidad. Dependiendo de los resultados de las pruebas biológicas, se determinará la periodicidad de las evaluaciones aplicables a los trabajadores".*

pruebas son muy altas, incluso, será necesario repetir las pruebas, confirmar resultados y ajustar las acciones de control, revisando y fortaleciendo la implementación de las medidas de ingeniería.

**P&S: a partir de esa integración y ruta de seguimiento ¿cómo se incluyen los controles de ingeniería, administrativos y de protección personal?**

**H.T.R.:** la gestión del riesgo se basa en la pirámide de controles, que jerarquiza las acciones según su eficacia. En el caso del benceno, la eliminación o sustitución no son viables, ya que esta sustancia está intrínsecamente ligada al proceso de producción del crudo, al ser un componente natural de los hidrocarburos.

Por eso, se recurre a los niveles siguientes de la pirámide. En el tercer nivel se aplican controles de ingeniería para que los vapores de benceno no salgan a la atmósfera y los trabajadores no estén respirando en espacios



insalubres como, por ejemplo, el distanciamiento y aislamiento en la fuente emisora, la ventilación localizada, entre otras.

En el cuarto nivel, están los controles administrativos y procedimentales, que se enfocan en seguir estrictamente los procedimientos en el desarrollo de las actividades como es el caso de la revisión y mantenimiento de los sistemas de ventilación y extracción.

Finalmente, en el quinto nivel, se encuentra el uso de elementos de protección personal, como mascarillas con filtro especializado, que deben usarse correctamente para que sean efectivos y hacerles el debido mantenimiento, limpieza y desinfección.

La clave está en integrar estos controles como parte de una estrategia coherente, donde cada nivel comple-



menta al anterior para proteger la salud de los trabajadores.

**P&S: con relación al control a la exposición ocupacional del benceno ¿cuál es el principal reto que enfrentan en la actualidad los entornos laborales?**

**H.T.R.:** existen dos retos, el principal es hacer las mediciones ambientales y el monitoreo biológico siguiendo estrategias definidas, y el segundo es el compromiso de todas las personas que se encuentran expuestas a este agente químico.



# Salud

Trabajo y Sostenibilidad

¡La revista que **transforma el acceso al conocimiento ya está disponible!**



Mayor rigor académico y respaldo científico.



Investigaciones que exploran nuevas fronteras de la ciencia.

**Consúltala aquí**



**P&S: ¿qué aspectos clave conocerán los asistentes a su conferencia para fomentar una cultura de prevención ?**

**H.T.R.:** durante la conferencia destacaré varios aspectos fundamentales para fomentar la cultura de prevención. Uno de ellos es el apoyo de la alta dirección, ya que su respaldo es esencial para implementar de forma efectiva las políticas de Seguridad y Salud en el Trabajo. También enfatizaré en el compromiso y rol activo de los trabajadores quienes, una vez han sido informados de los riesgos a los que están expuestos y capacitados en prevención y cuidado para ejecutar labores en un ambiente insalubre, deben aplicar rigurosamente todas las medidas de seguridad y prevención, tanto administrativas como las que tienen que ver con la utilización adecuada y correcta de los elementos de protección personal. Otra de las actividades importantes es la rotación de puestos de trabajo y de turnos, lo cual ayuda a reducir la exposición prolongada a factores de riesgo. Finalmente, abordaré la importancia del seguimiento periódico tanto del ambiente laboral como del estado de salud de los trabajadores, como parte de una estrategia integral de vigilancia y mejora continua.

**P&S: ¿por qué razones no perderse esta charla en el marco del Congreso?**

**H.T.R.:** porque los cambios generados por la disminución de los límites máximos permisibles de benceno a nivel mundial dan lugar a un mayor control de la exposición, involucrando a la alta dirección de las compañías –que deben estar comprometidas con mantener espacios insalubres controlados–, y también a toda la fuerza laboral como parte del proceso de seguridad. En ese sentido, las personas hacen gran parte

del control que podemos tener en las operaciones.

Así las cosas, los asistentes a mi charla conocerán diferentes estrategias de integración entre la higiene ocupacional y la medicina del trabajo frente a la exposición del benceno porque, aunque esta sustancia no se puede eliminar ni sustituir, sí se puede reducir el riesgo de su exposición mediante controles de ingeniería, medidas administrativas y un uso adecuado de los elementos de protección personal. 



## Referencias

**Instituto Nacional del Cáncer (NCI). (20 de marzo de 2015).** Benceno. Recuperado de <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/sustancias/benceno>

**Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres (UNDRR). (s.f.).** Benceno. Recuperado de <https://www.undrr.org/understanding-disaster-risk/terminology/hips/ch0018>

**Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2021).** Exposure to hazardous chemicals at work and resulting health impacts: a global review International Labour Office - Geneva: ILO, 2021. Recuperado de [https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-07/wcms\\_811455%20%284%29.pdf](https://www.ilo.org/sites/default/files/2024-07/wcms_811455%20%284%29.pdf)

**Organización Internacional del Trabajo (OIT). (s.f.).** Seguridad química y medio ambiente. Recuperado de <https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/seguridad-quimica-y-medio-ambiente>

**Organización Mundial de la Salud (OMS). (2017).** Protección de la salud de los trabajadores. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers-health>

**Organización Mundial de la Salud (OMS). (2019).** Exposición al benceno: un importante problema de salud pública. Recuperado de <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/chemical-safety-and-health/health-impacts/chemicals/benzene>

**Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT). (2019).** Guía de actuación y diagnóstico de enfermedades profesionales. 14.3 Benceno. Recuperado de [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/14.3\\_benceno\\_0.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/14.3_benceno_0.pdf)

**Tocaruncho, H. (13 de mayo de 2025).** Entrevista. [Comunicación personal].

20

Centros de Cuidado  
Clínico certificados por  
la **Joint Commission  
International**.



Con 52 años de trayectoria, **nos enfocamos en promover una salud sostenible y transformar vidas** mediante soluciones basadas en evidencia científica, **beneficiando a pacientes, familias y comunidades en Colombia y América Latina.**

Te invitamos a  
conocer nuestro  
**Informe de  
Sostenibilidad**  
aquí:



Fundación  
Santa Fe de Bogotá

[www.fundacionsantafede bogota.com](http://www.fundacionsantafede bogota.com)



Autora y  
conferencista  
**invitada**



Blanca Mery  
Sánchez  
**Escritora,  
neurocoach y máster  
en neurociencia  
aplicada al liderazgo.**

*Cuenta con experiencia en el acompañamiento a miles de ejecutivos en América Latina a potenciar su rendimiento, inteligencia emocional y capacidad de inspirar desde la conciencia.*



## Líderes imparables. Cómo la neurociencia potencia el liderazgo del siglo XXI



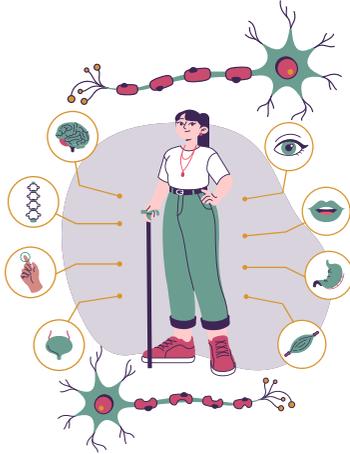
E

n tiempos de constante incertidumbre, liderar no solo se trata de tener todas las respuestas, sino de entrenar la capacidad de adaptarse, decidir con claridad bajo presión y conectar con otros desde la conciencia y la regulación emocional. Este nuevo paradigma del liderazgo no se basa en la intuición ni en la experiencia acumulada, sino en la ciencia.

Se trata de la neurociencia aplicada al liderazgo. Este será el tema principal que abordaré en la conferencia 'Líderes

imparables' que tendrá lugar en el marco del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) el próximo 2, 3 y 4 de julio de 2025.

En este artículo exploraremos cómo las herramientas neurocientíficas están redefiniendo el perfil del líder contemporáneo: flexible, resiliente y enfocado, y por qué quienes las aplican se están convirtiendo en lo que el mundo necesita con urgencia: líderes que no se detienen.



## Neuroplasticidad: entrenar el cerebro para liderar el cambio

La neuroplasticidad parte del reconocimiento de que el cerebro adulto es plástico, es decir, capaz de cambiar y adaptarse a lo largo del tiempo. Cada vez que un líder adopta un nuevo hábito, integra un pensamiento diferente o toma una decisión de manera consciente, está fortaleciendo rutas sinápticas de adaptabilidad. Por esta razón, la neuroplasticidad se convierte en la piedra angular de todo proceso de transformación real. En la práctica, esto se traduce en una mayor agilidad para enfrentar los errores como oportunidades de aprendizaje, la posibilidad de mejorar continuamente sin caer en el agotamiento cognitivo y la consolidación de hábitos mentales que optimizan la toma de decisiones complejas.

## Regulación emocional: precisión interna para claridad externa

Un líder que no logra regular sus emociones limita su capacidad de influir efectivamente en los demás. La ciencia ha demostrado que nombrar las emociones activa la corteza prefrontal del cerebro, lo que permite respuestas más deliberadas y menos impulsivas. Herramientas como la secuencia STOP o los reencuadres cognitivos exprés no solo ayudan a gestionar mejor las emociones en tiempo real, sino que tienen un impacto directo en el rol del liderazgo. Aplicadas de manera constante, estas técnicas mejoran el rendimiento, fortalecen la empatía y protegen la salud mental de quienes lideran.



## Resiliencia: mente flexible, sistema nervioso entrenado

Más que un eslogan de recursos humanos, la resiliencia es una competencia neurocognitiva que se desarrolla al fortalecer circuitos cerebrales asociados con la introspección, la respiración consciente y la interpretación constructiva del conflicto. Un líder resiliente no es aquel que no enfrenta dificultades, sino quien entrena su sistema nervioso para responder con flexibilidad y fortaleza ante la adversidad. En la práctica, esto se refleja en la reducción del *burnout*, el aumento en la retención de talento y mejores resultados en contextos de alta presión.

## Flow colectivo: equipos que piensan y respiran juntos

El alto rendimiento grupal no es producto del azar. Sucede cuando los líderes promueven entornos donde existe coherencia entre el corazón y el cerebro, sincronía emocional y rituales de conexión que favorecen el estado de *flow* colectivo. Esta dinámica se apoya en la teoría de la inteligencia colectiva, según la cual los equipos cohesionados son capaces de generar soluciones más innovadoras y eficaces que la suma de las capacidades individuales.



Cuando se cultiva la inteligencia emocional y se establecen patrones de comunicación abierta y consciente, los equipos desarrollan una mente colectiva adaptable, orientada a la toma de decisiones acertadas y con una motivación sostenible, incluso en medio de la presión. En términos concretos, esto se traduce en reuniones más claras, objetivos mejor alineados y una cultura organizacional basada en la colaboración proactiva.

### Lo que se mide, mejora

De otra parte, la neurociencia ofrece métricas claras para evaluar el impacto del liderazgo, las cuales abordaré en detalle durante el desarrollo de la conferencia:

- Reactividad al estrés. Es medible con *biofeedback* o mediante auto-observación diaria a través de una escala subjetiva del uno al diez, complementada con registros escritos que identifiquen detonantes emocionales, duración de la respuesta y estrategias utilizadas para volver a la calma.
- Calidad del descanso y su relación con la decisión estratégica.
- Niveles de foco atencional y *engagement* sostenido. El deterioro del enfoque sostenido es uno de los principales desafíos del liderazgo actual, exacerbado por la sobrecarga digital, la multitarea constante y la fatiga atencional. Un líder imparabile no nace con atención privilegiada: la entrena.

A través de prácticas como la atención plena (*mindfulness*), el entrenamiento cognitivo secuencial, la gestión consciente de interrupciones y el diseño de entornos que favorecen la monotarea, es posible restaurar y expandir la capacidad de enfoque sostenido. Evaluarse periódicamente con pruebas breves de atención o registrar el nivel de claridad mental durante momentos clave del día permite afinar este múscu-



lo cognitivo con intención y disciplina. De hecho, estudios recientes muestran que aquellos programas de liderazgo que integran ciencia cerebral alcanzan un retorno de la inversión o ROI de hasta siete veces lo invertido (relación 7:1) y aumentos del 88 % en productividad cuando se acompañan de intervenciones de seguimiento.

Es así como el futuro del liderazgo está en el sistema nervioso de cada persona. No hay liderazgo sin entrenamiento interno. No hay influencia real sin regulación emocional. Y no hay evolución sin neuroplasticidad. El liderazgo que viene no se grita: se entrena.

Y esa transformación está ocurriendo hoy. En la conferencia 'Líderes imparables' exploraremos cómo activar un protocolo de liderazgo que equilibra productividad con bienestar, basado en evidencia neurocientífica.

Los asistentes descubrirán cómo aplicar principios concretos para alcanzar un alto rendimiento sin sacrificar ni la salud mental ni la conexión humana.

Ser un líder imparabile no es un rasgo, es una práctica y está al alcance de quienes estén dispuestos a liderar desde el cerebro... y con todo el corazón. <sup>Ps</sup>



En Equidad Seguros le apostamos a la formación como principal estrategia para la prevención y el bienestar laboral.

**Durante el 2024 fueron 20 las empresas más comprometidas con sus colaboradores:**

# ¡Felicitamos a los 20 ganadores del Premio Ser+Formación ARL!

- Proyecformas SAS
- Coorinoquia
- Cootransfunte de Oro
- Feceda
- Grupo Empresarial Energy SAS
- Seguridad Estelar Limitada
- Servicios de Especialidades Médicas de Colombia IPS
- Distribuciones Ariporo SAS
- Transportes Generales Colombianos SAS |
- Cooperativa Suya
- Centro de Diagnostico Automotor Ipiiales Ltda
- Coacremat
- Servipagos de Nariño Ltda
- Cooptransportadores de Chinchina
- Coop de Servicios Funerarios de Santander
- Cootransurb
- Sespem SAS
- Coomotor Ltda
- Cooperativa Multiactiva de Aporte y Crédito
- Cooperamos



**CONOCE NUESTROS PRODUCTOS DE PYP PARA TU EMPRESA**



**Ser+Salud Mental**



**Ser+Sector Vigilancia**



**Ser+GeSSTión Pymes**



Autor y  
conferencista  
**invitado**



Rodrigo Forero  
Franco  
**Gerente de  
Señalización del  
Consejo Colombiano  
de Seguridad (CCS).**  
*Comunicador Social.*



Principios de diseño para un  
entorno seguro.

## Normas NTC-ISO 3864: señalización de seguridad estandarizada



**E**l actual crecimiento sostenido del comercio internacional, los viajes y la movilidad laboral hacen necesario contar con un método común y estandarizado para comunicar información de seguridad a través de la señalización.

Hasta 2024, Colombia presentaba un atraso considerable, de más de 25 años, en la actualización de las normas relacionadas con señalización de seguridad, dado que continuaba aplicando la norma NTC 1461:1987 'Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad' y la

norma NTC 1931:1997 'Protección contra incendios. Señales de seguridad', ambas basadas en la norma ISO 3864:1984 'Colores de seguridad y señales de seguridad'.

No obstante, desde 2002, la Organización Internacional de Normalización (ISO, por sus siglas en inglés), había iniciado un proceso de actualización de esta última, que derivó en una familia de cuatro normas, cada una con un enfoque específico (ver figura 1), orientadas a establecer los principios de diseño para las señales y demarcaciones de seguridad y, de esta forma, contribuir a la promoción de la seguridad y la prevención de accidentes en diversos entornos.



**Figura 1.** Subdivisión de las normas ISO 3864. Símbolos gráficos: colores y señales de seguridad

<b>ISO 3864-1:2011</b>	Principios de diseño para señales de seguridad y demarcaciones de seguridad.
<b>ISO 3864-2:2016</b>	Principios de diseño de etiquetas de seguridad de productos.
<b>ISO 3864-3:2012</b>	Principios de diseño de símbolos gráficos utilizados en señales de seguridad.
<b>ISO 3864-4:2011</b>	Propiedades colorimétricas y fotométricas de los materiales de las señales de seguridad.

En este contexto, el Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), como líder del Comité Técnico 16 de Seguridad Industrial de la Unidad Sectorial de Normalización (CTN 16) del Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec), viene promoviendo desde el 2022 la adopción de esta familia de normas, en su versión original en inglés, de las cuales, las tres primeras ya fueron ratificadas en 2024 y reemplazaron las normas NTC 1461 y NTC 1931 (aclarando que la versión

adoptada para Colombia de la norma ISO 3864-3:2024, es la de 2012, ya que se ratificó en septiembre de 2023).

Pero ¿cómo llevar estos lineamientos a la práctica y asegurar su cumplimiento en las organizaciones? Este será uno de los temas clave que se abordará en el marco del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del Consejo Colombiano de Seguridad, en el que se presentará una conferencia especializada sobre los avances normativos

en el país frente a la señalización de seguridad. Allí, los asistentes comprenderán cómo reconocer y aplicar en sus empresas los principios de diseño de símbolos gráficos, colores y formas geométricas estandarizadas para mejorar la comunicación visual del riesgo, fortalecer la cultura preventiva y cumplir con los estándares internacionales en esta materia.

En particular, se profundizará en las siguientes normas:





## NTC-ISO 3864-1:2011

Establece los principios de diseño para las señales y demarcaciones de seguridad utilizadas en los lugares de trabajo y en áreas públicas. En esencia, busca establecer un sistema estandarizado y comprensible a nivel internacional para comunicar información relacionada con la seguridad. Esto se logra mediante la especificación de:

- Colores de seguridad
- Formas geométricas
- Símbolos gráficos (pictogramas)
- Diseño de señales

- Señales complementarias
- Relación entre el tamaño de la señal y la distancia de observación

El objetivo principal es prevenir accidentes, alertar sobre riesgos para la salud, indicar la ubicación de equipos de lucha contra incendios y guiar en situaciones de evacuación de emergencia, todo ello a través de un sistema de señalización visual que sea fácilmente reconocible y comprendido por personas de diferentes idiomas y culturas.

## NTC-ISO 3864-2:2016

Recoge los principios de diseño para las etiquetas de seguridad de los productos. Mientras que la NTC-ISO 3864-1 se enfoca en la señalización de seguridad en lugares de trabajo y áreas públicas, la NTC-ISO 3864-2 se centra específicamente en la información de seguridad que debe acompañar a los productos, es decir, cualquier artículo fabricado y comercializado, incluyendo los productos de consumo y equipos

industriales. Aspectos que serán explicados en detalle en la ponencia.

Esta norma define, además, los requisitos para el diseño y la presentación de etiquetas de seguridad que proporcionan información sobre los peligros asociados con un producto<sup>1</sup> y las precauciones que deben tomarse para prevenir daños o lesiones durante su uso, manipulación, almacenamiento o eliminación.

## NTC-ISO 3864-3:2012

Se enfoca en los principios de diseño para los símbolos gráficos utilizados en las señales de seguridad y etiquetas de seguridad de producto, definidas en las normas NTC-ISO 3864-1 y NTC-ISO 3864-2.

Establece los requisitos para el diseño, la forma, el color y la interpretación de los símbolos gráficos de seguridad. Su objetivo es asegurar que estos símbolos sean comprensibles, claros, concisos, coherentes, legibles y duraderos.

## NTC-ISO 3864-4:2011 (en estudio)

La norma NTC-ISO 3864-4, actualmente en estudio, se centra en las propiedades colorimétricas y fotométricas de los materiales de las señales de seguridad. Especifica los requisitos de color y de luminancia que deben cumplir los colores de seguridad utilizados en

las señales, así como los métodos de ensayo para verificar estas propiedades. Su objetivo principal es asegurar la visibilidad y la correcta percepción de las señales de seguridad en diferentes condiciones de iluminación y ambientales.

<sup>1</sup> Nota aclaratoria: esta norma no aplica para productos químicos o mercancías peligrosas.

En conclusión, la familia de normas NTC-ISO 3864 es fundamental para establecer un sistema de señalización de seguridad eficaz y estandarizado. Cada parte aborda aspectos cruciales del diseño, desde las señales en el entorno hasta las etiquetas de los productos y las propiedades de los colores y símbolos. La implementación de estas normas contri-

buye significativamente a la creación de espacios más seguros y sostenibles, así como a la prevención de la siniestralidad laboral.

Por eso, la invitación es a no perderse la conferencia titulada '*Nuevas normas para Colombia de Señalización de Seguridad: NTC-ISO 3864*' ya que allí se brindarán

herramientas prácticas para implementar estas disposiciones normativas en distintos tipos de entornos organizacionales, lo que permitirá a los participantes identificar oportunidades de mejora, actualizar sus sistemas de señalización y contribuir a una cultura de prevención más sólida y alineada con los estándares internacionales. [RS](#)



## Referencias

**NTC-ISO 3864-1:2011.** Principios de diseño para señales de seguridad y demarcaciones de seguridad.

**NTC-ISO 3864-2:2016.** Principios de diseño de etiquetas de seguridad de productos.

**NTC-ISO 3864-3:2012.** Principios de diseño de símbolos gráficos utilizados en señales de seguridad.

**ISO 3864-4:2011.** Propiedades colorimétricas y fotométricas de los materiales de las señales de seguridad.

# Brazilian Safety

ANIMASEG apexBrasil



Stand de empresas  
brasileñas en la  
Feria A + A  
Dusseldorf – Alemania

**Conozca a los  
fabricantes brasileños  
de Equipos de Seguridad  
y tenga lo mejor de  
Brasil en su empresa.**

Rua Avanhandava, 126 - 2o andar - CEP 01306-901 - Centro - São Paulo /SP Brasil  
Tel: +55 (11) 95039-4141 - [info@braziliansafety.com.br](mailto:info@braziliansafety.com.br)  
[www.animaseg.com.br](http://www.animaseg.com.br) / [www.braziliansafety.com.br](http://www.braziliansafety.com.br)

# Seguridad 4.0 en acción.

## IA y alertas tempranas para entornos laborales más seguros

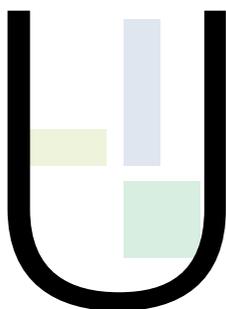


### Conferencista invitado



Paulo Lombardo Expósito  
**Docente y director del Máster en Desarrollo del Talento y Recursos Humanos de EUDE Business School.**

*Psicólogo, especialista en desarrollo organizacional y coaching ejecutivo con experiencia en gestión y dirección del talento humano.*



Usualmente, al conversar sobre inteligencia artificial (IA) la mente recurre a relacionarla con el uso que esta tiene en la actualidad y las ventajas que genera en diferentes áreas de las empresas a nivel operativo y productivo, como en el mejoramiento y eficiencia de los procesos, la agilidad en las operaciones y la innovación que supone el uso de las nuevas tecnologías.

Sin embargo, la utilización de la IA ha revolucionado diferentes aspectos de la humanidad como la salud, la educación, la seguridad y el acceso a la información, entre otros.

En 2021, la Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó un informe titulado *Ética y gobernanza de la inteligencia artificial en el ámbito de la salud* en el que sostuvo que, si bien la inteligencia artificial brinda beneficios en términos de atención en salud para la prevención de enfermedades y accidentes, el diagnóstico oportuno de enfermedades a partir de la detección de signos y síntomas tempranos, como por ejemplo el

Por **Gerencia de Comunicaciones** del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS).

uso de datos para identificar posibles brotes epidemiológicos o patrones anómalos que podrían desencadenar enfermedades crónicas, así como su posterior rehabilitación; también conlleva riesgos que deben gestionarse adecuadamente.

En dicho informe, la OMS propuso algunos principios fundamentales para el uso responsable de estas nuevas tecnologías, entre los cuales destacó la importancia de “preservar la autonomía del ser humano” (OMS, 2021), que se sustenta en el poder de decisión que tienen las personas y lo que implica el uso de las nuevas tecnologías con respecto a su salud.

Entre tanto, en el reciente informe global de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) publicado en 2025 y titulado ‘Revolución de la seguridad y la salud: el papel de la IA y la digitalización en el trabajo’ si bien se indican las diferentes maneras en que la IA está contribuyendo a mejorar las condiciones laborales, se hace, a su vez, un llamado a la necesidad de contar con políticas que permitan abordar los riesgos potenciales que conlleva el uso de las nuevas tecnologías, así

como los nuevos retos que se generan en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). El documento menciona la importancia de la responsabilidad y corresponsabilidad en el uso de las diferentes herramientas digitales que ofrece la IA la cual, afirma, “deben complementar –no reemplazar– el juicio humano en las prácticas de SST” (OIT, 2025).

Precisamente, la reflexión sobre la autonomía y responsabilidad humana en el uso de la IA aplicada a la prevención será el eje central de la conferencia del profesor Paulo Lombardo, director del máster en Desarrollo del Talento y Recursos Humanos de Eude Business School. Bajo el título ‘Seguridad 4.0 en acción. IA y alertas tempranas para entornos laborales más seguros’ que tendrá lugar en el 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente, el experto compartirá su visión sobre cómo estas tecnologías pueden fortalecer la gestión de riesgos y contribuir a la construcción de entornos laborales más seguros y saludables.

En esta charla los asistentes podrán identificar las competencias que los profesionales de la seguridad industrial

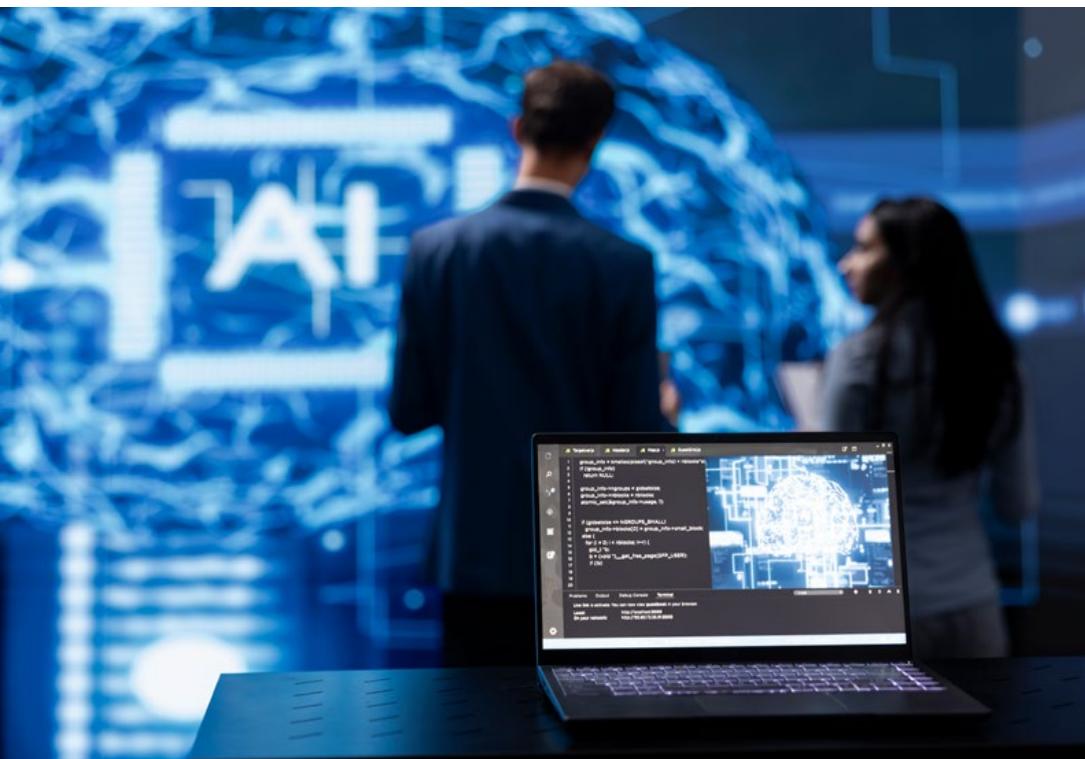
deberán desarrollar para integrar eficazmente las nuevas tecnologías con el propósito de cuidar la seguridad y salud de los trabajadores y fortalecer los procesos y planes de prevención en los entornos laborales.

De acuerdo con el experto, los profesionales, en general, deben estar formados en el ‘marco de competencias digitales’ definidas por la Unión Europea, que establece que todo ciudadano en el ámbito donde se desenvuelva debe tener una serie de conocimientos técnicos aplicados en los campos que desarrolla su labor. Entre estas competencias se incluye, por ejemplo, la gestión de datos para la elaboración y gestión de contenidos, la seguridad, entendida como la capacidad de valorar adecuadamente el cuidado de la salud, así como principios relacionados con la sostenibilidad, la inclusión y la diversidad, que aportan valor a las personas en el ámbito organizacional, señala el ponente.

De hecho, la Comisión Europea considera fundamental el desarrollo de capacidades digitales básicas como “una condición previa para la inclusión y la participación en el mercado laboral y la sociedad” (UE, 2025) en su propósito de promover que el entorno digital esté centrado en el ser humano.

En cuanto a la transformación digital impulsada por la IA en el ámbito de las alertas tempranas, el ponente abordará aspectos clave como el uso de sensores para el monitoreo de equipos, la identificación de riesgos asociados a los distintos puestos de trabajo y el análisis de datos para implementar acciones preventivas y estrategias de mitigación de impactos en los entornos laborales.

De igual manera, el catedrático ahondará sobre dos premisas fundamentales del uso de la IA. La primera referida a la necesidad imperativa de que toda máquina esté bajo el control de una persona; la segunda, a las limitantes de la inteligencia artificial en la toma de decisiones, el análisis situacional y el sentido ético. En este contexto, y desde la perspectiva de la seguridad



en los entornos laborales, los asistentes podrán reflexionar sobre las expectativas poco realistas que a menudo se generan en torno a las herramientas que ofrece la IA, así como sobre la importancia de utilizarlas de manera contextualizada, de tal manera que se adapten a la realidad de cada organización y generen mejores resultados.

Por eso, en la sesión académica que conducirá el docente Lombardo los asistentes conocerán algunos elementos clave del uso de la IA para promover entornos laborales más seguros. Entre los temas que se abordarán se encuentran las competencias digitales que deben desarrollar los profesionales, el papel de la alta dirección en la formulación de planes de transición hacia la digitalización, la capitalización de experiencias empresariales y el rol estratégico de los embajadores de la prevención y el cuidado dentro de las organizaciones.

Los asistentes podrán reflexionar sobre las expectativas poco realistas que a menudo se generan en torno a las herramientas que ofrece la IA, así como sobre la importancia de utilizarlas de manera contextualizada".

En ese sentido, Lombardo precisa que, si bien la IA permite optimizar tiempos y procesos, no se debe perder de vista que el centro de toda organización sigue siendo el ser humano. "No podemos perder la perspectiva. Nuestra misión se tiene que mantener, en cualquier caso. Nuestras estrategias tienen que avanzar, evolucionar y mejorar, pero la misión, visión, propósito y valores tienen que ser independientes de esto", subraya el experto.

Así, esta conferencia se perfila como un espacio fundamental para comprender tanto las bondades como las limitantes de la IA en los entornos laborales, desde una visión centrada en la seguridad y el cuidado de las personas que conforman una organización. Como concluye el ponente: "las tecnologías son fantásticas, pero el factor humano sigue siendo lo más importante".



## Referencias

**Comisión Europea. (2025).** Competencias digitales. Recuperado de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/digital-skills>

**Lombardo, P. (30 de abril de 2025).** Entrevista. [Comunicación personal].

**Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2025).** Revolución de la seguridad y salud: Papel de la IA y la digitalización en el trabajo. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 2025.

**Organización Mundial de la Salud (OMS). (2021).** La OMS publica el primer informe mundial sobre inteligencia artificial (IA) aplicada a la salud y seis principios rectores relativos a su concepción y utilización. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news/item/28-06-2021-who-issues-first-global-report-on-ai-in-health-and-six-guiding-principles-for-its-design-and-use>



**TORCAZA**

Centro de Estudios de Sostenibilidad



# Los grandes

# logros

# se comparten

Nuestro Grupo de Investigación **TORCAZA** fue **reconocido** por MinCiencias\*.

Este hito fortalece nuestra capacidad para generar conocimiento, impulsar alianzas estratégicas y consolidar nuestro rol como referente técnico en SST y gestión sostenible.

**Ciencia, rigurosidad e innovación al servicio de un mundo laboral más sano, seguro y con bienestar.**

Conoce más en: [www.torcaza.ccs.org.co](http://www.torcaza.ccs.org.co)

Autor y  
conferencista  
**invitado**

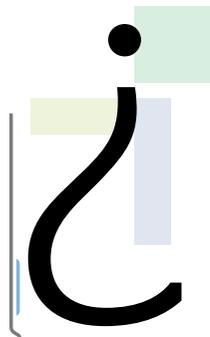


John  
Karakatsianis  
**Director de  
Sostenibilidad del  
Consejo Colombiano  
de Seguridad (CCS).**

*Abogado, especialista en derecho administrativo y derecho laboral; docente universitario en derecho laboral, gestión sostenible, derechos humanos, ética y gobierno corporativo.*



# Gestión sostenible en tiempos de incertidumbre



Qué papel juega la sostenibilidad en tiempos tan volátiles y ambiguos como los actuales?, ¿cómo enfrentar la imprevisibilidad e inestabilidad de esta época?, ¿de qué manera pueden las empresas y organizaciones innovar en estas condiciones? Estos son algunos de los interrogantes que se abordarán en la conferencia '*Gestión sostenible en tiempos de incertidumbre*', que hace parte de la agenda temática del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS).

En este sentido, hablar de incertidumbre implica reconocer la dificultad de anticipar con precisión los resultados de las decisiones o eventos, especialmente en entornos complejos y fluctuantes, donde la información es limitada o las condiciones cambian de forma inesperada.

Frank Knight (1921), uno de los primeros economistas en diferenciar riesgo e incertidumbre, definió esta última como aquellas situaciones en las que no es posible asignar probabilidades conocidas a



los posibles resultados. A diferencia del riesgo —donde sí es posible calcular esas probabilidades— la incertidumbre verdadera, según Knight “no es susceptible de medición ni de cuantificación estadística”.

Entre tanto, John Maynard Keynes también abordó este concepto al señalar que gran parte de las decisiones económicas se toman en condiciones de incertidumbre fundamental, es decir, cuando no se puede predecir el futuro ni siquiera con base en probabilidades estimadas. “La importancia de la incertidumbre fundamental es que los agentes económicos deben actuar sin la base de expectativas racionales bien definidas”, argumentaba (Keynes, 1937).

En el contexto actual, la incertidumbre se asocia con fenómenos como crisis geopolíticas, cambios regulatorios, pandemias o disrupciones tecnológicas. Un aumento en la incertidumbre económica tiende a reducir la inversión empresarial y, consecuentemente el empleo, ya que las empresas prefieren esperar antes de tomar decisiones irreversibles.

A su vez, la incertidumbre en la economía global se ha intensificado por factores como la transición energética, la inestabilidad política, la inflación estructural y el aumento de fenómenos climáticos extremos. De acuerdo con Robeco (2024), los riesgos ambientales y de gobernanza figuran entre los prin-

cipales factores que afectan la sostenibilidad macroeconómica de los países, con impactos directos en la inversión privada, la regulación financiera y la estabilidad de los mercados laborales. Incluso, la reducción en la tasa de natalidad en todas las geografías cuestiona fuertemente sobre la estabilidad y el desarrollo de la próxima generación.

Dada su complejidad, comprender los factores que generan y alimentan la incertidumbre resulta clave para anticiparse a sus efectos y fortalecer la resiliencia organizacional. Por eso, durante la conferencia se abordarán en detalle algunos de los principales motores de incertidumbre que están transformando el entorno global de forma constante:



• **Panorama global de conflictos:** de acuerdo con el Índice de Paz Mundial<sup>1</sup> para 2024, el mundo enfrenta una encrucijada dado que, al cierre de ese año se reportaban un total de 56 conflictos. Entre tanto, el creciente número de conflictos menores aumenta la probabilidad de que estos surjan aún más graves en el futuro.

Según ese mismo informe, el impacto económico global de la violencia aumentó a 19,1 billones de dólares en 2023, lo que representa el 13,5 % del PIB mundial. En 2024 se registraron 162.000 muertes relacionadas con conflictos (la segunda cifra más alta en los últimos 30 años). Sudamérica experimentó la segunda mayor caída en la paz, con un deterioro del 3,6 %. En este escenario, Colombia ocupó el puesto 146, entre 163 naciones.

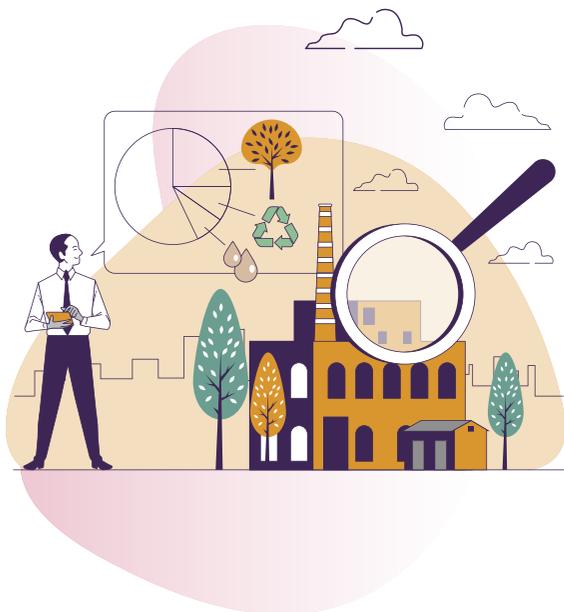


• **Crisis económica:** el índice de libertad económica elaborado por la Heritage Foundation<sup>2</sup> abarca 12 libertades, desde los derechos de propiedad hasta la libertad financiera, en 184 países. Para el 2025, los países con mayor libertad económica son: 1. Singapur (84,1); 2. Suiza (83,7); 3. Irlanda (83,1) y 4. Taiwán (79,7). Colombia registra 59,8 puntos, por encima de países como El Salvador, Ecuador y Argentina.

Tal como afirma el director de la Heritage Foundation, “...los mercados y la libertad no existen en el vacío y la medida de la grandeza social implica más que simplemente factores económicos. Debemos reconocer que nuestra tarea más importante hoy es reconstruir las instituciones de la sociedad civil, sanas y funcionales que necesitamos y merecemos. Hoy en día, la libertad económica está siendo atacada por todos lados, tanto dentro como fuera del país (...).

<sup>1</sup> Ver en [www.economicandpeace.org](http://www.economicandpeace.org). El Índice de Paz Mundial es un índice que mide el nivel de paz de los países, integrado por 23 indicadores cuantitativos y cualitativos, cada uno ponderado en una escala de 1 a 5. Cuanto menor sea la puntuación, más pacífico es el país.

<sup>2</sup> Durante 31 años, el Índice de Libertad Económica de la Heritage Foundation ha ofrecido un análisis sobre los avances en libertad económica, prosperidad y oportunidades, en 184 países. Puede verse en: [www.heritage.org/index/pages/report](http://www.heritage.org/index/pages/report)



• **Gestión sostenible:** la firma holandesa de gestión de activos Robeco, fundada en 1929, creadora de la primera evaluación de sostenibilidad que daría origen al Dow Jones Sustainability Index (DJSI), tiene un *ranking* de países sostenibles. En efecto, desarrolla una evaluación centrándose en factores ASG (Ambientales, Sociales y de Gobernanza) como los derechos humanos y laborales, el clima y la energía, la corrupción, las instituciones y los riesgos ambientales (que son de largo plazo), entregando una visión integral de fortalezas y debilidades de un país que no suelen estar cubiertas por una calificación de riesgo soberano tradicional.

Esta clasificación ASG por país, combinada con las calificaciones de riesgo tradicionales de los bonos soberanos de las naciones, puede ser una herramienta poderosa para mejorar el análisis de riesgos de inversión en estos, la cual puede analizarse también con el número de empresas de dichos países que se destacan en el DJSI. Esto, en últimas, evidencia un tejido empresarial sostenible y la rentabilidad de invertir en un mercado con empresas y cadenas de suministro social y ambientalmente responsables.

Del análisis realizado en 2024 a 150 países que abarcan economías emergentes y desarrolladas, Colombia (en comparación con otros países de América Latina) se encuentra en una posición similar a Ecuador y Perú, por debajo de países como Chile y Uruguay, que suelen obtener mejores puntuaciones en estos indicadores.

### La sostenibilidad como estrategia de resiliencia

Desde 1997 con la creación del Índice de Sostenibilidad Dow Jones, se ha podido establecer que las empresas que han fortalecido mejores prácticas de gestión sostenible y han asegurado a través de sus políticas, procesos y prácticas de gestión un relacionamiento estratégico con sus grupos de interés, orientado al cumplimiento de su promesa de valor, han logrado gestionar adecuadamente sus riesgos de cumplimiento, éticos, financieros, sociales y ambientales, minimizando impactos negativos y potenciando la relación con sus partes interesadas como un valor agregado. Asimismo, han transformado territorios y contextos difíciles construyendo una cadena de valor más segura y sostenible.





Estas empresas implementan prácticas responsables en el uso de recursos naturales, valoran el bienestar de sus empleados y comunidades, innovan en modelos de negocio circulares y bajos en carbono y, en consecuencia, son más resistentes a las crisis. Sobre estas experiencias y las estrategias que las sustentan, se profundizará en la conferencia, con el fin de mostrar cómo la sostenibilidad puede ser un motor de competitividad y adaptación.

Es así como, los asistentes comprenderán cómo es que la resiliencia organizacional está estrechamente ligada a la gestión sostenible, ya que ambas comparten un enfoque de largo plazo. En tal sentido, comprenderán que no solo se trata de cumplir con normativas ambientales o sociales, sino que este enfoque implica una transformación profunda en la forma de operar, producir y relacionarse con el entorno. Una visión a largo plazo que resulta crucial cuando el futuro se presenta impredecible.

Es así como la gestión sostenible en tiempos de incertidumbre no es una simple aspiración ética, sino una necesidad estratégica que exige una



gobernanza sólida y transparente. Integrar la sostenibilidad en la cultura, la operación y la planificación organizacional fortalece la resiliencia, mejora la competitividad y construye confianza con todos los grupos de interés en un mundo donde el cambio es la única constante.

Por eso, en el marco del 58 Congreso del CCS la conferencia proporcionará a los asistentes elementos para enfrentar la incerti-

dumbre como una oportunidad de co-creación y como fuente de desarrollo económico y generación de ventajas competitivas a largo plazo.

Están todos y todas invitadas a este espacio en el que profundizaré sobre cómo transformar este fenómeno en un pilar de la innovación responsable y en una vía para impulsar el desarrollo con impacto positivo y duradero. 

## Referencias

**CEPAL. (2022).** El gran impulso para la sostenibilidad. Recuperado de <https://www.cepal.org>

**Eccles, R. G., Klimentko, S., & Solano, C. (2019).** The investor revolution. Harvard Business Review.

**Friede, G., Busch, T., & Bassen, A. (2015).** ESG and financial performance: aggregated evidence from more than 2000 empirical studies. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 5(4), 210-233.

**GSIA. (2023).** Global Sustainable Investment Review. Recuperado de <https://www.gsi-alliance.org>

**KPMG. (2023).** Corporate Sustainability Reporting Survey. Recuperado de <https://home.kpmg>

**OCDE. (2022).** Corporate Governance and Sustainability. OECD Publishing.

**Robeco. (2024).** Country Sustainability Ranking Q1 2024. Recuperado de <https://www.robeco.com>

**S&P Global. (2023).** Dow Jones Sustainability Index. Recuperado de <https://www.spglobal.com>

**UNEP FI. (2021).** Rethinking impact to finance the SDGs. United Nations Environment Programme Finance Initiative.

**World Economic Forum. (2023).** Global Risks Report 2023. Recuperado de <https://www.weforum.org>





Autor y  
conferencista  
**invitado**



Carlos Augusto  
Bermúdez  
Fonnegra  
**Gerente de  
Tecnología del  
Consejo Colombiano  
de Seguridad.**

*Ingeniero de sistemas,  
especialista en desarrollo y  
gerencia integral de proyectos  
con más de 20 años de  
trayectoria profesional en  
procesos de transformación  
tecnológica.*



## Riesgos del futuro, prevención del presente: **el rol actual de la IA en SST**



**E**

En el marco del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente se abordarán dos temas de gran relevancia en el ámbito de la inteligencia artificial (IA) aplicada a la Seguridad y Salud en el Trabajo (SST): la integración de

la inteligencia artificial generativa en la gestión de la SST y el uso avanzado de la analítica de datos como herramienta estratégica para fortalecer la prevención de riesgos laborales.

El éxito en la adopción de estas iniciativas depende fundamentalmente de tres factores clave:

**1 Un enfoque centrado en las personas,** que priorice las necesidades reales de los trabajadores.

**2 Una implementación gradual y basada en evidencia,** que facilite el aprendizaje continuo y el ajuste constante de los procesos.

**3 Un compromiso ético y responsable,** que garantice que la tecnología sea un medio aliado para mejorar las condiciones laborales y no un fin en sí mismo.

La implementación de la inteligencia artificial generativa en SST representa un cambio paradigmático en la forma de abordar la prevención de riesgos laborales. A continuación, se presentan cua-

tro pasos con acciones definidas que serán desarrollados en profundidad durante la conferencia *'Riesgos del futuro, prevención del presente: el rol actual de la IA en SST'* que brindaré en el marco de

nuestra cita anual más importante, en la cual se explorarán con mayor detalle sus implicaciones, beneficios y desafíos para una integración responsable y efectiva en las organizaciones.

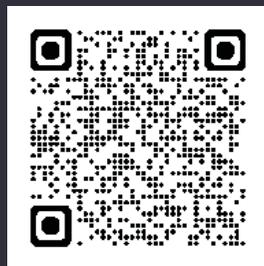


¿Cómo hemos llegado a tener las condiciones laborales y de protección social que, hoy por hoy, nos permiten desempeñar oficios y profesiones con dignidad y bienestar?

## El Anheló de un Abrazo

traza un viaje cronológico que sumerge al lector en la historia de la Seguridad y la Salud en el Trabajo en Colombia, Latinoamérica y el mundo.

Consulta  
la edición  
digital



¡No te quedes  
sin leerlo!





### Paso 1. Evaluación inicial. Bases para una implementación exitosa

Esta primera etapa es fundamental para identificar necesidades, recopilar datos relevantes y preparar la infraestructura tecnológica necesaria para la implementación de la IA en el ámbito de la SST. Las actividades clave en esta fase incluyen:

- Identificación de áreas de intervención prioritarias.
- Diagnóstico de riesgos existentes.
- Definición de objetivos claros y medibles.
- Evaluación de compatibilidad tecnológica.
- Garantía de la seguridad y privacidad de los datos.

Es aquí donde se sientan las bases para una integración sólida, alineando la tecnología con los objetivos estratégicos de la organización.



### Paso 2. Plan de acción. Diseño estratégico de la implementación

En esta fase se diseñan las metodologías específicas para integrar la IA generativa en los procesos de SST seleccionados y se establecen roles y responsabilidades claras. Las actividades principales son:

- Definición precisa del problema a resolver.
- Selección de tecnologías y herramientas de IA adecuadas.
- Colaboración con expertos multidisciplinares.
- Formación de equipos interdisciplinares.
- Designación de responsables de calidad y soporte técnico.

La planificación estratégica y la colaboración son esenciales para anticipar retos y asegurar una implementación eficiente.



### Paso 3. Desarrollo, integración, pilotaje y ajustes (DIPA)

Esta etapa crítica implica la implementación inicial de la IA en un entorno controlado, permitiendo realizar ajustes antes del despliegue completo. Incluye:

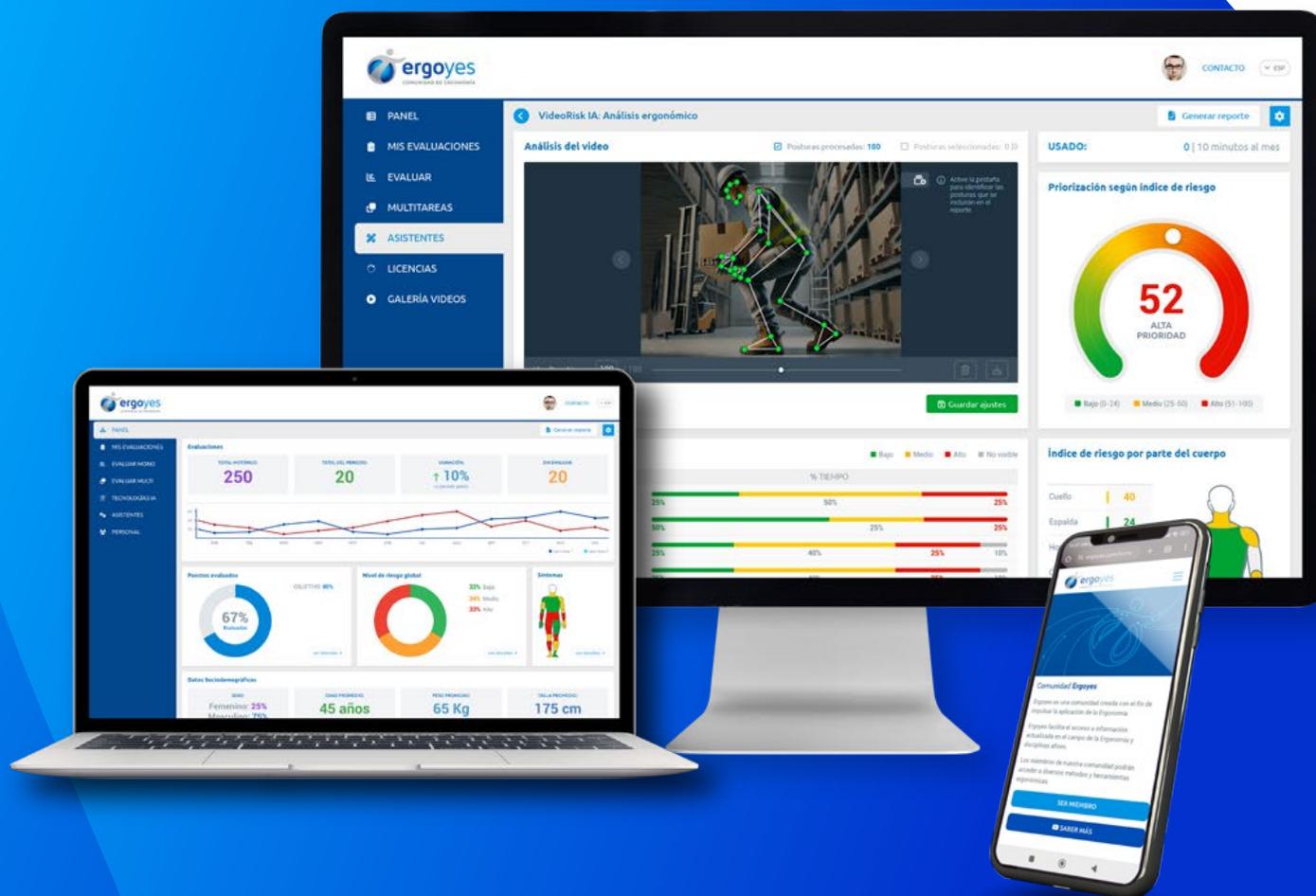
- Selección del escenario piloto.
- Definición de métricas de éxito y KPI.
- Ejecución y monitoreo del piloto.
- Ajustes basados en el *feedback* de los usuarios.
- Comparación de resultados con las metas establecidas.
- Optimización continua del modelo.
- Documentación de aprendizajes.
- Capacitación al personal involucrado.

El pilotaje controlado minimiza riesgos y maximiza el aprendizaje organizacional.



**ergoyes**  
COMUNIDAD DE ERGONOMÍA

# Transforma la gestión del riesgo ergonómico en tu organización con la PLATAFORMA ERGOYES



Solución tecnológica con inteligencia artificial, utilizada en más de 15 países para prevenir enfermedades laborales, ahorrar tiempo y recursos

[comunidad@ergoyes.com](mailto:comunidad@ergoyes.com)

 [www.ergoyes.com](http://www.ergoyes.com)

Viene de la página 46



#### Paso 4. Escalabilidad y monitoreo continuo

La fase final garantiza la expansión exitosa de la solución a toda la organización y su mejora continua. Las actividades clave son:

- Identificación de nuevas aplicaciones y oportunidades de mejora.
- Plan de escalamiento y optimización del recurso.
- Actualización continua de la tecnología y procesos.
- Implementación de indicadores clave de desempeño (KPI).
- Auditorías periódicas y revisiones de cumplimiento.
- Plan de comunicación interna y capacitación continua.
- Recolección de *feedback* y ajustes iterativos.

Este enfoque asegura que la integración de la IA en la SST sea sostenible y evolucione junto con las necesidades de la organización.

#### La analítica de datos como herramienta estratégica en la prevención

La incorporación estratégica de la analítica de datos en SST supone un salto cualitativo en la capacidad predictiva y prescriptiva de las organizaciones. El procesamiento de grandes volúmenes de información estructurada y no estructurada permite identificar patrones ocultos y correlaciones críticas para la toma de decisiones preventivas.

Este enfoque, que supera las limitaciones del análisis reactivo tradicional, también será desarrollado en

profundidad durante la conferencia, en donde se presentarán los tres niveles de intervención que permiten aprovechar al máximo el potencial de la analítica en la gestión de la SST:

- 1. Diagnóstico predictivo de riesgos:** anticipa incidentes y condiciones peligrosas antes de que ocurran.
- 2. Prescripción de acciones preventivas:** recomienda acciones concretas y personalizadas para mitigar riesgos.
- 3. Visualización estratégica me-**

**dante dashboards:** facilita el monitoreo en tiempo real y la toma de decisiones informadas a través de tableros de control interactivos.

De hecho, la ponencia ofrecerá ejemplos prácticos, indicaciones y *prompts* específicos para cada etapa de la implementación. El objetivo es proporcionar a los asistentes herramientas y estrategias concretas para liderar la transformación digital en SST de manera ética, efectiva y sostenible.

**¡Nos vemos en Bogotá el 2, 3 y 4 de julio!**



## >>> EN VANTI, CADA CONEXIÓN CUENTA.

Cada paso hacia adelante y cada decisión reflejan nuestro compromiso con el bienestar de nuestros usuarios, respaldado por una excelente calificación en servicio al cliente **votada por ellos mismos.**

vanti ✓<sup>®</sup>

Más formas de avanzar

Así es como **transformamos vidas:**

### **CALIDEZ PARA LOS HOGARES:**

Llevamos gas natural a más de **3.6 millones de familias**, mejorando su calidad de vida **con seguridad y confort.**

### **IMPULSAMOS SUEÑOS:**

Más de **100.000 personas**, principalmente mujeres, han encontrado apoyo y oportunidades en nuestros programas sociales.

### **ENERGÍA QUE CUIDA EL PLANETA:**

Proveemos energía limpia a **más de 80.000 vehículos**, ayudando a reducir emisiones y **proteger el medio ambiente.**



> **EN VANTI CONSTRUIMOS PAÍS,** porque cada hogar, comercio, empresa, transporte e industria conectado al gas natural es esperanza, y cada rostro del progreso refleja una historia que **AVANZA JUNTO A NOSOTROS.**



Autor y  
conferencista  
**invitado**



Néstor H.  
Spósito  
**Director PPR  
Consultora.**

*Consultor Senior en CCPS y  
CCPS Fellow, experto Senior  
Proceso Apell - UNEP e  
instructor líder en Seguridad  
de Procesos del CCPS para  
Latinoamérica.*



## Seguridad de procesos

para la sostenibilidad  
de las organizaciones



a seguridad de procesos juega cada vez un papel más importante en el desarrollo rentable, confiable y sustentable de las industrias, especialmente, en aquellos sectores de alto riesgo ya que permite prevenir, pero también controlar accidentes mayores y eventos de gran magnitud que tengan el potencial de liberar sustancias químicas y/o energías peligrosas que puedan tener serias repercusiones en la seguridad e integridad de las personas, el medio ambiente y los activos de las compañías.

Comprender los fundamentos y alcances de esta disciplina es esencial

para fortalecer la gestión del riesgo en las organizaciones. Por eso, en el marco del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS), estaré compartiendo la ponencia *'Introducción a la seguridad de procesos'*, una oportunidad para que los asistentes puedan fortalecer habilidades críticas que les permita conocer las bases y los pilares que sustentan una buena política empresarial de seguridad de procesos basada en riesgos.

Y es que a pesar de los avances y progresos que se han producido en los últimos años en este campo, la-

mentablemente, los accidentes graves con fuerte impacto en vidas humanas, activos y comunidades siguen ocurriendo. La seguridad de procesos continúa siendo una materia en muchos casos desconocida o poco valorada en su justa dimensión.

Por ende, esta presentación ofrecerá una visión general de los fundamentos de la seguridad de procesos basada en riesgos del Centro de Seguridad de Procesos (CCPS), así como los conceptos básicos e identificación de peligros y análisis de riesgos. También brindará conocimientos sobre la importancia de la integración del sistema de gestión de seguridad con los demás sistemas de gestión de la compañía enfocados en el diseño inherentemente más seguro y la importancia de este para la seguridad de procesos de la instalación.

El objetivo es brindar a los asistentes herramientas de evaluación que les permita entender y valorar la importancia de las diferentes áreas para establecer una adecuada política y un sistema robusto de seguridad de procesos en toda la organización y, de esta manera, disminuir o mitigar los potenciales riesgos. Adicionalmente, se abordarán los errores más comunes que suelen cometerse en la implementación y algunas recomendaciones para evitarlos.

### Hacia una cultura en seguridad de procesos

Ahora bien, el ingrediente fundamental de cualquier sistema de gestión es el liderazgo dado que, por sus características propias, lo impulsa, orienta y sostiene en el tiempo. En el caso particular de la gestión de la seguridad de los procesos, el liderazgo es esencial para proporcionar visibilidad, generar compromiso, dar dirección organizacional y, en última instancia, reforzar comportamientos a través de mecanismos claros de reconocimiento o corrección por niveles variables de desempeño.

“En el caso particular de la gestión de la seguridad de los procesos, el liderazgo es esencial para proporcionar visibilidad, generar compromiso, dar dirección organizacional y, en última instancia, reforzar comportamientos”.

Esta habilidad es necesaria en todos los niveles, desde el director ejecutivo hasta el supervisor de primera línea. Sin un liderazgo fuerte, efectivo y continuo, no es posible alcanzar el nivel deseado de desempeño en seguridad de procesos. Cada líder tiene la responsabilidad de modelar comportamientos, alinear prioridades y garantizar que la seguridad esté integrada en todas las decisiones operativas y estratégicas.

Hoy en día, y a partir de la experiencia de los últimos años se ha demostrado que la seguridad de procesos es mucho más que una disciplina técnica con cierta supervisión por parte de la gerencia. En cambio, es una forma de hacer negocios con profesionalismo, que debe integrarse en todos los niveles de la organización y ser parte de la manera en que se toman decisiones, se planifican operaciones y se mide el éxito.

Así las cosas, en el evento también estaré brindando la conferencia que



he titulado *'La cultura en seguridad de procesos...factor clave de éxito para la sostenibilidad de las organizaciones'*. Esta ponencia busca generar un espacio de análisis y concientización sobre la importancia de que las organizaciones consoliden su compromiso con el sistema de gestión y, al mismo tiempo, revisen los conocimientos y capacidades necesarias en todos los niveles para construir un sistema sólido, coherente y sostenible en el tiempo.

Además, durante la presentación se profundizará en aquellos elementos del sistema de gestión de seguridad de procesos basado en riesgos en los que la responsabilidad de quienes toman decisiones es en especial relevante en cuanto al desarrollo y consolidación de la *'Cultura de la Seguridad de Procesos'*. En tal sentido, analizaremos los diez elementos clave definidos por el Centro de Seguridad de Procesos (CCPS) en su publicación *'Essential practices for creating, strengthening, and sustaining process safety culture'*, con el objetivo de identificar buenas prácticas y factores críticos para sostener una cultura sólida y resiliente en las organizaciones.

“Esta ponencia busca generar un espacio de análisis sobre la importancia de que las organizaciones consoliden su compromiso con el sistema de gestión de seguridad de procesos sólido, coherente y sostenible en el tiempo”.

En este espacio también se analizarán los cinco beneficios de la seguridad de procesos definidos en el tema del *'Caso de negocio para la seguridad de procesos'* desarrollado por el CCPS (*'Business case for process safety 4th edition'*) y el libro *'Process safety leadership from the boardroom to the frontline'*. Así mismo, exploraremos el impacto de esta disciplina en la transición energética, su proyección a futuro con la incorporación de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial

(IA), los drones y robots, entre otras, así como los desafíos que enfrenta actualmente para seguir siendo un pilar de la sostenibilidad industrial.

Por lo anterior, están todos invitados a participar de esta conferencia, un espacio diseñado para adquirir o reforzar sus conocimientos en torno a un sistema de gestión de seguridad de procesos sólido y robusto, que les permita gestionar los riesgos dentro de los niveles aceptables definidos por cada organización. 





# Prevention Risk Laboral

Tecnología - Prevención

Transformamos la forma de cuidar a los trabajadores. Somos una empresa colombiana que une la **tecnología**, la **medicina laboral** y la **gestión en seguridad y salud en el trabajo** (SST).

Desarrollamos soluciones innovadoras basadas en inteligencia artificial, **IoT**, Inteligencia Artificial **IA** e integración de sistemas de gestión, que permiten anticipar riesgos, optimizar procesos y tomar decisiones con datos en tiempo real.

**Tecnología con propósito. Innovación con impacto. Gestión con conciencia. Eso es PRL COL.**



## Secur App®

Transformación digital, IA y automatización para SG-SST y SIG para cualquier empresa y cualquier sector

Usuarios ilimitados

OFFLINE

Ajustes a medida

magIA IA

**+43** Módulos Optimizados con **magIA**



WORKER FACE

DATA ANALYST

MACHINE LEARNING

PUSH ALERT

[www.securapp.co](http://www.securapp.co)

## Asistente virtual



Visita nuestro sitio web [www.securapp.co](http://www.securapp.co) y ponte en contacto por **Whatsapp** o **chat**

## Solicita más info



Escríbenos a [miproyecto@prlcol.co](mailto:miproyecto@prlcol.co)

## Habla con nosotros



Llámanos al móvil **+573202368934**



[www.prlcol.co](http://www.prlcol.co)



Pregunta por **SECUR APP® PARA TODOS**.

Somos proveedores de **ARL** y puedes solicitar el recurso y pago de la licencia para tu empresa



## Ergo®

**ERGO®** llega para transformar la seguridad y salud en el trabajo SST con el poder del Internet de las cosas **IOT**, la detección automática y la generación inmediata de planes de acción.

**Tecnología para espacios seguros de trabajo**

**Conectamos dispositivos con IA**



Detección de no uso de **EPP**



Detección de **actos y condiciones inseguras**



Detección de **posturas inadecuadas**

[www.ergonomia.app](http://www.ergonomia.app)



Autor y  
conferencista  
**invitado**



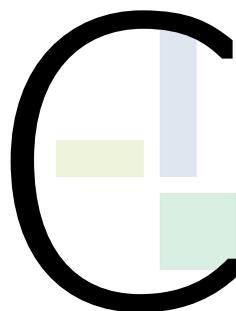
Héctor Hernán  
Contreras Peña  
**Director de  
Seguridad, Salud  
y Ambiente de la  
Empresa de Energía  
de Boyacá S.A. E.S.P.**

*Médico, especialista en salud ocupacional, epidemiólogo y máster en prevención de riesgos laborales y dirección estratégica.*

*Desde hace más de 20 años ha liderado la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa de Energía de Boyacá y el fortalecimiento de la cultura de seguridad.*



## Gestión de la seguridad con participación: **el poder de ser auténtico**



Con frecuencia, en las organizaciones se hace referencia a la cultura de la seguridad a partir de múltiples conceptos que permiten diseñar e implementar estrategias orientadas a prevenir incidentes, accidentes y enfermedades laborales. Dicha cultura podría entenderse como un conjunto de valores, percepciones, comportamientos, actitu-

des y creencias que son compartidos por todos sus integrantes. Estos elementos son fundamentales para orientar la forma en que se perciben, enfrentan e intervienen los peligros presentes en los distintos procesos y actividades.

La cultura de seguridad, básicamente se manifiesta tanto en lo que la empresa tiene —es decir, estructuras, estrategias, sistemas de gestión basados en requisitos legales y normativos (como el Decreto 1072 de 2015

o la norma ISO 45001), políticas, objetivos, metas, procedimientos, guías y recursos—, como en lo que es: sus valores, principios, hábitos, comportamientos y percepciones. Por tanto, la seguridad no se limita a lo que los trabajadores hacen o a cómo lo hacen, sino también a las razones por las cuales eligen trabajar de manera segura.

Al respecto, estaré profundizado en la conferencia *'Gestión de la seguridad con participación: el poder de ser auténtico'* que tendrá lugar en el marco del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) dado que la preocupación de la alta gerencia y de los profesionales que trabajan en temas de seguridad y salud en el trabajo se enfoca en la existencia de una cultura de seguridad positiva que garantice la confianza en la comunicación y en las medidas preventivas implementadas.

Es esencial, entonces, que el trabajador no solo pueda realizar sus actividades laborales de forma segura, más allá de un cumplimiento normativo, sino que también sienta que su bienestar es una prioridad para la organización. Para ello, debe existir una percepción compartida de la seguridad entre los empleados y la alta dirección.

A menudo se tiende a confundir "cultura de la seguridad" con "clima de la seguridad". Como lo manifestó Dovid Zohar en 1980, este último "es la suma de las percepciones que los empleados comparten sobre la seguridad en la empresa". La diferencia clave entre estos dos conceptos es que mientras la cultura es profunda, estable, a largo plazo y compleja, el clima es superficial, está basado en percepciones del momento, varía a corto plazo y puede medirse mediante encuestas.

Diversos factores pueden influenciar dicho clima: la coherencia o la incoherencia de la alta gerencia y de los profesionales de la seguridad y salud en el trabajo, los recursos asig-

nados, la calidad de la capacitación y el entrenamiento, la justicia organizacional, la participación genuina de los trabajadores, la reacción ante los incidentes, el aprendizaje frente a los eventos en seguridad no deseados, entre otros.

### La participación de los trabajadores, un factor clave

La participación de los trabajadores como componente cultural de la seguridad es un factor clave: genera un involucramiento en la planificación, ejecución, evaluación y mejora de aspectos relacionados con el bienestar y la salud.

James Reason, un psicólogo británico conocido por sus trabajos en seguridad organizacional, pero, aún más, por el modelo del queso suizo propuesto para explicar por qué ocurren los accidentes, plantea cinco tipos de culturas que construyen la cultura de seguridad: cultura de la información, cultura justa, cultura del aprendizaje, cultura flexible y cultura del reporte y participación.

A su vez, Sidney Dekker, uno de los principales autores de la "Seguridad II" —que implica una evolución en el estilo tradicional de hacer seguridad y salud en el trabajo—, acuñó el concepto de 'seguridad de manera diferente' y reafirmó un principio clave de las organizaciones de alta confiabilidad: los trabajadores no son el pro-

blema y no se les debe constreñir en su participación, sino, por el contrario, preguntarles qué necesitan para trabajar de manera segura.

Estos enfoques son solamente dos modelos culturales que, además de priorizar la participación, la reconocen como un requisito de cumplimiento legal según el Decreto 1072 de 2015 y la norma ISO 45001, que consideran la participación como un factor de éxito en procesos como:

- Identificación de necesidades y expectativas.
- Determinación de competencias y necesidades de formación.
- Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.
- Determinación e implementación de controles.
- Reporte e investigación de incidentes y accidentes.
- Reporte de condiciones de salud, comportamientos y condiciones de riesgo.
- Prevención, preparación y respuesta ante emergencias.

Como se ha enfatizado en los párrafos anteriores, la participación y el compromiso de los trabajadores son



de suma importancia, dado que brindan soporte a la cultura de la seguridad y la percepción compartida. Sin embargo, no se trata solo de cumplir con los requisitos normativos, sino de aprovechar los conocimientos, habilidades y experiencias.

Uno de los comportamientos de mayor peligrosidad es el silencio, cómplice de los trabajadores y demás partes interesadas frente a la seguridad. Por tanto, el camino a seguir es generar estrategias para lograr que en la empresa se fomenten conversaciones sobre seguridad en diversos espacios: reuniones y observaciones de seguridad, charlas formales e informales, planeación diaria, espacios de escucha y concertación, entre otros.

Si el mayor comportamiento de riesgo es el silencio, entonces el mejor control es la participación auténtica, permanente y dinámica de los trabajadores. En ese sentido, es ideal determinar tempranamente si la participación es baja o nula, por ejemplo, cuando:

- Existen condiciones y comportamientos de riesgo, incidentes y accidentes y no se conocen oportunamente.
- Se incrementen los rumores y la desinformación.
- Se acrecienten los reportes ante el comité de convivencia laboral.
- Se aumente la rotación de personal, el ausentismo y el presentismo.
- Se necesite fortalecer la creatividad y la innovación.
- No se socializan los factores de éxito.

Por lo anterior, los asistentes al 58 Congreso del CCS podrán llevarse más información sobre las estrategias a tener en cuenta para promover la participación de los trabajadores como aspecto fundamental de la cultura de la seguridad.

*Si el mayor comportamiento de riesgo es el silencio, entonces el mejor control es la participación auténtica, permanente y dinámica de los trabajadores".*

### Participación y seguridad psicológica

En la construcción de entornos laborales seguros, saludables, resilientes y con altos estándares de bienestar se debe fomentar la participación de los trabajadores. Por ello, una alternativa que surge y toma fuerza es la seguridad psicológica.

Aunque se podría pensar que es un concepto novedoso, no es así. En realidad, es tan antiguo como la interacción humana. El hombre siempre ha tenido la necesidad imperiosa de ser aceptado y de sentirse parte activa de su entorno, así como de que se le permita participar en los procesos que lo afectan. Abraham Maslow, en 1943, propuso una teoría psicológica acerca de la motivación y las necesidades del ser humano, las cuales pueden ser ordenadas según la importancia que tienen para el bienestar, es decir, estableció una jerarquía que parte de las necesidades básicas o fisiológicas, de seguridad, de pertenencia y afiliación, a necesidades más complejas como el reconocimiento y la autorrealización.

En 1965, Edgar Shein y Warren Benis describieron la "seguridad psico-

lógica" en el trabajo, la cual se hace presente en un entorno laboral que fomenta los intentos provisionales y tolera el fracaso sin represalias, sin renuncias y sin culpas. Lo resumieron claramente en que **"las personas no quieren ser castigadas por lo que las hace humanas"**.

Por su parte, William Kahn en 1990 realizó una investigación sobre las condiciones psicológicas del compromiso y la desconexión personal en el trabajo (la desconexión laboral hace referencia al alejamiento físico, cognitivo o emocional de su yo personal, generando un desempeño laboral pasivo y una baja participación). Tal estudio le permitió concluir que el compromiso es la capacidad de un empleado de aprovechar **su yo completo** e identificó las condiciones psicológicas que lo posibilitan: significado, seguridad y disponibilidad.

En 1999, Amy Edmonson, profesora de la Escuela de Negocios de la Universidad de Harvard fue quien realmente impulsó el concepto de seguridad psicológica como **"la creencia compartida de que el equipo es un lugar seguro para la toma de riesgos interpersonales apoyada en el respeto mutuo y donde las personas no sentirán vergüenza, rechazo o se castigarán por hablar"**.

Las personas asumen riesgos interpersonales cuando hacen preguntas, aportan ideas, manifiestan algo que puede ser disruptivo, participan en el análisis y toma de decisiones. Por ende, se requieren ambientes laborales que permitan a los colaboradores ser francos, auténticos, expresivos y sinceros para que contribuyan con su participación a fortalecer la cultura de la seguridad. Es necesario superar las barreras que les impiden expresar sus opiniones de manera libre y respetuosa.

En tal sentido, la profesora Edmonson afirmó que la seguridad psicológica es una condición que siempre debe estar presente para alcanzar metas en seguridad, productividad e innovación

y que, por ningún motivo, debe ser considerado como el objetivo final.

Timothy Clark, en su libro 'Las cuatro etapas de la seguridad psicológica' describe que este concepto sigue una progresión basada en la secuencia natural de las necesidades humanas. En primer lugar, los seres humanos quieren ser incluidos; en segundo lugar, quieren aprender; en tercer lugar, quieren contribuir y, por último, quieren desafiar el *statu quo* cuando creen que las cosas deben cambiar, pero sin miedo a ser avergonzados, marginados o castigados de alguna manera.

En ese sentido, Clark invita a reflexionar con la siguiente afirmación: **“la ausencia de seguridad física puede provocar lesiones o la muerte, pero la ausencia de seguridad psicológica puede infligir heridas emocionales devastadoras, neutralizar el rendimiento, paralizar el potencial y destruir el sentido de autoestima de una persona”.**



Por eso, la vulnerabilidad, pero también la valentía que asumen los trabajadores al participar debe ser reconocida y recompensada. La honestidad, la autenticidad, la contribución y el reconocimiento de los errores no deben ser castigados, sino promovidos como pilares para fortalecer la confianza, la colaboración, la adhesión, la creatividad, la innovación y la seguridad.

### ¿Qué deben hacer los líderes?

La participación auténtica y la seguridad psicológica en una organización dependen de un liderazgo consciente, coherente, ético, respetuoso y compasivo que vaya más allá de la implementación de un sistema de gestión, de normas y de procedimientos.



La salud mental es esencial para el bienestar integral y un **eje de acción prioritario** de las organizaciones que buscan incrementar su **productividad, sostenibilidad y resiliencia.**

## ¡Nueva alianza!



AfforHealth

CCS  
Consejo Colombiano  
de Seguridad

Para promover **entornos laborales** mentalmente **protectores**



Cuidar a las personas es el primer paso para alcanzar el verdadero éxito empresarial.

¿Te sumas?

Para más información  
contacta a:

**Jaime Barrera**

Director Institucional de  
Bienestar Organizacional

[jaime.barrera@ccs.org.co](mailto:jaime.barrera@ccs.org.co)

La cultura de la seguridad se modela a través del ejemplo, de la comunicación asertiva y de la formulación de preguntas poderosas que inviten a la reflexión y participación de los equipos de trabajo; de practicar la escucha activa, de permitir la construcción colectiva de acuerdos, de fomentar el aprendizaje a partir de los errores mostrando humildad y vulnerabilidad, brindando retroalimentación constructiva, reforzando los comportamientos positivos, promoviendo el respeto y la inclusión, entre otras importantes habilidades propias del liderazgo. Son estos comportamientos los que generan confianza en la participación y permiten liberar el potencial creativo y comprometido de los equipos exitosos.

### Conclusiones

- Los trabajadores no son el problema, en ellos está la solución, pero para que esto se haga realidad se debe generar seguridad psicológica.
- Es importante pensar en los equipos, quienes con sus necesidades, expectativas, conocimientos y creatividad sorprenden constantemente. Ellos deben ser el centro real de la humanización laboral.
- La participación auténtica de los trabajadores dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo genera confianza en la comunicación y en la implementación de medidas preventivas.

- Los líderes (no necesariamente con roles directivos) tienen una gran oportunidad de crecimiento al fortalecer sus habilidades para generar espacios de participación y de seguridad psicológica.
- La comunicación y la participación son excelentes estrategias preventivas para contrarrestar la cultura del silencio.

Las personas interesadas en reflexionar sobre la importancia de generar una cultura de la seguridad desde la participación auténtica y con seguridad psicológica como parte de los modelos disruptivos e innovadores no se deben perder esta conferencia en el marco del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del CCS. 

## Referencias

**Asociación de Especialistas en Prevención y Salud Laboral (AEPSAL). (2022).** La Cultura de la seguridad es un factor de rentabilidad. Recuperado de <https://aepsal.com/la-cultura-de-la-seguridad-es-un-factor-de-rentabilidad/>

**Clark, T. R. (2020).** The 4 stages of psychological safety: defining the path to inclusion and innovation. Berrett-Koehler publisher.

**Edmondson, A.C. (1999).** Psychological safety and learning behavior in work teams. Administrative Science Quarterly 44 (2).

**Gutiérrez, J.M. (2021)** Seguridad II ¿Amenaza u oportunidad para la prevención de riesgos laborales? España.

**Kahn, W.A. (1990).** Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. Academy of Management Journal, 33 (4), 692-724.

**Schein, E.H. (1984).** Una nueva perspectiva sobre la cultura organizacional. Sloan Management Review, 25 (2), 3-16.

**Vitolo, Fabian.** Seguridad Psicológica en el Trabajo. NOBLE Compañía de seguros.





Muchos hacen señales...  
Solo nosotros sabemos cómo

# Descarga ya nuestro

# Catálogo de Productos

# 2025



La **mejor guía** para reconocer y aplicar en sus empresas los principios de diseño de **símbolos gráficos, colores y formas geométricas estandarizadas** para mejorar la comunicación visual del riesgo, fortalecer la cultura preventiva y cumplir con los **estándares internacionales** en esta materia.

Revisado y actualizado bajo las nuevas normas colombianas:

- NTC-ISO 3864-1:2011
- NTC-ISO 3864-2:2016
- NTC-ISO 3864-3:2012
- NTC-ISO 7010:2021

Reemplazan a la norma NTC 1461:1987

Incluye las nuevas señales y diseños del Manual de Señalización Vial 2024

Escanea  
el código





## Conferencista invitado



Miguel Ángel  
Sandoval

**Gerente Senior de  
Seguridad Industrial  
y Salud Ocupacional  
para Colombia y Perú  
de Cemex.**

*Especialista en seguridad industrial, salud ocupacional y en desarrollo y gestión de procesos de alto nivel con más de 15 años de experiencia en operaciones industriales. Cuenta con una maestría en Ingeniería Industrial con mención en operaciones y productividad.*



# Liderando con seguridad: el valor del comportamiento seguro



### Por **Gerencia de Comunicaciones**

del Consejo  
Colombiano de  
Seguridad (CCS).

**D**

urante años, algunos de los principales retos en temas de seguridad a nivel empresarial han estado relacionados con la prevención de accidentes en el ámbito laboral y con la reducción sustancial de comportamientos inseguros. Para Miguel Ángel Sandoval, especialista en desarrollo y gestión de procesos de alto nivel, las tasas de accidentalidad en los entornos laborales obedecen a diversas causas: al-

gunas derivadas de condiciones inseguras o fallas técnicas en los equipos y otras por comportamientos de riesgo por parte de los colaboradores.

Los comportamientos inseguros parten de las decisiones que toman las personas (MinInterior, s.f.) en el momento de realizar sus labores, como por ejemplo: no usar de manera adecuada y completa los elementos de protección personal; no seguir de manera rigurosa los procedimientos establecidos para la realización



de su labor; ignorar condiciones de riesgo de los equipos o herramientas que debe utilizar o de las condiciones externas (clima, condiciones del terreno, entre otras); no contar con la supervisión de una persona experta o realizar acciones sin tener los conocimientos previos y suficientes que involucra dicha labor. Todas estas acciones generan riesgos a la seguridad y salud personal y, al mismo tiempo, al entorno laboral, desencadenando consecuencias como pérdida de tiempo laboral, lesiones físicas y/o accidentes de trabajo, que pueden ser fatales.

En este contexto, los tres indicadores clave del Sistema General de Riesgos Laborales –tasas de accidentalidad, enfermedad laboral y fatalidad– presentan variaciones año tras año. Según el informe Siniestralidad Laboral 2024 (basado en los datos reportados por Fasecolda) realizado



por el Observatorio de Seguridad y Salud en el Trabajo del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) los accidentes de trabajo disminuyeron con respecto a los reportados en años anteriores. En 2024 se presentaron 408 muertes de trabajadores –con una disminución del 44 %, con respecto al 2023–,

se reportaron en total 521.226 accidentes de trabajo –con una reducción del 7,3 %– y se presentaron 10.429 enfermedades por causas laborales (CCS,2025). Entre tanto, las áreas de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca continúan siendo los sectores con mayores tasas de accidentalidad.



Somos organismo

certificador



ISO/IEC 17021-1:2015 11-CGS-001

Ante este panorama, surge una inquietud crucial: ¿cómo lograr un comportamiento seguro en el ámbito laboral si la gran mayoría de empresas ya cuentan con procesos establecidos y socializados en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y los trabajadores conocen los lineamientos que deben cumplir en la realización de sus labores?

Precisamente, este será el tema que abordará Miguel Ángel Sandoval, gerente senior de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para Colombia y Perú en Cemex durante su ponencia en el marco del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del Consejo Colombiano de Seguridad que tendrá lugar el 2, 3 y 4 de julio de 2025. Su charla abordará el valor del comportamiento seguro y el rol de los líderes en la consolidación de una cultura de seguridad. “Aunque ya existen algunas herramientas como la pirámide de Bird, que permiten identificar y gestionar los riesgos desde los incidentes leves hasta los accidentes mayores, estos desafortunados eventos se siguen presentando. Por ello, es necesario transformar la manera de sensibilizar a los trabajadores sobre las situaciones y comportamientos que generan riesgos”, señala el ponente.

Durante su intervención, Sandoval también destacará la importancia de innovar en las formas de comunicar-

se con los trabajadores y en los procesos de aprendizaje, con el fin de lograr mayor efectividad a la hora de modificar conductas. “Más que teoría las personas retienen grandes enseñanzas a partir de las experiencias, tanto propias como ajenas. De ahí que el proceso de enseñanza deba ser práctico y vivencial”, expresa el experto.

El conferencista sugerirá algunos pasos importantes para crear una cultura de seguridad que parten de la conciencia personal hasta el fortaleci-

*La seguridad es un intangible y, por lo tanto, la cultura de seguridad también lo es; un intangible de gran valor al interior de las empresas y organizaciones”.*

miento de conocimientos y habilidades en los trabajadores.

Asimismo, abordará factores determinantes para fomentar una cultura de seguridad relacionados con el ambiente físico de las instalaciones, la comunicación efectiva, la capacidad de análisis del comportamiento seguro, el uso de la tecnología y la importancia de ‘estar presente’ en la cotidianidad laboral.

### ¿De qué manera influyen los líderes en la generación del comportamiento seguro en los equipos de trabajo?

De acuerdo con Sandoval, en el proceso de transformación hacia una cultura de seguridad, el rol de quienes ocupan cargos gerenciales y de liderazgo es determinante. “La seguridad es un intangible y, por lo tanto, la cultura de seguridad también lo es. Es un intangible de gran valor al interior de las empresas y organizaciones de modo que, para lograr que las personas lo apropien es fundamental influenciarlas”, agrega el experto.

En este sentido, la ponencia proporcionará a los asistentes valiosas herramientas basadas en aprendizajes, experiencias, vivencias e interacciones, todas encaminadas a crear una cultura de comportamiento seguro al interior de las organizaciones porque como él mismo afirma: “la seguridad basada en el comportamiento es fundamental, porque la clave para hacer una operación segura es la persona”.

## Referencias

**CCS. (2025).** Aunque la siniestralidad laboral se redujo en 2024, aún se presentan más de 1400 accidentes y se pierde una vida al día. Recuperado de [https://ccs.org.co/siniestralidad\\_laboral\\_2024/](https://ccs.org.co/siniestralidad_laboral_2024/)

**CCS. (2024).** A pesar de la reducción de accidentes laborales, las muertes en el trabajo aumentaron en 2023. Recuperado de <https://ccs.org.co/a-pesar-de-la-reduccion-de-accidentes-laborales-las-muertes-en-el-trabajo-aumentaron-en-2023/>

**Ludus. (2024).** Pirámide de Bird: la clave para prevenir accidentes en el ámbito industrial. Recuperado de <https://www.ludusglobal.com/blog/piramide-de-bird-clave-para-prevenir-accidentes>

**Ministerio del Interior. (s.f.)** Reporte de incidentes, actos y condiciones inseguras. Recuperado de <https://www.mininterior.gov.co/reporte-de-incidentes-actos-y-condiciones-inseguras/>

**Ministerio de Salud y Protección Social. (2025).** Indicadores de riesgos laborales. Recuperado de <https://www.minsalud.gov.co/proteccionsocial/RiesgosLaborales/paginas/indicadores.aspx>

**Sandoval, M. (2 de mayo de 2025).** Entrevista. [Comunicación personal].

# COMITÉS TÉCNICOS CCS



Un espacio creado para la **construcción colectiva**, el fortalecimiento técnico y el desarrollo empresarial con la participación de las grandes industrias y entidades gubernamentales y no gubernamentales. Un beneficio para usted como **afiliado CCS**



## COMITÉS SECTORIALES

Integrados por empresas de un mismo sector de la industria o región, con necesidades y expectativas particulares.



Alimentos y agroindustria



Cadenas de valor sostenibles



Hidrocarburos



Minería, cementos y sus derivados



Mipymes



Sector salud



Seguridad aérea



Vigilancia y seguridad privada

## COMITÉS REGIONALES



COMITÉ REGIONAL  
**ANTIOQUIA Y EJE CAFETERO**



COMITÉ REGIONAL DEL  
**VALLE DEL CAUCA**



COMITÉ REGIONAL  
**COSTA CARIBE**

## COMITÉS TEMÁTICOS

Integrados por empresas, personas naturales de diferentes sectores de la industria y de las áreas de sostenibilidad. Buscan dar análisis y solución a problemáticas técnicas en materia de sostenibilidad y SST.



Profesionales  
SST



Salud laboral



Seguridad industrial



Transporte y seguridad vial

## COMITÉS DE PRODUCTO

Generan productos técnicos para el mejoramiento de los procesos del CCS.

- Asesores del RUC®
- Contratistas RUC®
- Estratégico del RUC®

Más información y participación de los comités del CCS

**Jorge Olave.** Gerente de Relacionamento y Desarrollo Regional  
Email: [jorge.olave@ccs.org.co](mailto:jorge.olave@ccs.org.co)

**Johana Valencia.** Líder de Comités Técnicos  
Email: [johana.valencia@ccs.org.co](mailto:johana.valencia@ccs.org.co)



Autor y  
conferencista  
**invitado**



Yordán  
Rodríguez  
**Doctorado en  
ergonomía, profesor  
titular e investigador  
en la Universidad  
de Antioquia  
y ergónomo  
profesional.**



# Digitalización e inteligencia artificial:

transformando la gestión del  
riesgo ergonómico en las  
organizaciones



**E**

n la actualidad, empresas de todos los sectores están apostando por la transformación digital para mejorar su competitividad. El desarrollo de tecnologías impulsadas por la inteligencia artificial (IA) ha ganado protagonismo, convirtiéndose en un elemento clave para optimizar y automatizar procesos en una gran variedad de ámbitos productivos y organizacionales (KPMG, 2024; OIT, 2025).

De ahí que sea fundamental entender cómo el uso de tecnologías digitales y de inteligencia artificial puede incrementar el impacto y la eficiencia de los procesos de

gestión de los factores de riesgo ergonómico en las organizaciones. Este será el tema central de la conferencia '*Uso de las tecnologías digitales y la IA en la gestión del riesgo ergonómico*' que tendrá lugar en el marco del 58 Congreso de Seguridad, Salud y Ambiente del Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) y en la que profundizaré sobre diferentes aspectos importantes.

## **Del enfoque tradicional a la ergonomía digital**

Las tecnologías digitales y la inteligencia artificial tienen el potencial de optimizar los

procesos de gestión ergonómica (OIT, 2025; Petrat, D., 2021). En la siguiente

tabla se analiza cómo estas tecnologías pueden contribuir a mejorar diversos

aspectos relevantes de la gestión del riesgo ergonómico en las empresas.

**Tabla 1.** Comparación de enfoques para realizar la gestión de riesgo ergonómico

Aspectos	Enfoque tradicional / manual	Enfoque moderno / IA
<b>1. Procesos y herramientas de evaluación</b>	Evaluaciones con observación directa, planillas impresas o en formato Excel; alta carga manual, errores en interpretación y cálculo.	Uso de plataformas digitales, visión por computador y algoritmos de IA que estandarizan, automatizan y mejoran la precisión del análisis.
<b>2. Gestión integrada</b>	Procesos aislados, débil trazabilidad y uso limitado de los datos en decisiones estratégicas.	Consolidación de información en plataformas interconectadas con otros sistemas; priorización automática y visión sistémica.
<b>3. Cumplimiento normativo</b>	Enfoque documental y reactivo; evidencia dispersa y difícil de auditar.	Documentación digital, trazabilidad completa y alineación automatizada con normas nacionales e internacionales.
<b>4. Toma de decisiones</b>	Basadas en juicio experto, sin datos históricos organizados ni integración con otros indicadores.	Recomendaciones generadas por algoritmos; análisis de múltiples variables organizacionales para tomar decisiones anticipadas.
<b>5. Costos y eficiencia operativa</b>	Alto consumo de tiempo, escasos especialistas y cobertura limitada.	Automatización, ahorro de recursos, mayor cobertura y retorno de inversión en prevención.

**Fuente:** elaboración propia.

Esta contribución de la IA no busca reemplazar al especialista humano, sino potenciar su capacidad de análisis, intervención y seguimiento con herramientas más robustas, objetivas y escalables.

### 1. Procesos y herramientas de evaluación

En el enfoque tradicional, las evaluaciones ergonómicas, por lo general, se realizan con planillas impresas de algunos de los métodos de ergonomía disponibles (ej. REBA, OWAS, ERIN)<sup>1</sup> y, en ocasiones, en un intento por tratar de automatizar el proceso, se usan hojas de cálculo en Excel. Acorde con mi experiencia, esta práctica clásica presenta errores en las traducciones e interpretaciones de las variables de los métodos, el procesamiento y cálculo del riesgo y, en casos más graves, modificaciones en las escalas y variables de medición. En este enfoque también se encuentran prácticas de menor rigurosidad

científico-técnica con el uso de diferentes herramientas artesanales.

En contraste, bajo el enfoque moderno se han desarrollado plataformas digitales que estandarizan el proceso de evaluación e incorporan métodos reconocidos internacionalmente. Algunos ejemplos y ventajas de este tipo de herramientas serán compartidos con los asistentes a la ponencia. También se abordarán los retos para mejorar su precisión e integralidad.

### 2. Gestión integrada

En el enfoque tradicional, a partir de la experiencia profesional, los procesos de evaluación ergonómica suelen ejecutarse de manera aislada, sin una articulación efectiva con los sistemas globales de gestión de la empresa (por ejemplo, seguridad, producción o calidad). Esto conlleva a una duplicidad de esfuerzos, una débil trazabilidad de la información y una visión fragmentada del estado del peligro ergonómico en

la organización. En muchas ocasiones, los resultados de estas evaluaciones quedan en documentos dispersos que son utilizados únicamente con fines de cumplimiento mínimo, perdiendo su valor estratégico para la toma de decisiones integradas.

En contraste, bajo el enfoque moderno, los sistemas digitales permiten consolidar en una misma plataforma toda la información de los factores de riesgo ergonómico, integrándola con indicadores clave de desempeño de otras áreas funcionales. Esta integración facilita no solo el seguimiento en tiempo real, sino también la priorización de intervenciones a través de *dashboards* inteligentes, alertas automatizadas y flujos de trabajo que permiten escalar acciones a los responsables correspondientes. De esta manera, como se evidenciará en la charla, la ergonomía deja de ser una función aislada para convertirse en un componente transversal de la estrategia empresarial.

<sup>1</sup> REBA (Rapid Entire Body Assessment)/OWAS (Ovako Working Posture Analysing System)/ERIN (Evaluación del Riesgo Individual)

Este cambio de paradigma no solo optimiza recursos, sino que impulsa una cultura organizacional preventiva basada en la evidencia.

### 3. Cumplimiento normativo

En el enfoque tradicional, el cumplimiento de la normativa ergonómica –en los países donde existe– suele abordarse de manera reactiva y documental, es decir, no se hace de forma anticipada, sino que se centra en acatar requerimientos mínimos establecidos por los entes reguladores. Las evidencias se construyen con base en informes impresos, actas, fotografías dispersas y hojas de cálculo, lo cual dificulta la trazabilidad, actualización y validación de la información frente a auditorías internas o externas. Esta modalidad expone a las organizaciones a riesgos legales, técnicos y reputacionales por inconsistencias o por la falta de verificación objetiva de las condiciones laborales.

Por otro lado, el enfoque moderno permite documentar digitalmente cada una de las etapas del proceso de evaluación, intervención y seguimiento, generando evidencia sólida y auditable de las acciones realizadas. La trazabilidad y consolidación de datos, los historiales de las eva-

luaciones e intervenciones ergonómicas de los puestos y áreas de trabajo y las notificaciones automáticas sobre vencimientos o incumplimientos permiten efectuar con mayor facilidad los requisitos normativos, así como las acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades osteomusculares.

*Bajo el enfoque moderno, los sistemas digitales permiten consolidar en una misma plataforma toda la información de los factores de riesgo ergonómico, integrándola con indicadores clave de desempeño de otras áreas funcionales".*

### 4. Toma de decisiones

En el enfoque tradicional, las decisiones en temas de ergonomía se basan principalmente en el juicio del especialista y en la información recopilada en reportes impresos o en hojas de cálculo. Este proceso, aunque valioso, depende en gran medida de la experiencia y capacidad técnica del profesional, lo que afecta la estandarización, la priorización de intervenciones y la comparación entre áreas o puestos de la organización. Además, en algunas organizaciones al no contar con datos históricos organizados ni con indicadores automatizados, muchas decisiones se toman sin considerar el comportamiento evolutivo del riesgo ni su impacto sistémico.

En contraste, en el enfoque moderno, el uso de tecnologías digitales e IA transforma radicalmente este proceso dado que se pueden analizar grandes volúmenes de datos ergonómicos e integrarlos con otras variables organizacionales como ausentismo, rotación o productividad, generando reportes automáticos y recomendaciones específicas para la toma de decisiones informadas. Las organizaciones que adoptan este enfoque se anticipan, elevando la capacidad de prevenir de forma efectiva los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales, además de mejorar el bienestar en el trabajo.



Continúa en la página 68.

# Confianza

**Certifícate con los expertos**

**Nueva acreditación**

**CENTROS DE FORMACIÓN Y  
ENTRENAMIENTO EN PROTECCIÓN  
CONTRA CAÍDAS PARA TRABAJO  
EN ALTURAS**

**Posiciónate en el mercado  
con los mejores**

[ccs.org.co/certificacion/](http://ccs.org.co/certificacion/)

Con más de **70 años de trayectoria** como referente técnico para la industria en la gestión de riesgos laborales.



Centros de formación  
y entrenamiento en  
protección contra caídas  
para trabajo en alturas



Viene de la página 66.

## 5. Costos y eficiencia operativa

En el enfoque tradicional, la evaluación y la gestión del riesgo ergonómico suelen implicar un alto consumo de tiempo y de recursos humanos especializados en ergonomía que, según mi experiencia, son insuficientes en Latinoamérica. A esto hay que añadirle el procesamiento manual de la información, la elaboración artesanal de informes y la baja cobertura operativa en temas de ergonomía, lo que implica mayores costos y una limitada capacidad de respuesta.

En contraste, el enfoque moderno permite optimizar la gestión ergonómica a través de tecnologías digitales que automatizan gran parte de las tareas operativas. La captura digital de datos, el análisis asistido por IA y la generación automática de reportes reducen drásticamente los tiempos de ejecución y aumentan la cobertura de evaluación en diferentes áreas de la organización, sin in-

*El enfoque moderno permite optimizar la gestión ergonómica a través de tecnologías digitales que automatizan gran parte de las tareas operativas".*

crementar proporcionalmente los recursos necesarios. De esta manera, la ergonomía deja de ser vista como un gasto, para convertirse en una inversión estratégica que impacta positivamente tanto en el bienestar de

las personas como en los resultados del negocio.

### Perspectivas futuras

La digitalización y la inteligencia artificial en el campo de la ergonomía representan una oportunidad estratégica para superar las limitaciones de los enfoques tradicionales y fortalecer los procesos de prevención en los entornos laborales. En este nuevo escenario, la ergonomía debe dejar de ser una función aislada para consolidarse como un componente clave en la búsqueda de la salud, el bienestar laboral y la eficiencia en las organizaciones (Rodríguez, Y., 2024).

Es así como los asistentes a este encuentro académico podrán reconocer los valiosos aprendizajes que han quedado del enfoque tradicional y cómo a través del uso adecuado de diferentes herramientas tecnológicas y de la inteligencia artificial se pueden optimizar aspectos clave del proceso de gestión ergonómica en las organizaciones. <sup>PS</sup>



## Referencias

**KPMG (2024).** Colombia Tech Report 2023-2024. Recuperado de <https://colombia.home.kpmg/colombia-tech-report-2023-2024>

**Organización Internacional del Trabajo. (2025).** Revolución de la seguridad y salud: papel de la IA y la digitalización en el trabajo. Oficina Internacional del Trabajo. Recuperado de <https://www.ilo.org/es/publications/revolucion-de-la-seguridad-y-salud-papel-de-la-ia-y-la-digitalizacion-en-el>

**Petrat, D. (2021).** Artificial intelligence in human factors and ergonomics: an overview of the current state of research. Discover Artificial Intelligence, 1(1), 3.

**Rodríguez, Y. (2024).** Ergonomía y salud pública: creando entornos de trabajo saludables y seguros. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 42, e358206. Recuperado de <https://revistas.udea.edu.co/>

Brinda información

**365 días**

al año

**24 horas**

al día



PARA  
EMERGENCIAS  
QUÍMICAS Y TOXICOLÓGICAS

**CISPROQUIM**®  Consejo Colombiano  
de Seguridad

FUERA DE BOGOTÁ  
**01 8000 916012**  
BOGOTÁ  
(601) 288 6012  
**(601) 919 1919**  
LAS 24 HORAS

# CISPROQUIM®

 Centro de Información de Seguridad  
sobre Productos Químicos



Emergencias  
**tecnológicas**



Emergencias  
**toxicológicas**



Emergencias  
**toxinológicas**

 Revisión especializada de Fichas  
de Datos de Seguridad (FDS)

 Consulta técnica

 Software DATAQUIM®

 Conferencias técnicas  
internacionales

 Apoyo a simulacros de  
comunicaciones

 Conferencias técnicas en  
gestión del riesgo químico

 Encuentro de afiliados

¡Y muchos más beneficios!

 [ccs.org.co/cisproquim](https://ccs.org.co/cisproquim)

Informe de gestión 2024

# Más de 70 años la vida de

Cumplimos **siete décadas** de trabajo ininterrumpido en la promoción de entornos laborales sanos, seguros y sostenibles. Hoy, continuamos con un compromiso renovado con la gestión sostenible, convencidos de que un futuro próspero para nuestras empresas y nuestro país se fundamenta en el cuidado de las personas y su entorno.

Este fue el impacto de nuestra labor en el último año:



**86.900 personas** participaron en programas de formación, proyectos especiales, eventos académicos y espacios técnicos.



Más de **56.700 personas** se beneficiaron de nuestros proyectos especiales en alianza con las Aseguradoras de Riesgos Laborales (ARL).



Cerca de **1800 asistentes** se dieron cita en el 57 Congreso de Seguridad, Salud en el Trabajo, Ambiente y Sostenibilidad, el evento anual más importante de este ámbito en Colombia y Latinoamérica.



**1000 personas** adquirieron conocimientos actualizados en nuestros congresos regionales en diversas ciudades del país.



**5100 expertos y profesionales** integraron nuestros 19 Comités Técnicos sectoriales, temáticos y regionales.



Entregamos **insumos técnicos para la construcción de política pública** en un trabajo articulado con diversas entidades nacionales e internacionales.



Trabajamos con más de **2100 empresas contratistas** para fortalecer la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y la sostenibilidad en sus cadenas de valor a través del RUC®.



Nos **acreditamos** para certificar centros de formación y entrenamiento en protección contra caídas para trabajo en alturas.



Más **15.700 llamadas** fueron atendidas a través de la línea de soporte y asesoría para las intoxicaciones y emergencias con productos químicos de Cisproquim®.

# salvaguardando lo más valioso: los trabajadores



Acumulamos **13.400 horas** de auditoría para la certificación de Sistemas de Gestión.



Lideramos el desarrollo de **soluciones tecnológicas**, como la analítica de datos con enfoque en la accidentalidad y la automatización de procesos que mejoran la eficiencia, la competitividad y la innovación.



Publicamos el libro **'El Anhelado de un Abrazo'**, una historia del cuidado y de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con acceso digital abierto.



Creamos la revista científica **'Salud, Trabajo y Sostenibilidad'**, como una nueva herramienta para promover la divulgación de conocimiento académico.



Dimos acceso abierto a la Revista *Protección & Seguridad*, lo que impulsó una lectura que creció en **más de 1600 %**, a través de **87 artículos propios** publicados.



Alcanzamos **255 publicaciones en medios de comunicación**, fortaleciendo la visibilidad y la opinión pública en temas clave como la gestión de riesgos, la seguridad en el trabajo, el bienestar laboral, la salud mental y la sostenibilidad.



Más de **84.000 personas** hacen parte de nuestra comunidad digital en nuestras diferentes plataformas sociales.



Más de **800 millones de pesos** invertidos en acciones de desarrollo, gestión de cultura y salario emocional de los colaboradores.



Obtuvimos **4 reconocimientos** nacionales e internacionales que destacaron nuestro liderazgo y contribución técnica:



nos premió por el acompañamiento al sector de vigilancia.



reconoció nuestra labor en SST.



Recibimos la medalla de bronce en la Young Scientist Session por una investigación sobre el Fenómeno de El Niño.



nos otorgó un galardón por nuestra mejor contribución técnica.

# ¡Innovamos

para mantenerte

# informado!



La revista **Protección & Seguridad en la Comunidad** se transformó.

Ahora encuentra su contenido en **TikTok**.  
Saltamos de las páginas al video para ofrecerte:

- Información más ágil y dinámica
- Consejos prácticos en un formato de fácil consumo
- Acceso rápido a novedades y tendencias en seguridad
- Interacción directa: comenta, pregunta y comparte

¡Síguenos en esta nueva aventura!

# Honoris CCS: 10 empresas y líderes sobresalieron en Colombia por su alto desempeño en gestión de la SST

**E**

l Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) entregó los Reconocimientos Honoris, la más alta distinción otorgada a aquellas compañías y organizaciones que, durante el 2024, se destacaron por sus aportes en prevención, gestión y cultura organizacional en el campo de la seguridad, la salud en el trabajo y la sostenibilidad.

La ceremonia reunió a representantes del sector empresarial y a expertos prevenicionistas para destacar las mejores prácticas y logros en la creación de entornos de trabajo más seguros, sanos y sostenibles.

En esta edición, participaron más de 800 organizaciones, de las cuales 457 fueron preseleccionadas, 104 superaron las primeras fases de evaluación, 27 llegaron a la final y 10 alcanzaron la máxima distinción, consolidándose como referentes en sus sectores gracias a su compromiso con la protección de la vida y la búsqueda constante de la excelencia en sus operaciones.

Los galardones se otorgan en cuatro categorías: 'Innovación', 'Mejora continua', 'Cultura' y 'Líder', tanto en el segmento de grandes compañías como en el de micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes).

Este año, se adjudicó la categoría inédita 'Honoris Excelencia', que reconoce a organizaciones que, de manera sostenida, han venido demostrando los más altos desempeños en los últimos años.

Por Gerencia de  
Comunicaciones  
del Consejo Colombiano  
de Seguridad (CCS)

Así mismo, se entregó el 'Reconocimiento RUC® a la mejora continua' que distingue a las organizaciones

que han adoptado el Registro Uniforme de Contratistas (RUC®) como herramienta fundamental para forta-

lecer su gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo a lo largo de su cadena de suministro.

## Innovación al servicio de la seguridad



La **Empresa de Energía de Boyacá S.A. E.S.P.** y **Megas S.A.S. E.S.P.** obtuvieron el primer lugar en la categoría 'Innovación' por desarrollar soluciones disruptivas que elevan los estándares de seguridad en sus operaciones. Su capacidad para integrar nuevas tecnologías y metodologías está transformando la gestión de riesgos laborales en Colombia.

La Empresa de Energía de Boyacá recibió este reconocimiento por desarrollar una solución digital innovadora, a través de una plataforma que permite la digitalización de procesos de Seguridad y

Salud en el Trabajo (SST) en operaciones diarias en el sector eléctrico, facilitando la promoción y comunicación directa con los empleados en tiempo real, convirtiendo datos en información valiosa para tomar decisiones informadas y mejorando la gestión de riesgos en sus operaciones.

Por su parte, Megas S.A.S. E.S.P. fue reconocida por desarrollar el innovador aplicativo interactivo denominado 'Ruta Segura. Transporte de GLP', diseñado para promover buenas prácticas y fortalecer la cultura de prevención y seguridad

vial en el transporte de combustibles, empleando un sistema de información virtual para desarrollar capacidades en el personal, brindando conocimientos y promoviendo la conciencia para fomentar hábitos y comportamientos seguros en la vía.

Así mismo, Cemex Colombia S.A., Uniphos Colombia Plant Limited, Rosen Colombia S.A.S., Laboratorio Kasem Varichem de Colombia y Safe S.A.S. recibieron menciones especiales por alcanzar las últimas instancias en el proceso de evaluación.



## Compromiso sostenido y fortalecido

En la categoría de 'Mejora Continua', la compañía **BASF Química Colombiana** se hizo merecedora del primer lugar en el segmento 'Gran empresa' por implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) maduro y evolucionado, basado en un enfoque estratégico que prioriza el liderazgo, la cultura organizacional y la transferencia



**ROSEN**

empowered by technology

de conocimiento, consolidando así un ambiente laboral saludable y comprometido con el bienestar integral de su gente.

A su vez, **Rosen Colombia S.A.S** obtuvo el galardón en el segmento de 'Mipymes' gracias a su enfoque estructurado en la optimización de procesos, su compromiso con la mejora constante y la identificación permanente de oportunidades de mejora con el ánimo de fortalecer su Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo encaminándolo a la excelencia.

En este caso, Parex Resources Colombia Ltd., Uniphos Colombia Plant Limited, Kamati Ltda. BIC y el Edificio Avenida Chile Propiedad Horizontal se llevaron menciones especiales.



## Líderes que inspiran

**Carlos Mario Fonseca Giraldo, director de mantenimiento para el área de cemento de Ultracem S.A.S. y Julio César Ccochachi Canchari, supervisor de mantenimiento mecánico de Stracon International SAC** se llevaron el máximo galardón en la categoría 'Líder'. Estos profesionales han logrado inspirar cambios significativos en su organización y han sido clave en la transformación cultural de sus organizaciones, promoviendo el empoderamiento de sus equipos de trabajo y fomentando prácticas que priorizan la seguridad y el bienestar.

Así mismo, hubo líderes que, si bien no obtuvieron el primer lugar, sobresalieron ampliamente en esta categoría por su dedicación y ejemplo. Ellos fueron:



**ULTRACEM**

- Wilson Juvenal Guzmán Molano, gerente de Operaciones Área Occidente para Primax Colombia S.A.
- Yorguin Pabón Martínez, jefe de Seguridad Física de Surtidora de Gas del Caribe S.A. E.S.P.
- Katherine del Pilar Cuellar Arciniegas, líder HSEQ de Expro Gulf Limited.



**STRACON**

- Mario Aldo Solano Santodomingo, afiliado a la red de profesionales de Seguridad y Salud en el Trabajo del Consejo Colombiano de Seguridad. Vale destacar que, por primera vez, uno de los miembros afiliados en la categoría 'persona natural' llega a esta instancia del proceso, demostrando su compromiso con la seguridad laboral.



MARIO ALDO SOLANO SANTODOMIGNO





## Cultura de SST avanzada, sólida y permeable en todos los niveles



Gracias a su avance significativo en la consolidación de una cultura organizacional generativa orientada a la salud, la seguridad y la sostenibilidad, **Frontera Energy Colombia Corp.** se llevó el reconocimiento Honoris en esta categoría.

La organización ha logrado impactar favorablemente sus indicadores de SST, implementando diversas estrategias basadas en un enfoque de interiorización de

riesgos, incorporación de herramientas y liderazgo consciente.

Como parte de este reconocimiento, también se otorgaron menciones especiales a la gestión de Primax Colombia y Promigas S.A. E.S.P., por su destacado desempeño en este ámbito. Estas organizaciones demostraron un compromiso genuino con la prevención de riesgos en sus operaciones, la cultura del autocuidado y la promoción del bienestar de sus colaboradores.



## Reconocimiento a la Excelencia



Fundación  
Santa Fe de Bogotá



Este galardón, entregado por primera vez en la historia de Honoris CCS, exalta a las empresas que, de manera constante, a través de los años, han alcanzado los más altos estándares en innovación, calidad, mejora continua y liderazgo en la seguridad de sus operaciones y el cuidado de las personas, convirtiéndose en referente para la industria y el país.

La **Fundación Santa Fe de Bogotá** y **Esenttia S.A.** se llevaron la máxima

distinción por su enfoque orientado a la excelencia en la gestión de riesgos, el aporte a la construcción de entornos laborales seguros y sostenibles y la transformación cultural que lideran en cada uno de sus sectores. En este caso, la clínica recibió este galardón por su Programa de Movilización Segura de Pacientes, que reduce riesgos osteomusculares y optimiza la movilización de pacientes mediante el uso adecuado de ayudas manuales

y mecánicas. Además de mejorar la gestión de riesgos y la productividad, impulsa a otras entidades a adoptar estas mejoras.

Por su parte, Esenttia S.A. fue reconocida por su compromiso con entornos laborales diversos, equitativos e inclusivos, promoviendo una cultura de interdependencia que impulsa la transformación sostenible y ha generado impactos positivos dentro de la organización.



## RUC® y el compromiso con la mejora continua

Durante la gala de premiación, se hizo entrega del Reconocimiento RUC® a la mejora continua, honor que se llevó a la compañía **T.EN Colombia S.A.** por su dedicación a la implementación y mejora del Registro Uniforme de Contratistas (RUC®). Su enfoque en la gestión de riesgos y el fortalecimiento de su cadena de valor ha posicionado a esta organización como líder en su sector.



## ARL, aliadas estratégicas

En sus esfuerzos por crear entornos laborales sanos, seguros y sostenibles, las organizaciones afiliadas al CCS han contado con el respaldo y acompañamiento permanente de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) a quienes se les rindió homenaje durante la gala por impulsar estrategias de prevención y reducción de la siniestralidad laboral.



## Más que un reconocimiento, un compromiso

Durante la ceremonia, Adriana Solano Luque, presidenta ejecutiva del CCS, destacó la relevancia de estos reconocimientos y el papel que juegan las organizaciones premiadas en la construcción de un entorno laboral más sano, seguro y sostenible.

"La sostenibilidad no es un ideal distante ni inalcanzable; es la evolución natural del compromiso con el bienestar de las personas y de ponerlas en el centro de toda decisión (...) Y aquí está la buena noticia: las

organizaciones que han fortalecido su gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo ya tienen una base sólida para avanzar", señaló Solano Luque.

Por su parte, Santiago Mejía, presidente de la junta directiva del CCS y gerente general de Surtigas, exaltó la participación de las empresas nominadas "porque, más allá de una distinción, es la oportunidad de reconocer un trabajo hecho con rigurosidad, ética, responsabilidad e innovación".

Como parte de la ceremonia, se desarrolló un espacio académico a cargo de Luis Carlos Bravo, director de AURUM Advisors, quien ofreció la conferencia titulada 'Liderazgo desde la empresa', a través de la cual instó a recuperar la legitimidad del empresariado como motor de crecimiento económico resaltando, por un lado, su amplia contribución a la generación del PIB nacional y, por otro, su capacidad generadora de prosperidad social "ya que las oportunidades de superar la pobreza están asociadas, en gran medida, al desempeño de las industrias".

## Sobre el jurado calificador...



Escoger a los ganadores nunca será una tarea sencilla. El compromiso de todas las empresas afiliadas al CCS con el cuidado de las personas se evidencia en cada acción y gestión realizada. Por eso, en la ardua labor de premiar el más alto desempeño, esta edición de los Reconocimientos Honoris contó con el apoyo de valiosos aliados expertos quienes, con generosidad, compromiso y rigurosidad, asumieron la difícil misión de seleccionar a los ganadores del 2024.

**Carlos Herrera**, vicepresidente de desarrollo sostenible de la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI).

**Patricia Canney**, consultora en gestión de riesgos y cultura de seguridad.

**Ángela Huzgame**, directora de la Cámara Técnica de Riesgos Laborales de Fasecolda.

## Programa de Reconocimientos Honoris 2025

Ser Honoris CCS es dejar un legado que reconoce e impulsa las mejores prácticas en Seguridad y Salud en el Trabajo. Por eso, desde 1980 el Consejo Colombiano de Seguridad diseñó este reconocimiento que viene otorgándose anualmente a todas las organizaciones que, sin importar su tamaño o sector, cumplen altos estándares en SST.

Próximamente se lanzará la convocatoria al Programa de Reconocimientos Honoris 2025, una nueva oportunidad para que el tejido empresarial demuestre su compromiso con la prevención de riesgos, la gestión segura de sus operaciones y el bienestar de sus trabajadores. ¡Invitadas todas las organizaciones afiliadas al CCS a participar! Esperen pronto más información. 📧



# FORMACIÓN

Aprende • Actualízate • Avanza



**Ingresa al NUEVO**  
**sitio web y**  
**conoce nuestro**  
**programa de**  
**formación 2025**



**Curso Virtual**



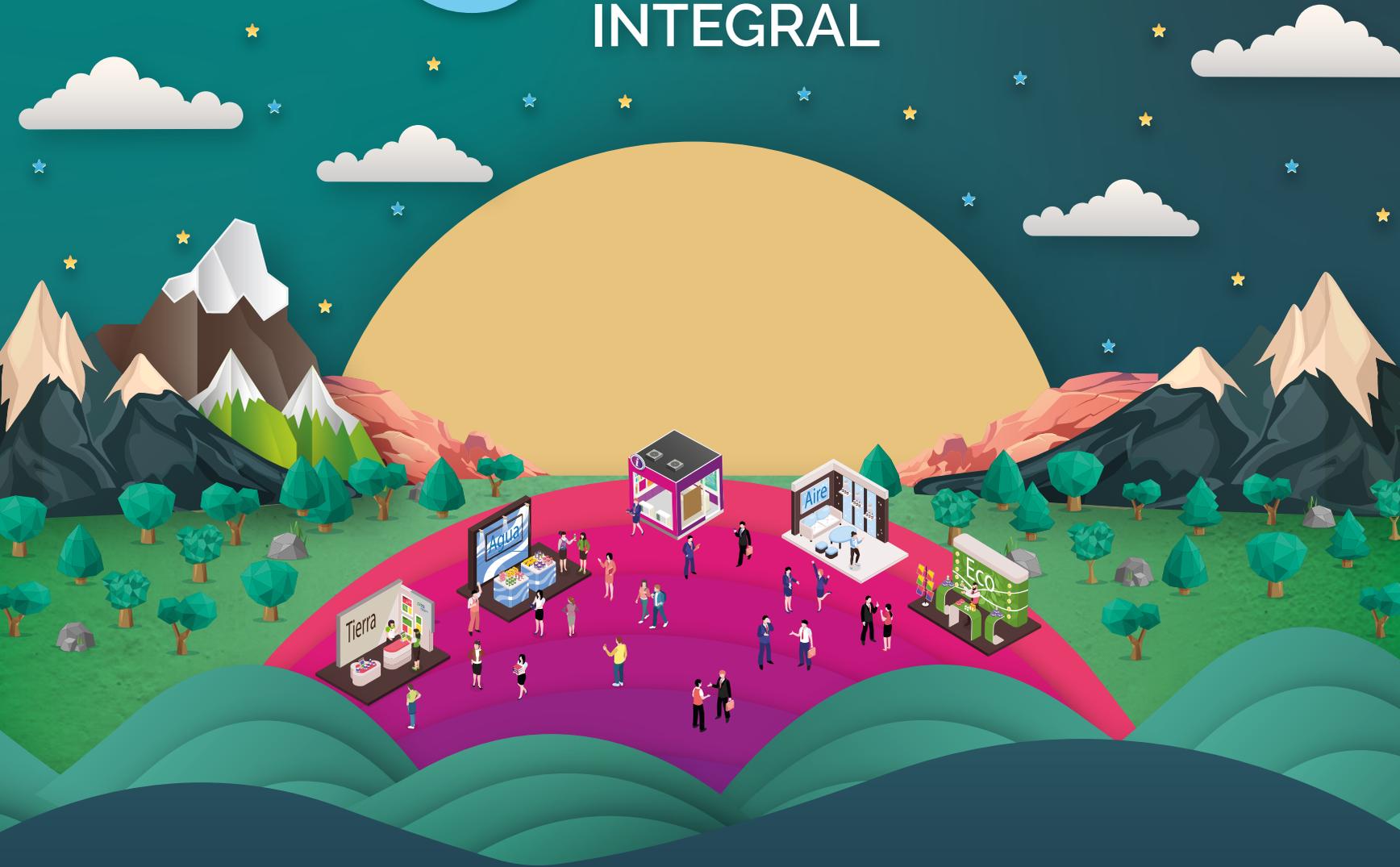
**Curso Sincrónico**



**Diplomado Virtual**

# 39 EXPO CCS

## DE LA SEGURIDAD INTEGRAL



**TRANSFORMAR**  
el mundo en un  
**LUGAR MEJOR**  
está en tus manos



Aseguramos  
**Abrazos**

**02**  
**03**  
**04**

**Julio**  
**2025**  
**COMPENSAR**  
AK 68# 49A-47  
BOGOTÁ - COLOMBIA