



# ARL

prensa

ISSN 0124 - 6763

www.axacolpatría.co

**¿CUÁNDO  
TÉRMINARÁ  
LA PANDEMIA?**





**El mejor aliado  
en la protección  
de sus trabajadores**

Aplican términos, condiciones y exclusiones. La información completa del producto la puedes consultar en [www.axacolpatria.co](http://www.axacolpatria.co)

Carrera 7 No. 24 - 89 Bogotá  
Teléfono: 423 5757  
Resto del país: 01 8000 512620

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

    AXA COLPATRIA



# GAREC

(Grupo de apoyo y respuesta a emergencias y tareas críticas)

- Capacitación.
- Entrenamiento a nivel nacional en actividades críticas.
- Asesorías.
- Modernas instalaciones y equipos certificados bajo las normas ANZI y OSHA.
- Gestión de emergencias y tareas críticas en su empresa.

# USEG

(Unidad de Servicios Especializados en Gestión Preventiva)

- Prestación de servicios especializados de asesoría y asistencia técnica para la prevención de riesgos laborales, enfocados en ergonomía, higiene y seguridad industrial.

# Nixus

- Pedagogía lúdica.
- Asesoría jurídica.
- Seguridad vial.
- Medicina del trabajo y ergonomía.
- Formación y desarrollo organizacional.
- Gestión del riesgo psicosocial.
- Sistemas integrados de gestión.

# Centro de Rehabilitación

Los usuarios de nuestra ARL cuentan con un centro de atención ambulatoria dispuesto a atender todas sus necesidades.

**Nuestros servicios:**

- Cirugía de mano
- Fisiatría
- Ortopedia
- Medicina laboral
- Terapia física

Calle 128 No. 71D - 61 / local 215, Bogotá D.C.  
Teléfono: 746 0075

#### DIRECCIÓN

Juan Guillermo Zuloaga

#### COORDINACIÓN PUBLICACIÓN

Laura Parra Quintero

#### COMITÉ EDITORIAL

Juan Guillermo Zuloaga / William Germán Barón Santoyo / María García Campa / Libezth Bossa / Diana Carolina Torres Londoño / Laura Parra Quintero / Sofía Rodríguez / Yesenia Paola Peña Meléndez.

#### DIRECCIÓN GENERAL

Av. 15° No. 104 - 33 • Piso 7  
Bogotá / Tel: 653 8300 / 653 8400

#### ASISTENCIA AXA COLPATRIA Call

**Center** 01 8000 514045 - 46 / **Bogotá**  
(1) 423 5757 - 653 8300 fax: 286 9998  
/ **Calí** (2) 488 1919 fax: 668 4310 /  
**Medellín** (4) 604 2919 fax: 512 5083  
/ **Barranquilla** (5) 386 1919 - 368  
7236 / **Pereira** (6) 340 1919 fax:  
335 5698 / **Cartagena** (5) 660 0381  
fax: 660 0381 / **Bucaramanga** (7)  
697 1919 fax: 647 1722 / **Manizales**  
(6) 882 9903 fax: 884 0510 / **Santa**  
**Marta** (5) 435 1966 fax: 421 3083 /  
**Tunja** (8) 745 7014 / **Ibagué** (8) 277  
1666 / **Villavicencio** (8) 382 8112 /  
**Armenia** (6) 741 0648 / **Valledupar**  
(5) 574 2125.

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

#### 6 / ACTUALIDAD

¿Cuándo terminará la pandemia?

#### 11 / SEGURIDAD INDUSTRIAL

Metodología de análisis y evaluación de peligros y riesgos industriales  
La Técnica Hazard and Operability (HAZOP).

#### 15 / MEDICINA LABORAL

El reintegro laboral como factor generador de valor a las organizaciones.

#### 20 / TALENTO HUMANO

Empresa saludable, Una decisión estratégica para la empresa.

#### 24 / INVESTIGACIÓN

Prevención desde el diseño.

#### 29 / NUESTROS SERVICIOS

Conexión Familia  
Gestión del riesgo psicosocial



Revista ARLPrensa es una publicación trimestral de AXA COLPATRIA. Las opiniones expresadas en los artículos reflejan exclusivamente el pensamiento de sus autores y no se hace responsable del contenido de ningún artículo. El hecho de que patrocine su difusión no implica conformidad con los trabajos expuestos en estas páginas.

El contenido de los avisos publicitarios es responsabilidad de los anunciantes incluidos en la revista.

Edita



anzen@anzen.com.co  
Tel: (57-1) 702 7928

#### Fotografía

ARLPrensa - © Purestock -  
Photo Disc® - 123RF® - Pixabay -  
Hermes Torres

#### 30 / HOJA DE VIDA

Luis Guillermo Araque.

#### 33 / MEDIO AMBIENTE

“Sosteniendo toda la vida en la tierra”.

#### 36 / DEPORTE

Natación: la práctica de un deporte completo.

#### 39 / TURISMO

¡Cali es cali... Lo demás es loma!.

#### 42 / NOTICIAS



# La RSE

## Impulsa el bienestar y la productividad de las empresas

Actualmente, gran parte de las compañías reconoce la importancia de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), que, según el Consejo Mundial de Empresas por el Desarrollo Sostenible (WBCSD, por sus siglas en inglés), “es el compromiso que adquiere una empresa para contribuir al desarrollo económico sostenible con el objeto de mejorar la calidad de vida de toda la comunidad”.

A diferencia de la creencia popular de que la responsabilidad social empresarial se centra en las actividades filantrópicas que una compañía realice para beneficiar comunidades externas, la RSE comprende todos los públicos y/o actores con los que interactúa una empresa, incluidos en primera instancia sus propios colaboradores.

Entonces, más allá de la retribución, promoción y flexibilidad horaria, la RSE implica medidas como la conciliación de la vida familiar y laboral, concientizar al trabajador sobre la importancia del autocuidado y la adopción de estilos de vida saludables, incluso fuera del entorno laboral, entre otras. Detrás de estas acciones, está su bienestar, un aspecto trascendente para ser más productivo.

En efecto, brindar estos beneficios se convierte hoy en imperativo estratégico para las organizaciones, que consiguen al mismo tiempo dos logros: por un lado, optimizar su gestión interna con trabajadores más felices, productivos, motivados, y, por tanto, más comprometidos con la cultura y las metas empresariales. Por el otro, crea valor para sí, sus productos y servicios, al mejorar la percepción de la sociedad sobre su actuación.

Una compañía ética y socialmente responsable entiende que las personas son el centro de su actuar. Conseguir integrar los objetivos de sus trabajadores con los corporativos, genera una situación de gana-gana, invaluable para cualquier sociedad.



# ¿CUÁNDO TERMINARÁ LA PANDEMIA?

Por: Cástulo Rodríguez Correa  
Médico Especialista en Medicina del Trabajo  
Presidente de la Sociedad Colombiana de Medicina del Trabajo

Más de un tercio de la población mundial está ahora encerrada en sus casas. Y, mientras el mundo lucha contra la COVID-19, todos nos hacemos la misma pregunta: ¿cuándo terminará? Enfrentados con una pandemia que todavía no se entiende completamente, los científicos no pueden garantizar qué podrán encontrar después y cuándo regresará la vida a la normalidad.

La respuesta de la mayoría de los mejores virólogos especialistas del mundo es la misma, así no nos guste. Probablemente nunca terminará, pues este virus llegó para quedarse entre nosotros, a menos de que, como sucedió con la viruela, logremos erradicarlo por medio de una vacuna efectiva que se aplique a cada ser humano. Si bien es cierto, así sucedió con la viruela, también lo es que se trata del único ejemplo con el que se cuenta y de una lucha que tomó muchos años.

Es probable que el nuevo virus se quede, con un comportamiento estacional, apareciendo en una u otra estación climatológica, en aquellas regiones que cuentan con estaciones. Habrá que ver cuál será el impacto en los países que no las tenemos.

En algún momento de esta pandemia, especialmente en los países más afectados, habrá saturación de personas infectadas. Si pasamos aproximadamente de un 50% de esa población total, incluso sin hacer nada para combatirlo, el virus tendrá menos individuos para infectar y se reducirá en forma natural, como ha sucedido en otras anteriores, cuando no se tenía ningún tratamiento. La tasa de infección y el número de susceptibles determinarán cuándo veremos el fin de la pandemia.

## ¿Qué hay en juego?

Si esto es así, cualquiera con un pensamiento muy simple pensará cómo lo mejor sería promover la infección para llegar a ese tope, en vez de combatirla. Pero, pasa que esta enfermedad trae consigo muchas muertes. Hasta un 10% de las personas infectadas puede morir. Lo anterior es lo que se evitaría con la vacunación, porque ella lograría un número elevado de casos no susceptibles, sin ninguna mortalidad.

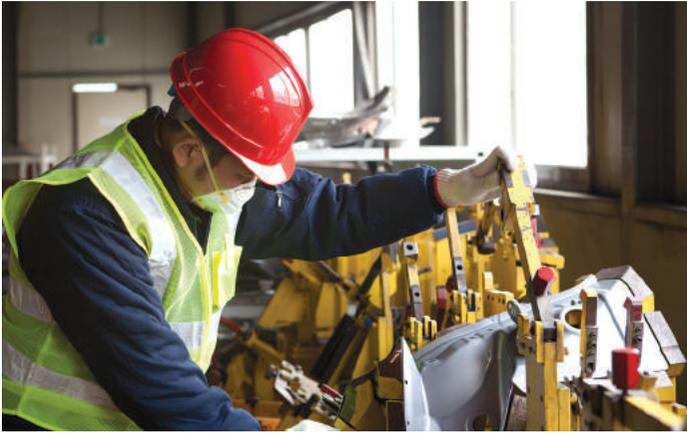
Sabemos que el virus es muy infeccioso, pero no, cuál es la dosis infecciosa, es decir, cuántos virus se necesitan para producir una infección. Es difícil de conocerlo a no ser que se realicen infecciones experimentales. También sabemos que aquellas personas infectadas desarrollan anticuerpos, que puede hacerlas inmunes a una reinfección; pero, todavía no, qué tan protectores son esos anticuerpos ni por cuánto tiempo protegen. Eso sí, aunque sea parcialmente, se trata de protectores. Definir si la protección dura meses o años será motivo de estudio a futuro y aún es muy temprano para saberlo.

El problema actual es que con el aislamiento físico adoptado es posible aplanar la curva epidemiológica, pero esta medida no puede seguir indefinidamente. En algún momento tendremos que salir a trabajar o a estudiar, aunque no estamos seguros de cuál sea la mejor fecha para hacerlo. La duración de la inmunidad que se obtenga por la infección con el virus será lo que determine la periodicidad de futuras epidemias.

A menos que encontremos la forma de atajarlo, con una vacuna efectiva, el virus seguirá su curso y habrá un cierto nivel de inmunidad, más la respuesta a cuánto durará esta pandemia determinará la periodicidad y amplitud de las epidemias por venir. Por supuesto, de no hallar una manera de bloquearlo en un plazo de cerca de un año.



Las empresas deben desarrollar e implementar un protocolo de limpieza, desinfección permanente y mantenimiento de lugares de trabajo, que defina el procedimiento, la frecuencia, los insumos, el personal responsable, entre otros, teniendo como referencia los protocolos definidos por el Ministerio de Salud y Protección Social y el Ministerio del Trabajo.



Otra pregunta por resolver está relacionada con la susceptibilidad de las personas ante la COVID-19. Una respuesta natural es que el sistema inmunitario se debilita con el paso de los años y por eso los mayores son más susceptibles que los jóvenes. También influye la presencia de otras enfermedades. En algunos de estos casos el hecho se responde fácil, como sucede con aquellos que sufren de cáncer o diabetes, enfermedades que los hace más vulnerables a otros padecimientos. Pero, todavía existen eventos para los cuales no tenemos una respuesta, es el caso de la persona hipertensa: **¿por qué es más vulnerable a la enfermedad?**

Además, tenemos el caso de personas que se infectan, pero no se enferman. La razón de ello, y quizá la clave para defendernos de la COVID-19, se sabrá en algunos meses. **¿Cuál es el perfil genético de estas personas resistentes al Coronavirus, comparado con el de otras que sí desarrollan la enfermedad?** Algunos adelantos de investigaciones en China dicen que el grupo sanguíneo podría ser relevante. Es un dato apenas preliminar dentro de esta investigación.

La extensión de la inmunidad heredada cuando pase la pandemia será lo que determine que estamos protegidos de nuevos brotes de la enfermedad. Cuando un nuevo virus aparece, nadie está inmune. Por eso, un virus tan transmisible como el actual se extiende rápidamente, similar a lo ocurrido con un incendio. Pero, cuando suficiente número de personas ha desarrollado inmunidad, la pandemia retrocede hasta desaparecer.

Simplemente unas semanas de aislamiento han desarrollado situaciones alarmantes, por mencionar solo algunas podemos hablar del incremento de la violencia intrafamiliar; las grandes pérdidas financieras; la evidencia de desigualdades sociales que antes de algún modo permanecían ocultas; las llamadas familias vergonzantes, aquellas que si bien han tenido una estabilidad económica y alguna vez lo tuvieron

todo, actualmente no tienen nada y no se atreven a pedir ayuda pues su posición social hace que cause vergüenza dentro de su círculo y del incremento del costo en salud de las poblaciones más vulnerables, que pronto veremos.

Hay quienes dicen, los más apocalípticos, que este es el precio a pagar para detener la pandemia y lo pagado hasta ahora es poco comparado con lo que está por venir. Pero, miremos las estadísticas de la enfermedad hasta hoy, no tanto en Colombia donde relativa y afortunadamente hasta ahora nos ha ido bien, sino en Estados Unidos o los países europeos. ¿Las cosas pueden ser todavía mucho peores? Los investigadores aseguran la necesidad de 2,5 a 5 millones de personas infectadas, para llegar al límite inmunológico de la expansión de la COVID-19.

## La llave es la inmunidad

La inmunidad se puede lograr de dos maneras, sin que ninguna de ellas garantice nada. La primera es que el número de individuos que se recupera del COVID-19 produzca las moléculas requeridas para luchar contra el virus que trate de infectarlos nuevamente. La otra forma de llegar a este punto, como lo mencioné antes, es mediante la vacunación, la cual enseña al organismo a reconocer y destruir el virus que lo invade, sin llegar a enfermarse. Pero el desarrollo de la vacuna puede tardar muchos meses, incluso años.



Hasta el momento, no hay una vacuna que proteja contra el SARS-CoV-2, el virus responsable de la enfermedad COVID-19. Científicos alrededor del mundo trabajan contra reloj para hallar un tratamiento seguro y efectivo.

Mientras tanto, se idean maneras para reducir el número de casos, “aplanar la curva” de la que tanto se habla hoy. Si el virus tiene menos oportunidad de pasar de una a otra persona, veremos menos casos de contagio y los que aparezcan lo harán distribuidos durante un tiempo más largo, sin llegar a saturar las facilidades hospitalarias existentes para tratar casos graves. Si se levantan demasiado pronto las medidas de aislamiento, muy probablemente aparecerán nuevos brotes y con mayor intensidad.

## La importancia de las pruebas

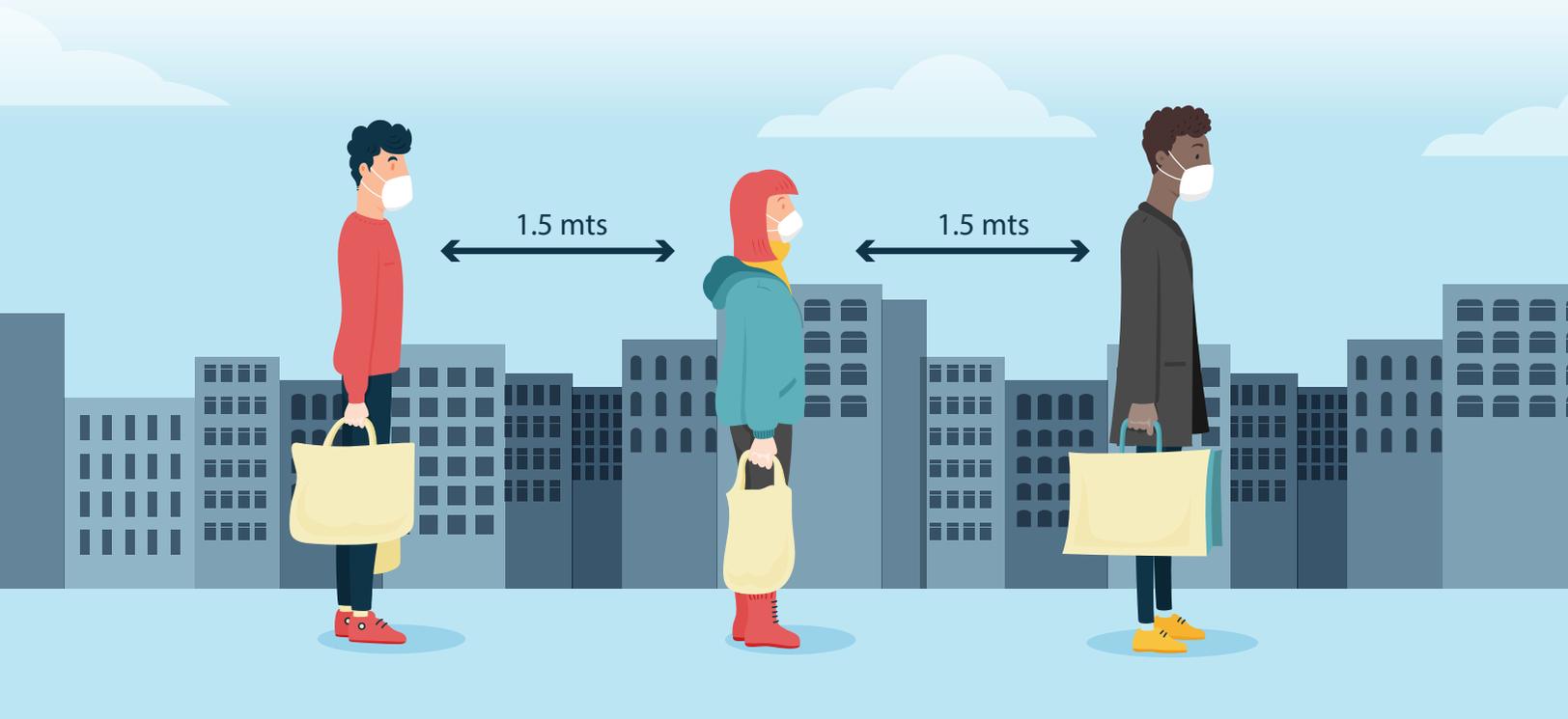
Otro componente crucial es la práctica de pruebas diagnósticas. De otro modo no podemos conocer el número real de personas infectadas que, incluso asintomáticas, pueden transmitir la enfermedad. Países como Corea del Sur iniciaron pruebas muy temprano, lo que les permitió aislar a los individuos, hacer seguimiento a sus contactos y así controlar de manera muy efectiva la propagación de la enfermedad. Sobre las pruebas, lo importante es su confiabilidad, no podemos acudir a aquellas que no ofrecen suficiente seguridad y en cambio nos pueden conducir a error, cuando produzcan falsos positivos o falsos negativos: no sabemos cuál de las dos falsedades resulta peor.



## ¿Tenemos el final a la vista?

En algunas partes del mundo la situación va mejorando y se empieza a regresar a la normalidad, aunque vigilada y limitada. No se permite viajar entre ciudades ni salir a pasear por las calles como si nada hubiera pasado, y las autoridades siguen muy vigilantes, para regresar a las medidas de contención cuando sea necesario.

La vía hacia el fin de la pandemia es difícil y depende, en gran medida, de la capacidad de adaptación a las nuevas circunstancias de millones de personas. Aunque se esperan limitaciones menos estrictas que las actuales, en beneficio también de la salud mental, debemos cumplir con las medidas recomendadas. Esa es nuestra nueva condición de normalidad.



Limitar el contacto frente a frente con otras personas es la mejor forma de reducir la propagación de la enfermedad del coronavirus 2019 (COVID-19). Mantener el espacio entre usted y las demás personas es una de las mejores herramientas que tenemos para evitar estar expuestos al virus y desacelerar su propagación a nivel local, nacional y mundial.

## ¿Entonces, cuándo terminará la pandemia?

Hay consenso de que la pandemia terminará solo cuando se establezca la llamada inmunidad heredada, o sea, cuando suficiente número de personas se encuentren protegidas contra el patógeno, bien por inmunidad natural adquirida después de sufrir la enfermedad y sobrevivir a ella o por medio de una vacuna efectiva, que se considera estará disponible en unos dieciocho a veinticuatro meses. Algunos investigadores asumen que el número actual de infectados es muy superior a los casos confirmados, razón por la cual el país se encontraría cerca de lograr la meta de inmunidad heredada.

Hasta entonces, el aislamiento físico y el aseo personal y ambiental son las únicas medidas disponibles, para “aplanar la curva” y evitar sobrepasar la disponibilidad de la capacidad de atención hospitalaria, especialmente en lo relativo a las unidades de cuidado intensivo y los ventiladores. La London School of Hygiene and Tropical Medicine recomienda que las restricciones recomendadas se mantengan hasta cuando los nuevos casos disminuyan consistentemente, al menos por dos semanas.



Esperamos la aparición de la vacuna prontamente, pero, aunque hay docenas de empresas y universidades en todo el mundo trabajando en ello, nada garantiza que podamos contar con una efectiva antes de doce o dieciocho meses, dicen los más optimistas. Nadie sabe realmente cuándo terminará la pandemia. Entre tanto, lo mejor es cuidarse y cuidar al otro, manteniéndose aislado y protegido.

# Metodología de análisis y evaluación de peligros y riesgos industriales **La Técnica Hazard and Operability (HAZOP)**

Por: Ing. José Luis Rivera Hernández  
Líder HSEQ - Líder Ambiental - Ecopetrol S.A.





Los métodos de análisis de riesgos son técnicas empleadas para evaluar y tomar decisiones que permitan implementar medidas de prevención para evitar peligros potenciales o reducir su impacto. Su orientación está dada por un conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar el o los objetivos que rigen una investigación y detalla cómo se pueden usar en la evaluación de riesgos. Estas metodologías son altamente prácticas, pues muestran cómo minimizar o eliminar riesgos y fallas para cualquier proyecto o entorno de trabajo.

Toda operación productiva tiene riesgos y, si bien estos no pueden ser eliminados completamente, hay técnicas que permiten identificarlos, acotarlos, controlarlos y minimizarlos. Este artículo identificará, en dos entregas de ARLPrensa de AXA COLPATRIA, a partir de la presente edición, cinco perspectivas de análisis de riesgos y explorará cómo deben entenderse este tipo de herramientas específicas para evaluar el riesgo de manera práctica y proactiva: HAZOP (HAZard and Operability), FTA (Fault Tree Analysis), What if? (¿Qué pasa si?), FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) y ZHA (Zurich Hazard Analysis).

Con este número, dedicado a la técnica HAZOP, se dará inicio entonces a esta exploración, después de mostrar un diagrama de flujo que aplica para la identificación de cualquier peligro y para evaluar todo riesgo (Figura 1. Identificación de peligros y evaluación de riesgo).

## IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS EVALUACIÓN DE RIESGOS

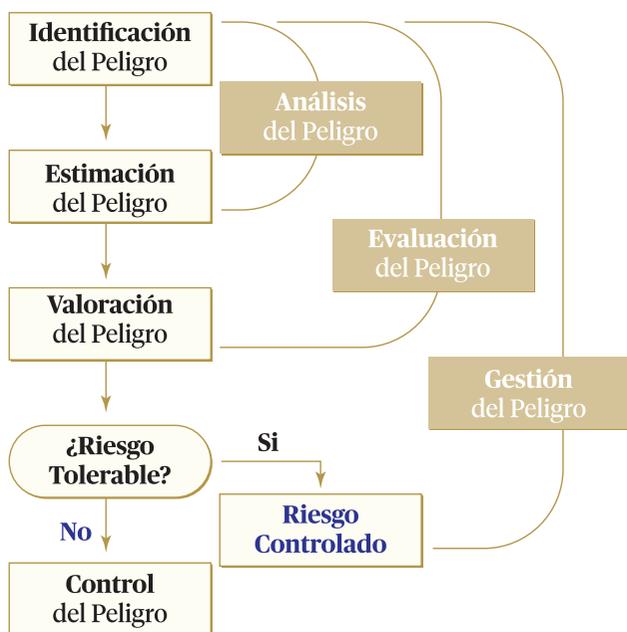


Figura 1. Identificación de peligros y evaluación de riesgos. Fuente: <https://slideplayer.es/slide/6247439/>

En nuevas instalaciones, el estudio HAZOP puede hacerse durante alguna de las etapas de un proyecto: diseño conceptual, ingeniería básica o de detalle y antes de la puesta en marcha, considerando que los cambios resultantes del análisis tendrán distinto impacto, en función del grado de avance de este proyecto. Por tanto, es aconsejable realizarlo en una etapa temprana, una vez definidos los pasos más relevantes a seguir. También, se puede acudir a una metodología menos rigurosa en la etapa conceptual del proyecto, para identificar los riesgos más importantes en un período corto de tiempo, y luego realizar un HAZOP, cuando la ingeniería básica esté avanzada. Es aconsejable que este estudio se repita varias veces durante la vida útil de una instalación, en especial, antes de realizar cualquier modificación al proceso.

## (HAZOP) (Hazard and OPERability)

Es una de las metodologías conocidas como PHA (Process Hazards Analysis), convertidas rápidamente en estándar de la industria mundial. Algunas de estas metodologías se utilizan para identificar riesgos (métodos cualitativos) y otras para evaluar riesgos (generalmente de naturaleza cuantitativa). HAZOP se trata del método, cuantitativo y cualitativo, disponible más riguroso de análisis de riesgos, aunque su éxito o fracaso depende del equipo que debe intervenir para su debida realización. La mayor ventaja de esta técnica es que puede aplicarse indistintamente en cualquier tipo de empresa o instalación industrial, sea nueva, existente, o para casos en que se modifican unidades en operación.



La duración del HAZOP depende de la complejidad de la instalación que se esté analizando así que es muy variable, pudiendo ser de un día o de varias semanas. Como el estudio requiere de mucha concentración y participación de todos los presentes no es aconsejable que las sesiones duren más de 8 horas diarias.

**Información:** la documentación fundamental para adelantar el HAZOP la constituyen: diagramas P&ID's y de proceso, el Plot, el plan de instalación y la descripción del proceso/filosofía de operación. Como información de soporte se recurre a los dataship de equipos e instrumentos, balances de masa y energía, la matriz de causa y efecto, los planos de clasificación eléctrica de áreas y de cañerías. La calidad del estudio dependerá directamente de la calidad y cantidad de información disponible.

La técnica del HAZOP fue desarrollada en el Reino Unido en la década del 60, por la compañía Imperial Chemical Industries en el estudio de procesos químicos. Las demás metodologías de análisis de riesgos han surgido a partir de ésta.

**Equipo:** debe estar integrado por especialistas de distintas áreas: Procesos, Instrumentación, Mecánica, Electricidad, Operaciones, Mantenimiento, Seguridad y Medio Ambiente, con el objeto de generar múltiples puntos de vista sobre un mismo problema, y ser coordinado por el facilitador o líder HAZOP, persona experimentada en la técnica y familiarizada con las especialidades intervinientes. Es recomendable e ideal que el número de participantes esté comprendido entre cuatro y ocho personas.

**Líder:** conduce el análisis, motiva al equipo y busca su participación, enfoca al grupo en el concepto técnico de cada especialista, los riesgos y controles a generar, documenta la información obtenida y mantiene la calidad del estudio.

En instalaciones existentes, y sobre todo en aquellas que a través de los años han sufrido modificaciones a su diseño original, un estudio de HAZOP identifica los riesgos con los cuales conviven día a día el personal, el medio ambiente y las instalaciones. Sin un estudio de riesgo no se tiene pleno conocimiento de las contingencias factibles de ocurrir. Los riesgos, además de ser las fuentes de situaciones peligrosas, impactan directa y negativamente en la rentabilidad de la instalación.

El líder de HAZOP es el encargado de registrar toda la información que se va generando en una planilla de trabajo. Los integrantes del grupo listan, para cada nodo, las posibles desviaciones que pudieran ocurrir, como ser: • Alto/Bajo Flujo • Flujo Inverso • Alto/Bajo Nivel • Alta/Baja Presión • Alta/Baja Temperatura • Contaminación • Fuego • Etc. Los participantes proponen para cada desviación las posibles causas que la pudieran originar. Básicamente, existen tres tipos de causas: error humano, falla del equipamiento y eventos externos. Para cada causa planteada, se determinan las consecuencias derivadas y las salvaguardas existentes en la instalación, ya sea para evitar la ocurrencia de dicho evento o para mitigar su efecto. Las consecuencias encontradas se categorizan, asignándoles el Ranking de Riesgo en función de la Probabilidad y Severidad que el equipo determina para dicho evento. El grupo decide, entre todos los valores disponibles de Probabilidad y Severidad que se encuentran en la Matriz de Clasificación de Riesgos, cuáles les asignará a dicha Consecuencia y por consiguiente surge el Ranking de Riesgo de la misma. Esta forma de asignar el ranking de riesgo, claramente, es cualitativa. Si el Ranking de Riesgo asignado a la consecuencia resultase muy elevado, significa que se deben tomar acciones inmediatamente, por lo que el equipo realiza recomendaciones en donde se requiera reducir dicho valor.

**Duración:** varía, de un día a varias semanas, dependiendo de la complejidad de la instalación que se analiza. Como el HAZOP demanda gran concentración de sus participantes, no son aconsejable sesiones de más de ocho horas diarias. El objetivo debe ser identificar y documentar los riesgos, no resolver todos los problemas que aparecen, así que no debe emplearse demasiado tiempo buscando la solución a cada uno, con lo que se multiplicaría la duración y el estudio perdería el foco. Posteriormente al estudio debe encontrarse la mejor solución a cada problema detectado.

**Informe:** al finalizar el estudio, el facilitador lo prepara, incluyendo la documentación del proyecto utilizada y las hojas de trabajo diligenciadas. La parte más importante de este es el listado de recomendaciones, cada una con su prioridad de ejecución, asociada al *ranking de riesgo* de las consecuencias determinadas. Las recomendaciones incluyen cambios de diseño, operación o mantenimiento, que eliminan o reducen su impacto, las desviaciones, causas y consecuencias. El HAZOP será eficaz solo si se implementan dichas recomendaciones.



## Aplicabilidad

Hoy, la mayoría de las compañías que desarrollan un nuevo proyecto realizan uno o más estudios HAZOP. Aunque se trate de tecnologías y diseños ampliamente probados, sus resultados pueden revelar situaciones no previstas en la etapa de ingeniería en instalaciones existentes y, sobre todo, en aquellas que a través de los años han sufrido modificaciones a su diseño original. El HAZOP es una herramienta muy poderosa a la hora de identificar y reducir los riesgos de cualquier proceso productivo.

Lo anterior constituye una síntesis de los aspectos más destacables de la metodología HAZOP, muy utilizada en todo el mundo actualmente. En la próxima edición de ARLPrensa de AXA COLPATRIA, la número 90, se abordarán las técnicas: FTA. (*Fault Tree Analysis*), *What if?* (*¿Qué pasa si?*), FMEA. (*Failure Mode and Effects Analysis*) y ZHA. (*Zurich Hazard Analysis*).

### → Fuentes

- <http://www.proteccioncivil.es/documents/20486/156778/GUIA+TECNICA+METODOS+CUALITATIVOS+PARA+EL+ANALISIS+DE+RIESGO.pdf/edf41769-3c18-44ce-964d-264b7a09b09f> página consultada el 15 de enero de 2020.
- [http://www.proteccioncivil.es/catalogo/carpetas02/carpetas22/guiaTec/Metodos\\_cualitativos/cuali\\_217.htm](http://www.proteccioncivil.es/catalogo/carpetas02/carpetas22/guiaTec/Metodos_cualitativos/cuali_217.htm) página consultada el 15 de enero de 2020.
- <https://www.tdi.texas.gov/pubs/videoresourcessp/spstpfaulttree.pdf> página consultada el 15 de enero de 2020.
- <https://prezi.com/ga5zk9ouxa8t/metodo-hazop/> página consultada el 23 de enero de 2020.



# EL REINTEGRO LABORAL como factor generador de valor a las organizaciones

Por: Iván de Jesús Arboleda, Médico Cirujano, Universidad de Antioquia.  
Especialista en Seguridad y Salud en el Trabajo, Universidad del CES.  
Magíster en Gestión Integral del Riesgo Laboral, Politécnico Jaime Isaza  
Cadavid. Médico Laboral, Alcaldía de Medellín.

Kant afirma que el hombre es un fin en sí mismo, no un medio para uso de otros individuos, lo que lo convertiría en una cosa. Por el simple hecho de serlo, la persona merece respeto y una dignidad especial. Este fundamento filosófico ha trascendido hasta nuestros días en la forma del Estado social de derecho, el cual ha ampliado estos principios de igualdad, solidaridad y dignidad, desde el sujeto individual hasta los derechos de la persona jurídica, convirtiéndose en paradigma político de la modernidad.

Desde esta cosmovisión se ha legislado de manera garantista, para determinar que el empleador le debe solidaridad al empleado (como parte débil) y que cuando este se encuentre en condiciones de desventaja competitiva o debilidad manifiesta, debido a una condición de discapacidad, requiere de la solidaridad y protección especial, que se hacen efectivas mediante el reintegro laboral y la estabilidad laboral reforzada.

## Normativa sobre reintegro laboral

El siguiente cuadro resume la normativa colombiana y la jurisprudencia de la Corte Constitucional aplicable a los casos de reintegro o reincorporación laboral:

REINTEGRO LABORAL EN COLOMBIA - NORMATIVA Y JURISPRUDENCIA	
Constitución Política de Colombia	Artículo 47. El Estado debe garantizar el derecho a la integración social de los discapacitados.
	Artículo 54. El Estado debe garantizar el derecho al trabajo de los discapacitados.
	Artículo 25. Derecho al trabajo.
	Artículo 13. Derecho a la igualdad.
Concepto 0003440 de 2011	Ministerio de la Protección Social: rehabilitación integral, reubicación e inserción laboral, fuero de discapacidad.
Conceptos: 208973 de 2015, 209020 de 2015, 228137 de 2015.	Ministerio de Trabajo: reubicación laboral y estabilidad laboral reforzada:
Decreto 2177 de 1989	Ministerio de Trabajo y Seguridad Social: Artículos 16 y 17 (Convenio 159 de la OIT).
Ley 361 de 1997	Ley de discapacidad – Clopatosky.
Ley 776 de 2002	Artículo 4. Reincorporación.
Ley 1346 de 2009	Derechos de las personas con discapacidad - Naciones Unidas.
Ley 1618 de 2013	Ley estatutaria de discapacidad.
Ley 1562 de 2012	Sistema de Riesgos Laborales - Artículos 8 y 11.
Resolución 2346 de 2007	Ministerio de la Protección Social: Evaluaciones ocupacionales, reincorporación y posincapacidad.
Corte Constitucional Sentencia T-292 de 2011	La reubicación es en derecho fundamental que garantiza la satisfacción del mínimo vital y vela por la dignidad del trabajador.
Corte Constitucional Sentencias: T-263 y T-960 de 2009 y T-554 de 2010	Condiciones y requisitos para la reubicación.
Corte Constitucional Sentencias: T-040 de 2001, T- 269 de 2010 y T- 850 de 2011	Reincorporación y evaluación posincapacidad como obligaciones del empleador.
Manual de Procedimientos de Rehabilitación y Reincorporación Ocupacional.	3ª edición, Dirección General de Riesgos Profesionales, Ministerio de la Protección Social, 2012.

Fuente: el autor.



## Conceptos del reintegro laboral

Con base en la normativa vigente, la jurisprudencia de las Altas Cortes y los manuales y guías del Ministerio de Trabajo, se pueden recoger los siguientes conceptos sobre reincorporación - reintegro laboral:

**Ajustes razonables:** modificaciones y adaptaciones físicas necesarias y adecuadas para que no impongan una carga indebida y que garantice a las personas en condición de discapacidad el ejercicio, de todos los derechos humanos y libertades fundamentales.

**Adaptación del puesto de trabajo:** modificaciones del puesto de trabajo o del perfil ocupacional del mismo, cuando la persona con una deficiencia o una discapacidad conserve su capacidad de trabajo y puede desempeñarse en su empleo habitual con unas mínimas intervenciones.

**Discapacidad:** término genérico que incluye déficits, limitaciones en la actividad y restricciones en la participación e inserción. Hace referencia a la interacción negativa entre un individuo (con una “condición de salud”) y sus factores contextuales (factores ambientales y sociales).

**Integración e inclusión laboral:** mecanismos de inserción social y laboral de las personas en condición de discapacidad, ya sea como parte final de un proceso de reclutamiento y selección de postulantes o como reintegro de un trabajador que terminó un período de incapacidad temporal.

**Reconversión de mano de obra:** es una forma extrema de reincorporación laboral en donde, mediante el entrenamiento o capacitación en una competencia laboral diferente a la habitual, el individuo continúa siendo laboralmente productivo, debido a que sus capacidades residuales le impiden el ejercicio de la actividad habitual u otras parecidas.

**Recomendaciones - restricciones médicas en puesto de trabajo:** son el producto de las evaluaciones médicas post-incapacidad o por reintegro laboral, en las cuales el médico laboral explora el nivel de deficiencia y discapacidad del trabajador, con base en la historia clínica de los médicos tratantes, el tipo de labor y las condiciones actuales, para poder determinar la necesidad y el alcance de la reincorporación y/o de las recomendaciones médicas. Existe la obligación para los médicos tratantes de la EPS de emitir las Recomendaciones médicas funcionales, como parte del tratamiento.

**Reincorporación - reintegro laboral:** es un programa dentro del SG-SST que los empleadores están obligados a implementar para facilitar y acompañar el regreso a la actividad laboral de los trabajadores que tuvieron un accidente de trabajo, enfermedad profesional y enfermedad común, como complemento de su proceso de rehabilitación integral, este proceso debe estar asesorado y acompañado por la ARL del empleador y se compone de unas intervenciones y procedimientos científicos o técnicos de carácter interdisciplinarios.

**Reubicación del trabajador:** es una forma de reintegro laboral en la cual el trabajador, luego de su período de incapacidad, no logra recuperar su capacidad de trabajo previa, siendo incompatibles sus restricciones residuales con las funciones de su tarea o labor previa a la pérdida física o mental, requiriéndose el traslado del trabajador a otro empleo en el que pueda desempeñarse con las capacidades actuales y cumpliendo con los estándares de seguridad, confort y productividad.



## Integración laboral e inclusión laboral

es importante entender la diferencia conceptual entre la **integración laboral** y la **inclusión laboral** de los trabajadores en condición de discapacidad. La primera es un concepto más primordial y básico, donde la empresa, obedeciendo directrices motivadas por el cumplimiento de la norma, los beneficios tributarios, o simplemente por altruismo, realiza modificaciones o ajustes a los **entornos físicos laborales** para que puedan dar respuesta a la persona discapacitada. Al contrario, en la inclusión laboral se incorpora a la persona en condición de discapacidad, por sus circunstancias y potenciales intrínsecos, para lo cual se realizan los ajustes en la **cultura institucional** principalmente.



DEMANDAS DE LAS DIFERENTES FORMAS DE REINCORPORACIÓN O REINTEGRO LABORAL

	Necesidades de capacitación y acompañamiento	Relación con el puesto inicial	Efectividad de las recomendaciones médicas
Adaptación del puesto de trabajo	+	+++	+++
Reubicación laboral	++	++	++
Reconversión de Mano de Obra	+++	+	+

## Programa de reincorporación ocupacional y generación de valor

La inclusión laboral de los trabajadores que luego de un evento de salud presenten alguna condición de discapacidad se hace efectiva mediante el proceso o programa de **reincorporación ocupacional** de las organizaciones o empleadores. Este tiene por finalidad asegurar el regreso a la actividad laboral de los trabajadores que padecieron algún evento de salud de origen común o laboral y que quedaron con determinado grado de diversidad funcional física o mental, la cual impacta su inserción en la vida laboral. Se trata de un complemento del proceso de rehabilitación integral.

Aunque estas actividades son multidisciplinarias e integrales, deben ser lideradas por un especialista del área de la salud. Las intervenciones y procedimientos realizados por estos profesionales van de forma gradual y progresiva, desde la readaptación laboral de su puesto de trabajo hasta la Reconversión de mano de obra, pasando por la Reubicación laboral, los cuales fueron revisados previamente. El ámbito de realización de estos procedimientos es la evaluación médica post-incapacidad o por reintegro laboral.

En este orden de ideas, se aprecia la complejidad y falta de delimitaciones objetivas para el desarrollo de estas medidas, dejando así claro que de la idoneidad del operador depende que el procedimiento se convierta en

un factor generador de valor para las organizaciones o en un agente restrictivo para la adecuada seguridad y salud de los trabajadores.

Para el Estado colombiano es un derecho fundamental del trabajador, y una obligación explícita del empleador, la realización de la reincorporación de los trabajadores que presenten incapacidades prolongadas o que se reintegren con algún grado de deficiencia o discapacidad, mediante la evaluación médica ocupacional post-incapacidad o de reintegro laboral. Además, esta debe estar circunscrita a un programa de reincorporación o reintegro laboral asesorado y acompañado por la ARL (si el origen de la discapacidad es laboral el rol de la ARL deberá ser protagónico).



Ante la presencia de un trabajador reincorporado con una condición de discapacidad, la primera opción es la reincorporación a la vida laboral con **adaptación** de su puesto de trabajo y con la protección laboral de las recomendaciones médicas en puesto de trabajo, cuando sean pertinentes. Si agotado este procedimiento no se observa beneficio para la salud del trabajador ni su adecuada recuperación o adaptación laboral al nuevo puesto, la siguiente opción es la **reubicación laboral**, con el movimiento del trabajador hacia otro cargo similar o no, pero que pueda ser realizado con la capacidad mental y física residual del mismo.

Como medida extrema de **reincorporación esta la reconversión de la mano de obra** del trabajador, en la cual este se entrena y capacita para ejercer actividades que no ha realizado antes y completamente diferentes a su labor previa. Siempre que se identifiquen factores predictores de fracaso de la reincorporación (ausentismo, desadaptación, rechazo, entre otros), es necesario revisar que sí se esté haciendo un abordaje multidisciplinario del caso, el acompañamiento y la capacitación oportuna y adecuada, que las nuevas condiciones no demeriten económicamente al trabajador y, por último, considerar la posibilidad de que este trabajador pudiera ser objeto de calificación para pensión por invalidez.

## Conclusión

Es importante terminar diciendo que la reincorporación, en todas sus formas, es un proceso complejo, progresivo y dinámico; que requiere un monitoreo permanente para afinar las medidas y acciones tomadas; no existen atajos como pensar en una pensión por invalidez exprés o en incapacidades no pertinentes. De igual manera, no se puede forzar la reincorporación más allá de su alcance, obligando la permanencia de un trabajador en el entorno laboral, cuando lo que requiere es estar incapacitado, esperando su calificación para pensión por invalidez.

También cabe recordar que estos trabajadores están en condición de debilidad manifiesta y son objeto de protección laboral reforzada, con todo lo que ello implica. Otra reflexión importante es entender que si no se tiene un programa previamente conformado e implementado de reincorporación o reintegro laboral será todavía más traumático para la empresa y para el trabajador la inserción cuando ella se requiera.

Del éxito de este programa de reincorporación dependen factores que pueden generar valor para la entidad como: prevenir el daño antijurídico, contemplar la responsabilidad social empresarial, proteger la imagen y reputación de la organización; pero, lo más importante es que favorece los entornos laborales seguros y saludables para nuestros trabajadores.

El reintegro laboral dentro del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo, ha sido considerado como un tema de difícil manejo y comprensión por parte de los empleadores, e incluso desde las áreas de Seguridad y salud en el trabajo (SST). Su complejidad esta dada desde el desconocimiento, malas experiencias, la ausencia en la orientación y gestión oportuna del mismo.

## → Bibliografía

- Bowie, N. "Un enfoque kantiano hacia la ética en los negocios". En Frederick, R. La ética en los negocios. Ed. Oxford. México, 2001. p. 5.
- Constitución Política de Colombia. Bogotá. Colombia. 1991.
- Decreto 2177 de 1989. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Bogotá. Colombia 1987. Ley 361 de 1997. Senado de la República. Ley Clopatosky. Bogotá. Colombia 1997.
- Ley 776 de 2002. Senado de la República. Bogotá. Colombia.
- Ley 1562 de 2012. Sistema de Riesgos Laborales. Senado de la República. Bogotá. Colombia.
- Ley 1618 de 2013. Senado de la República. Bogotá. Colombia.
- Ministerio de la Protección Social. Dirección General de Riesgos Profesionales. Manual de procedimientos de rehabilitación y reincorporación ocupacional. 3ª ed. Bogotá, Colombia, 2012
- Resolución 2346 de 2007. Ministerio de la Protección Social. Bogotá. Colombia.

# Empresa saludable, una decisión estratégica para la empresa.

Por: Revista ARL Prensa

En las empresas saludables, consideradas como excelentes lugares para trabajar, sucede algo que trasciende las políticas y prácticas organizacionales: la disposición de sus líderes para generar espacios y climas laborales agradables para sus trabajadores, partiendo del ideal de que el bienestar general se ha convertido en un activo más del mundo empresarial.

En los últimos años, se han generado importantes avances en aspectos como la prevención y salud laboral, lo que ha contribuido a mejorar la relación de la empresa con los colaboradores y la sociedad. El concepto de empresa saludable se ha convertido en el paso previo y necesario para avanzar hacia la consolidación de organizaciones socialmente responsables.



## ¿Qué es una empresa saludable?

Se denomina así a las organizaciones que se interesan en quienes conforman el motor principal de la organización y ofrecen condiciones que resulten sanas y atractivas, no solo en beneficio de los trabajadores, sino para convertirse en un lugar de trabajo respetado y admirado.

### La salud como valor empresarial

En una empresa saludable, el bienestar de sus miembros es primordial, por lo que orientan su conducta, acciones y decisiones para fomentarlo. No se trata simplemente de cumplir las normas legales, también de propiciar el autocuidado y la autogestión, buscando que se forjen aprendizajes clave y efectivos para producir cambios de comportamiento hacia la adopción de hábitos saludables que adicionalmente sean costo-eficientes para las organizaciones que los impulsan.

Las empresas deben garantizar a sus colaboradores un ambiente laboral que propicie la productividad y reduzca el ausentismo. En ellas, la salud del trabajador se considera en sentido amplio. Su actuar para protegerla no se centra solo en actividades de vigilancia, como asegurar las revisiones médicas periódicas, sino especialmente en acciones dirigidas a resguardarla frente a los riesgos físicos y mentales que pueda representar su puesto de trabajo.



### Algunas de las iniciativas de la empresa saludable

Una empresa sana fomenta hábitos como el ejercicio físico, la alimentación balanceada y el abandono del cigarrillo, con acciones concretas como incentivar la utilización de escaleras en vez del ascensor, patrocinar eventos deportivos, realizar campañas de concientización, ubicar dispensadores de agua para el consumo de los trabajadores y facilitar el acceso a una alimentación saludable en sus comedores y casinos, informando sobre los beneficios para el organismo y el desempeño diario de las personas.

### Previene

La prevención es entendida como las medidas dirigidas a disminuir el riesgo de aparición de enfermedades y accidentes de trabajo o a reducir sus consecuencias en caso de que ocurran. En este sentido, se deben tener en cuenta factores como la ergonomía, las sustancias peligrosas, los elementos de protección, personal y colectivos, la gestión del estrés y la vacunación, entre muchos más.

### Fija horarios razonables

Para favorecer tanto a los colaboradores como la consecución de los objetivos globales de la organización, es posible tomar distintas medidas con respecto al cumplimiento de horarios. Establecer jornadas con la posibilidad entrar y salir a diferentes horas, así como brindar la opción de trabajar desde casa, evitando largos tiempos de desplazamiento entre el puesto de trabajo y la vivienda, son algunas opciones.

En tiempos difíciles, los colaboradores motivados y comprometidos con la organización mostrarán su fortaleza para atravesar el mal momento y cuando la situación mejore, serán ellos mismos quienes lideren su recuperación. Todo esto se traducirá en un éxito acumulado dos veces mayor al promedio del mercado.

## Características de la empresa saludable

### Procura el ambiente de trabajo propicio

El buen clima laboral se logra cuando coinciden las metas individuales con las del grupo y la organización. Esto se da si la empresa:

Mantiene abiertos todos los canales de comunicación y actúa sobre las barreras que puedan existir en los procesos para eliminarlas.

Fomenta y facilita la participación de los miembros de la compañía, contando con su opinión para la toma de decisiones y estimulando la creatividad de los equipos de trabajo, en busca de encontrar soluciones a situaciones difíciles.

Instaura un sistema de promoción sobre la base de las capacidades de los empleados y la posibilidad de su crecimiento personal mediante el trabajo.

Facilita las relaciones entre los miembros de la organización y trabaja para que sean cordiales.

### Promueve el trabajo en equipo más que la competitividad

El trabajo en equipo es la forma actual más idónea para el desarrollo responsable y eficaz de una empresa saludable: un grupo de personas trabaja de manera coordinada para lograr la correcta ejecución de un proyecto. Las empresas que estimulan un ambiente armónico entre sus trabajadores obtienen resultados beneficiosos, pues conseguirán avances en su eficacia, a la vez que los colaboradores mejoran sus relaciones sociolaborales.

El verdadero compañerismo se logra cuando existe un clima agradable que permite trabajar sin mayores dificultades. La integración y conexión de un grupo se expresan en la solidaridad y el sentido de pertenencia al mismo. Si se logra un alto nivel de cohesión, será muy probable que los trabajadores compartan actitudes, valores y normas de conducta y esto aumentará la sociabilidad, satisfacción y estimulará el respeto por las ideas de los demás.

Fomentar este tipo de trabajo y evitar la competencia exagerada mejora el desarrollo del plan estratégico de la compañía y ofrece nuevas oportunidades de diferenciación.

## Concilia la vida laboral y personal

Toda empresa está interesada en atraer y retener a los mejores profesionales. La conciliación de la vida laboral y personal ha demostrado ser uno de los puntos más eficaces en este sentido. El verdadero desafío consiste no en trabajar menos, sino en hacerlo mejor. Corresponde a los directivos pensar, diseñar y ofrecer todo un rango de opciones que permitan la mejor convivencia posible entre las responsabilidades laborales y las privadas o familiares.

### Motiva con el ejemplo

Es la dirección la responsable de aplicar líneas estratégicas que permitan obtener los máximos beneficios, asumiendo su compromiso con los trabajadores y grupos de interés vinculados a la empresa. Una dirección innovadora y competitiva debe promover con convicción las variaciones necesarias para desarrollar nuevos valores y conseguir la participación activa de todos los empleados.

No se trata exclusivamente de informar permanentemente sobre el proceso, más bien de mantener una actitud cotidiana de liderazgo, transformación y bienestar. Para generar cambios positivos, el papel de los directivos es clave, al ejercer un liderazgo capaz de influir en el comportamiento y la manera de pensar de las personas. Así, la consecución del éxito resulta más factible y próxima. Los líderes comprometidos con su organización son los que predicán con el ejemplo.



## ¿Cómo convertirse en una empresa saludable?

Un objetivo de toda organización debe ser que las personas que forman parte de ella disfruten de una mejor calidad de vida en el ámbito laboral, así como en los espacios más allá del mismo. Para lograr esta meta es menester ofrecer diversas opciones y se hace necesario considerar las siguientes etapas:

### Autodiagnóstico

Evaluar la situación de la empresa para saber en qué condición está, es el primer paso del proceso. A partir de allí, con unos criterios de excelencia claramente definidos, se podrá contrastar el estado actual frente a la organización ideal que se desea tener. En este punto, es importante diseñar acciones que permitan efectuar el cambio de manera gradual y progresiva. No se trata solo de establecer actividades, hay que adelantarlas de modo coherente.



### Implementación

A partir del autodiagnóstico se conocerán los puntos fuertes y débiles de la compañía, entonces, podrán diseñarse una serie de actuaciones dirigidas al fomento de hábitos de vida saludables, que buscarán reducir los riesgos provengan de condiciones laborales, enfermedades y costumbres, entre otros factores. Es esta fase debe pensarse en ejemplos concretos, no generales, pues la situación y las medidas adoptadas en una empresa pueden no ser eficientes para otra.



### Evaluación

Toda iniciativa debe pasar por un proceso de evaluación, por lo tanto, después de establecer los objetivos a conseguir, deberán estipularse metas a corto, mediano y largo plazo, donde cada valoración responda a una etapa en particular, hasta lograr el cumplimiento de todos los propósitos estipulados al inicio del programa. El análisis de logros incluirá:

- La reflexión en equipo sobre las actividades, prácticas y resultados de la compañía.
- El descubrimiento de los puntos fuertes y áreas en que se debe mejorar con la participación de todos los trabajadores.
- La elaboración de un plan de acción dirigido a la mejora continua.

La actitud correcta para llevar a cabo la fase de evaluación, consiste en desarrollar una autocrítica amplia y consciente que evite las justificaciones y excusas.



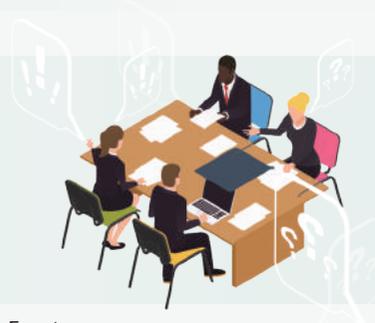
### Diferenciación en la estrategia

La transformación hacia una empresa saludable implica mantener una actitud innovadora, que apunte a diferenciarla del resto de ofertas en el mercado, favoreciendo a la vez su competitividad frente a otras del mismo sector. Esta evolución debe hacerse implicando a todos los miembros de la organización desde el inicio, explicándoles hacia dónde se quiere ir y haciéndolos parte del proyecto para que lo sientan como suyo, de forma que aflore el sentido de pertenencia y los trabajadores se conviertan así, en sus mejores embajadores.

Finalmente, vale la pena resaltar que una de las formas más eficaces a la hora de crear y mantener una empresa saludable son la comunicación y la motivación del personal, de modo que se genere un clima laboral propicio para el desarrollo de las diferentes iniciativas. Cuando los trabajadores disfrutan de su trabajo, se sienten protegidos y valorados, favorecen la consecución de logros y metas, aportando beneficios para toda la organización.

#### → Fuentes

- [https://comunidadilgo.org/back/\\_lib/file/doc/portaldoc455\\_3.pdf](https://comunidadilgo.org/back/_lib/file/doc/portaldoc455_3.pdf). Guía de la Empresa Saludable. Página consultada 19 de diciembre de 2019.
- <https://www.greatplacetowork.com.co/es/> Las Mejores Empresas para Trabajar en Colombia 2019. Página consultada 19 de diciembre de 2019





# PREVENCIÓN DESDE EL DISEÑO

Por: William German Barón Santoyo. Líder de Desarrollo de Producto e Intervención.  
Área de desarrollo de producto e intervención. AXA COLPATRIA ARL

**Resumen:** En este artículo se discuten seis conceptos fundamentales para la implementación de la prevención a través del diseño en los sistemas de trabajo: (i) Sistema de trabajo; (ii) Ciclo de vida de los sistemas de trabajo; (iii) Prevención; (iv) Seguridad; (v) Medidas de prevención y control; (vi) Prevención desde el diseño. La intención o aporte de este artículo es mostrar una propuesta de intervención temprana en seguridad industrial - ocupacional a partir de conceptos técnicos utilizados como base de nuestro nuevo producto AXA Diseño.

**Palabras Clave:** Diseño, Prevención, Seguridad.

# 1. Introducción

Los sistemas de trabajo se estructuran a partir de componentes individuales, subsistemas y niveles que interactúan con un objetivo específico en un tiempo, espacio y condiciones específicas (ej. producir electrodomésticos, ensamblar carros, transportar materias primas, atender central de llamadas, entre otros). Por naturaleza inherente estos sistemas de trabajo o procesos tienen implícitos peligros y como lo manifiesta Smith [8] los peligros representan de manera concreta entidades reconocibles cuya existencia puede ser caracterizar y cuantificada, con datos adecuados y juicios informados, se pueden hacer predicciones acerca de los posibles resultados asociados con la modificación o eliminación de los peligros, por lo tanto, pueden ser estimados. En otras palabras, las condiciones de peligro representan un objetivo altamente elegible para la gestión. Así pues, los sistemas de seguridad (programas de seguridad en el trabajo) son los encargados de abordar lo descrito anteriormente y son un componente del sistema de trabajo con una característica muy particular que lo diferencia de todos los demás componentes de un sistema de trabajo y es su característica de supra componente debido a su propósito funcional relacionado con el control – equilibrio de todo el sistema.

Por esta razón para el proceso de construcción, ampliación, modificación, restructuración o inclusión de cambios en los sistemas de trabajo debe incluir al grupo de diseñadores de sistemas de seguridad (compuestos por el grupo de interesados en el sistema) [2] y estos a su vez se deben basar en todos los posibles escenarios bien sean dados por el comportamiento estático o dinámico de los sistemas, o por el conocimiento histórico o hipotético basado en lo teórico, lo técnico, lo legal y lo administrativo del funcionamiento del sistema de trabajo sujeto de acción. Lo anterior no es más que la construcción consiente de la seguridad por anticipación de los posibles disfuncionamientos – desequilibrios generados por la pérdida de control de los peligros inmersos dentro de los sistemas de trabajo.

## 2. Conceptos base

### 2.1 Sistema de trabajo

La Real Academia Española [7] define sistema como “Conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto”. Seguidamente, Chapanis citado por Haro y Kleiner [3] define un sistema de trabajo como una interacción combinada a cualquier nivel de complejidad de las personas, materiales, herramientas, máquinas, software, instalaciones y procedimientos diseñados para trabajar juntos con algún propósito común.

En este contexto a modo de ejemplo en las siguientes fotografías a, b y c se observa lo anteriormente mencionado, es decir un conjunto de elementos que interactúan para un propósito determinado como lo es la investigación biotecnológica en un laboratorio (a), el almacenamiento de residuos tóxicos (b) y el mantenimiento de torres de energía (c).



Imagen (a). Investigación biotecnológica en laboratorio.



Imagen (b). Almacenamiento de residuos tóxicos.



Imagen (c). Mantenimiento de torres de energía.

## 2.2 Ciclo de vida de los sistemas de trabajo

El ciclo de vida de los sistemas de trabajo se asemeja al ciclo de vida de un producto (introducción, crecimiento, maduración y declive) o al ciclo biológico de vida (nacimiento, desarrollo, reproducción y muerte), por lo tanto nos referimos a las etapas o fases que constituyen la línea de tiempo que podemos observar en la figura 1., así mismo en cada una de estas etapas se desarrollan acciones específicas que son transversales a cualquier sistema de trabajo.



Fig. 1. Ciclo de vida de los sistemas de trabajo Considerações para o Desenho de Sistemas de Segurança. VII congresso Vertentes e Desafios da Segurança - VDS 2017 Portugal. Desarrollado por Barón W.G.

## 2.3 Prevención

De manera sucinta y parafraseando diversos autores la prevención se puede explicar a partir de las siguientes premisas:

- No se puede prevenir lo que se ignora o aquello de lo que no se conocen las razones y sus procesos de aparición y desarrollo.
- Prevenir es en principio conocer.
- Es el conjunto de acciones que buscan la identificación por la anticipación o la previsión, de los eventos que ponen en riesgo la salud y la Integridad de los trabajadores
- La prevención es vista como un “proceso de formulación de reglas que buscan orientar la acción” (G. De Terssac. 1996
- La prevención es entonces una acción multidisciplinaria que busca la conservación de la salud y de la seguridad de los trabajadores.



## 2.4 Seguridad

De acuerdo con Hollnagel <sup>[4]</sup> la palabra seguridad (safety en inglés) proviene etimológicamente de la antigua palabra francesa “sauf” es ileso, sano o salvo, que a su vez proviene de la palabra latina “salvus”, que significa ileso – sano o seguro y el significado moderno de ser seguro es “no estar expuesto al peligro”, data de finales del siglo XIV.

Lia y Guldenmundb <sup>[9]</sup> definen la seguridad como un concepto amplio y abstracto, que se describe mejor en términos de un estado o situación particular. Este estado es la libertad de ‘algo’ que podría tener consecuencias negativas, como daño a humanos o animales, pérdida económica o cualquier otra forma de daño o pérdida.

Por otro lado, de acuerdo con el decreto 1072 <sup>[6]</sup> seguridad es: “el conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías, basadas en evidencia científicamente probada, que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso en los procesos de promoción de la seguridad y salud en el trabajo y prevención de los riesgos laborales, o de mitigar sus consecuencias.”.

Finalmente, cabe citar la definición de salud y seguridad en el trabajo dada por la Asociación Internacional de Higiene del Trabajo (IOHA) que la define como la ciencia de la anticipación, el reconocimiento, la evaluación y el control de los peligros que surgen en o desde el lugar de trabajo y que pueden perjudicar la salud y el bienestar de los trabajadores, teniendo en cuenta el posible impacto en las comunidades circundantes y en el entorno general (Kassu Jilcha and Daniel Kitaw <sup>[5]</sup>).

## 2.5 Medidas de prevención y control

Previo a la implementación de las medidas de prevención y control es importante mencionar que de acuerdo con el decreto 1072 de 2015<sup>[6]</sup> se debe gestionar los peligros y riesgos: “El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa”.

Es así como para el proceso de control de los peligros y riesgos se estableció la siguiente jerarquía en el artículo 2.2.4.6.24 del decreto 1072 de 2015: (i) eliminación del peligro/riesgo; (ii) Sustitución; (iii) Controles de ingeniería; (iv) Controles administrativos; (v) Equipos y elementos de protección personal y colectivo. Sin embargo, se infiere bajo este esquema de jerarquización que los peligros han ingresado o hacen parte de los sistemas de trabajo.



Por otro lado, a nivel mundial se ha empezado a incluir hace ya unos años el concepto “avoidance” que traducido al español indica evitación o evasión y un ejemplo de ello es la norma la ANSI Z590.3 <sup>[1]</sup> cuya jerarquía de controles es: evitar (avoidance), eliminación (eliminate), sustitución (substitution), control de ingeniería (engineering controls), alarma (warning), controles administrativos (administrative controls) y equipo de protección personal (personal protective equipment).

## JERARQUÍA DE LOS CONTROLES

Más preferido



Menos preferido



Figura 2. Jerarquía de controles. Fuente: Adaptado de ANSI/ASSE Z590.3-2011, p. 24, by ANSI/ASSE, 2011, Des Plaines, IL: Autor



Previo a la implementación de las medidas de prevención y control es importante mencionar que de acuerdo con el decreto 1072 de 2015 se debe gestionar los peligros y riesgos: “El empleador o contratante debe adoptar métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa”.

## 2.6 Prevención a través del diseño

El concepto prevención a través del diseño se encuentra en la literatura anglosajona básicamente entre ellos: (i) Guidance on the principles of safe design for work del Australian Safety and Compensation Council; (ii) Health and Safety by Design en Nueva Zelanda; y (iii) la norma la ANSI Z590.3 <sup>[1]</sup> que define la prevención a través del diseño como: “Abordar las necesidades de seguridad y salud en el trabajo en el proceso de diseño y rediseño para prevenir o minimizar los peligros y riesgos relacionados con el trabajo asociados con la construcción, fabricación, uso, mantenimiento, modernización y disposición de instalaciones, procesos, materiales, y equipamiento” (traducción del original inglés). Es decir un abordaje preventivo a lo largo de todo el ciclo de vida de un sistema de trabajo mencionado en el numeral 2.2 y lo relacionado con la estructura y componentes de un sistema de trabajo tratado en el numeral 2.1.

## 3. Observaciones finales

Sobre la base de los conceptos expuestos, **la prevención** que es el conocimiento resultante de la interacción de diversos campos disciplinares sobre un sistema de trabajo objeto de interés y que busca en su estricto sentido funcional el control o equilibrio de los sistemas de trabajo por la anticipación producto de la identificación de los peligros que pongan en riesgo la integridad de estos por la pérdida de control sobre los mismos, se materializa en su máximo propósito funcional a través de la puesta en escena del concepto de la **prevención a través del diseño** cuya máxima expresión se trabaja a partir de la primera de las medidas de prevención y control que es la **evitación**, logrando así el uso o apropiación del concepto **seguridad** entendido como la libertad de peligros.

En este punto cabe preguntarse: ¿cuántas veces participan expertos en seguridad y salud en nuestros proyectos de diseño o rediseño de sistemas de trabajo?, o ¿se abarca por estos expertos en seguridad y salud todas las etapas del ciclo de vida de un sistema de trabajo?.

**Por lo tanto, AXA COLPATRIA a través de su área de desarrollo de producto e Intervención los invita a partir de agosto a consultar su nuevo producto AXA Diseño basado en los principios expuestos en este artículo.**

### → Referencias

1. (ANSI / ASSE Z590.3-2011) Prevention Through Design, Guidelines for Addressing Occupational Hazards and Risks in Design and Redesign Processes (Prevención mediante el diseño, directrices para abordar peligros laborales y riesgos en el proceso de diseño y rediseño).
2. Barón, W.G.: The Participatory Ergonomics in the Design of Safety Systems in Complex Work Systems, pp 1-12. 7th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics, Orlando (2016)
3. HARO, Elizabeth y KLEINER, Brian M. Macroergonomics as an organizing process for systems safety. En: Applied ergonomics. Vol. 39 (2008); p. 450-458.
4. Hollnagel, Erik.: Safety I and safety II. The past and future of safety management. Ashgate Publishing Limited 2014
5. Kassu Jilcha and Daniel Kitaw. Industrial occupational safety and health innovation for sustainable development. Engineering Science and Technology, an International Journal. 20 (2017) 372-380
6. Ministerio del Trabajo. Decreto 1072 de 2015.
7. Real Academia Española: Diccionario de la Lengua Española. Vigésima tercera edición [online]. España (2014)
8. Thomas J. Smith. En: Macroergonomics Theory, Methods, and Applications. HAL W. HENDRICK. BRIAN M. KLEINER. Chapter 10 Macroergonomics of Hazard Management
9. Yuling Lia,b, Frank W. Guldenmundb. Safety management systems: A broad overview of the literature. Safety Science 103 (2018) 94-123

# CONEXIÓN FAMILIA

## Gestión del riesgo psicosocial



La identificación, evaluación y control de los factores de riesgo psicosocial, como responsabilidad de las organizaciones en pro del bienestar de los trabajadores es uno de los objetivos primordiales para el aseguramiento de las nuevas condiciones laborales.

AXA COLPATRIA ARL ofrece CONEXIÓN FAMILIA, la estrategia de gestión del riesgo Psicosocial Extralaboral, en cumplimiento de la Resolución 2646 de 2008, para la “[...] prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo [...]”, como componente del SVE y orientada al fortalecimiento de las relaciones familiares, entendidas como factor protector psicosocial para la prevención de enfermedades derivadas del estrés.

Se recomienda que CONEXIÓN FAMILIA sea ejecutada por el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la organización y un profesional “experto” (psicólogo con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo). De igual modo, la presentación de resultados en mesa de trabajo debe contemplar la participación de las directivas de la organización, quienes avalarán la estrategia de intervención y las recomendaciones generales.

**AXA COLPATRIA ARL a través de su área de Desarrollo de Producto e Intervención los invita a implementar este producto en cada una de sus organizaciones. Para ello, por favor contacten a su asesor de prevención.**

Condiciones Requisitos	Responsabilidades Normativas	Beneficios para la organización
Programa de Vigilancia Epidemiológica Riesgo Psicosocial	<b>Organización:</b> establecer procesos de intervención a los factores de riesgo psicosocial	Cumplimiento normativo Resolución 2646 de 2008
Actividades de prevención, promoción e intervención	<b>ARL:</b> direccionar procesos de asesoría y asistencia técnica pertinente	Desarrollo organizacional política de Salud Mental - Resolución 4886 de 2018
Informe de resultados Bacteria de Riesgo Psicosocial		Compromiso organizacional en cumplimiento a la ley 1857 de 2017
		Responsabilidad social empresarial en el desarrollo humano integral de los trabajadores

# Estado, evolución y tendencias de la higiene ocupacional en Colombia

## Luis Guillermo Araque

Magíster en Prevención de Riesgos Laborales y especialista en Higiene Ocupacional. Consultor de estrategias de intervención en higiene ocupacional y prevención de patología laboral en empresas del sector real. Docente de Higiene Ocupacional en programas de formación superior, con conocimiento en esquemas de intervención preventiva en los sectores público y privado.

En conversación con ARLPrensa de AXA COLPATRIA, Luis Guillermo Araque, director ejecutivo de la Sociedad Colombiana de Higienistas Ocupacionales (SCHO), respondió algunas preguntas en las que compartió su visión en materia de Higiene Ocupacional en el país.

### ¿Qué objetivos persigue la SCHO?

Somos una organización sin ánimo de lucro que propende por el desarrollo de la Higiene Ocupacional, a través del conocimiento global y la investigación aplicada, para la solución de los problemas que afectan la salud de las personas en los entornos laboral y ambiental. Buscamos aportar a la reducción de la enfermedad laboral en Colombia, mediante la promoción de la Higiene Ocupacional como disciplina preventiva, en los sectores vinculados con la salud laboral, así como entre el público en general. Colaboramos y cooperamos con otras sociedades nacionales e internacionales en el avance de la profesión, representando a los higienistas ocupacionales del país ante entes y organizaciones del mundo.

## ¿Qué se hace desde la SCHO para alcanzar esos objetivos?

La SCHO se enfoca en cuatro ejes estratégicos integrados en tres líneas temáticas, dinamizadas en tres comités de trabajo voluntario. Las estrategias de formación y desarrollo corresponden a una de las responsabilidades de nuestro Comité Académico, el cual persigue el desarrollo y la promoción de competencias en Higiene Ocupacional. Dentro de nuestras responsabilidades de representación, mediante el Comité Normativo y Legislativo, buscamos participar activamente en el fortalecimiento de los marcos de referencia que representen impacto en el ejercicio profesional. Finalmente, el Comité Científico procura fomentar la investigación aplicada, en los ámbitos académicos, empresariales y estatales, entre otros.

## ¿Cómo contribuye la SCHO a la investigación y difusión de la Higiene Ocupacional? ¿Cuáles son los aportes de la asociación de cara al ámbito laboral colombiano?

Desde el año 2013 se ha avanzado en seis Jornadas Nacionales de Higiene Ocupacional, cuyo objetivo ha sido promover el estudio y la investigación para la prevención de la enfermedad laboral en el país, incluyendo aspectos académicos, legales, reglamentarios y operativos, a través de la revisión del conocimiento sobre las tendencias internacionales en el ejercicio preventivo. En paralelo, hemos adelantado cursos básicos e intermedios en la materia y logrado posicionamiento nacional e internacional en seminarios, congresos y simposios, por mencionar algunos espacios de difusión, lo que ha permitido visibilizar la Higiene Ocupacional y su relevancia para el desarrollo del País.

## ¿Cuál es la situación actual de la Higiene Ocupacional dentro de la prevención de riesgos laborales en Colombia y su relevancia en la medicina preventiva y del trabajo?

La Higiene Ocupacional cada día logra mejor comprensión y posición como disciplina preventiva primaria. La maduración natural del sistema de riesgos laborales coadyuva a fortalecer la profesión e, indiscutiblemente, esta se integra con la medicina preventiva, la ergonomía, la psicología y demás disciplinas preventivas, para mantener el mayor bienestar en nuestra fuerza de trabajo. Desde la SCHO creemos con firmeza que la Higiene Ocupacional contribuye de forma relevante a la prevención de la enfermedad laboral, aportando valor a la sociedad, mediante la reducción de costos asistenciales sobre esquemas de prevención secundaria y terciaria.

## ¿Cuál ha sido la evolución de la Higiene Ocupacional?

Esta evolución ha ido de la mano del cambio social y las distintas revoluciones que han marcado el desarrollo económico. Desde su génesis, a finales del siglo XIX y casi hasta finales del siglo XX, la demanda social exigía de forma general cambios en las condiciones laborales. Asimismo, los Estados regulaban la materia y el ejercicio de la Higiene Ocupacional correspondía a una disciplina orientada más al cumplimiento legal, a pesar de que la mayoría de estos conocían la relevancia de la actividad profesional, y su impacto en los esquemas de salud pública era un tanto reactiva. Conforme arribaron la Tercera Revolución Industrial, la globalización y la apertura de los mercados, y con la vinculación de más partes de interés en la cadena de valor empresarial, se impactó positivamente el desarrollo de la Higiene Ocupacional, por cuanto responde a mayores expectativas y necesidades, lo que representó el viraje a una disciplina estratégica para las organizaciones. Finalmente, hoy, con el surgimiento de la Cuarta Revolución Industrial, el ritmo vertiginoso de las tecnologías y la mayor demanda de productividad han resultado ser factores decisivos en las empresas, que buscan conservar su espacio en los mercados de trabajo, junto con estrategias de sostenibilidad. Este fenómeno las obliga a modificar sus estructuras y procesos productivos y organizativos. En estos cambios, la Higiene Ocupacional requiere una adaptación realista, coherente y eficaz, para contar con trabajadores sanos, que contribuyan a generar mayor valor en el ordenamiento competitivo de los países.

## ¿Qué papel juega el higienista ocupacional en las empresas?

Este profesional protege la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo, al crear e implementar programas, políticas y procedimientos para medir y reducir su exposición a factores de riesgo químicos, físicos y biológicos, en el marco de una gestión de riesgos en salud basada en el control de las exposiciones, protegiendo así el capital más importante de una organización, el factor humano.





### **¿Está suficientemente integrada la Higiene Ocupacional a la empresa?**

Existe una falsa premisa, que ha calado en lo más profundo de la gestión preventiva: que la Higiene Ocupacional esta exclusivamente ligada a la objetivación del riesgo. Sin embargo, como ciencia y arte, puede o no apoyarse en el método científico para poder tomar decisiones. Si hablamos de la integración soportada en la administración del riesgo sobre suficiente, validada y representativa información, para inferir con mayor certeza las decisiones más eficaces de control y vigilancia, aún son pocas las empresas que cuentan con esta visión estratégica. No obstante, la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ha permitido aumentar la conciencia empresarial para concebir esta profesión como relevante en los procesos de intervención preventiva en materia de enfermedad. Asimismo, la academia realiza esfuerzos para aumentar los créditos de formación en la materia, lo cual contribuye a fortalecer las bases de conocimiento necesarias para fomentar el ejercicio profesional.

### **¿Cómo están regulados los servicios y certificados de calibración de equipos en el país?**

Las competencias humanas y de servicio regulado están amparadas bajo la expedición de licencias en Seguridad y Salud en el Trabajo con campo de aplicación en Higiene Ocupacional. Pero, la tendencia global corresponde a asegurar estas competencias en el tiempo, mediante mecanismos de acreditación y seguimiento. Con relación a las certificaciones de equipos, laboratorios de ensayo y calibración y laboratorios analíticos, el mercado regula este tipo de prácticas, aunque normativamente no existe disposición en el país que controle estos aspectos.

### **¿Cuál es el estado y cuáles las perspectivas de los OEL y TLV para contaminantes químicos, biológicos y agentes físicos en Colombia?**

Acá se cuenta con referentes internacionales en materia de contaminantes químicos. La Resolución 2400 de 1979 estableció en su artículo 154 la adopción de los valores límites permisibles de la Conferencia Americana del Gobierno Americano (ACGIH), los cuales son actualizados anualmente. Sin embargo, existe una brecha importante entre la cantidad de productos químicos que se producen y comercializan, cerca de 200 000, y el número de químicos que cuentan con información toxicológica y/o epidemiológica suficiente para adoptar un límite de exposición de base científica. Con relación a Ruido, subsiste en el país la controversia entre disposiciones normativas que establecen diferencias en las tasas de intercambio (5 o 3). En temperaturas, no contamos con valores límite para industria. Actualmente, solo están regulados los límites de exposición para altas temperaturas en minería extractiva a cielo abierto, de acuerdo con el Decreto 2222 de 1993. En materia de vibraciones mecánicas no se cuenta con los referentes legales. En radiaciones no ionizantes, únicamente, en el aspecto de radiofrecuencia y microondas, existen disposiciones normativas. Para el caso de las radiaciones ionizantes, sí se puede decir que contamos con una normativa actualizada y adaptada a las recomendaciones del ICRP. En síntesis, aún debemos aunar esfuerzos para tener una base legal actualizada en materia de límites de exposición con la capacidad de adaptarse a los cambios mediatos y futuros.

### **¿Cuál es el estado de la validez de los métodos de toma de muestra y análisis de agentes higiénicos utilizados en el país?**

Salvo las Guías de Atención Integral en Salud Ocupacional Basadas en la Evidencia, que ofrecen recomendaciones vinculantes para la aplicación de métodos de toma de muestra y análisis para alrededor de sesenta sustancias químicas y un agente físico, nuestra base legal no establece referente aplicable. Hoy en día, la validez de los métodos se deja a potestad del juicio de valor de los higienistas ocupacionales, quienes, sobre su rigurosidad ética y científica, discutirán sobre cuál es el método que ofrece la mejor precisión y exactitud para tomar una decisión.

### **¿Cómo se están aplicando las normas ISO y ANSI establecidas en Colombia a través de Icontec?**

Existen normas técnicas colombianas de algunos agentes de riesgo higiénicos que aún no han sido actualizados a los referentes más recientes. Dado que carecen de estos instrumentos de regulación en la materia, la práctica profesional busca aplicar las normas ISO más actualizadas, en particular, para la evacuación de agentes físicos en el contexto laboral.



# “SOSTENIENDO TODA LA VIDA EN LA TIERRA”

## DÍA MUNDIAL DE LA VIDA SILVESTRE 2020

Este 2020 es conocido como un año trascendente para la diversidad y se han fijado en la agenda global varios eventos que la ubican en el centro del desarrollo sostenible, brindando la oportunidad hacia lograr un progreso transformador para la conservación y el uso razonable de las especies silvestres de animales y plantas en respuesta a los enormes desafíos mundiales, que se pueden abordar mejor con soluciones basadas en la naturaleza: el Día Mundial de la Vida Silvestre 2020 le apuntará a ello.

### Historia

Con el fin de celebrar y dar a conocer la riqueza de la fauna y la flora silvestres del mundo, durante su sexagésimo octavo período de sesiones, el 20 de diciembre de 2013, la Asamblea General de las Naciones Unidas decidió proclamar el 3 de marzo, día en que se adoptó la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés), como el Día Mundial de la Vida Silvestre. Así, la Secretaría de la CITES, junto con otros órganos de la ONU, ha puesto en marcha el Día Mundial de la Naturaleza.

El organismo multilateral resaltó en la resolución de su proclama, cómo: “Además de su valor intrínseco, la fauna y la flora salvajes contribuyen a los aspectos ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos del desarrollo sostenible y del bienestar de los seres humanos”. Razones por las cuales invitó a sus Estados miembros, a demás organismos internacionales, ONG, a la sociedad civil y, en general, a todas las personas en el orbe a “participar en este día de celebración mundial de la naturaleza”.

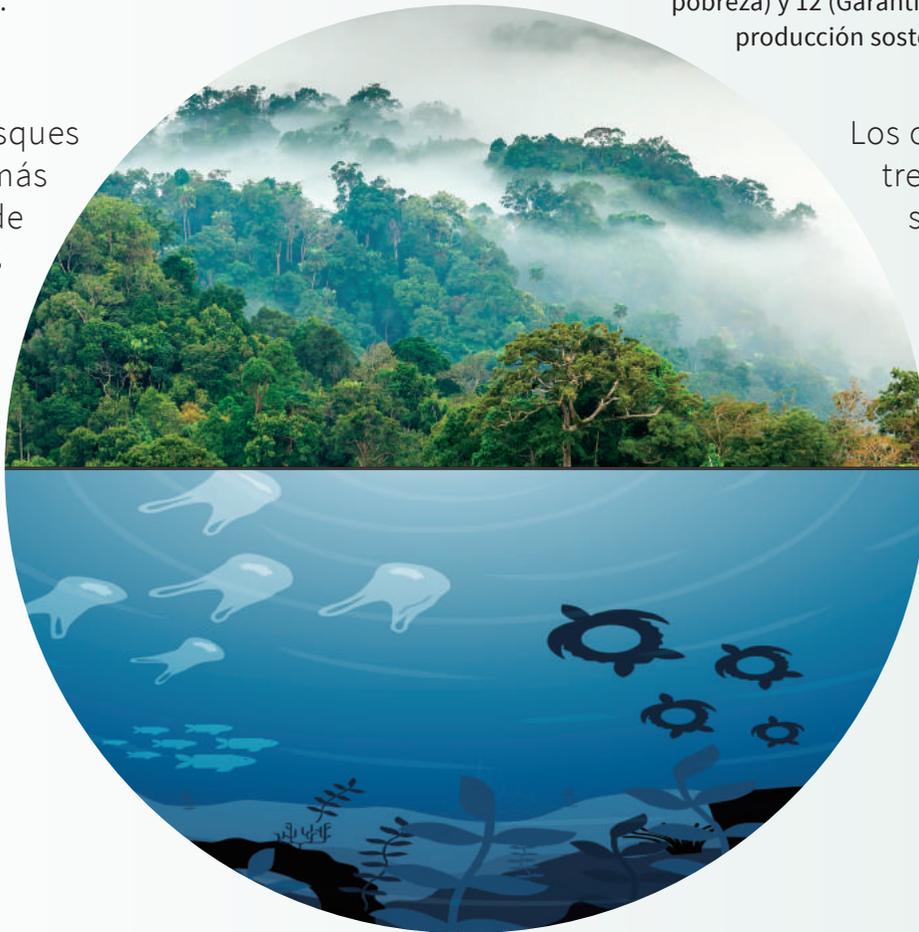
## Por qué un día para celebrar la vida salvaje

Para sus promotores, esta fecha “brinda la ocasión de celebrar la belleza y la variedad de la flora y la fauna salvajes, así como de crear conciencia acerca de la multitud de beneficios que la conservación de estas formas de vida tiene para la humanidad”. Conmemorar esta fecha también tiene el objetivo de recordar al mundo la necesidad apremiante de combatir los delitos contra la naturaleza, que acarrearán consecuencias de gran alcance en los ámbitos medioambiental, económico y social de todo el planeta.

## Día Mundial de la Vida Silvestre 2020

El tema de la celebración 2020, “Sosteniendo toda la vida en la Tierra”, comprende todas las especies de animales y plantas silvestres como componente de la diversidad y el sustento de las personas, especialmente de aquellas que viven más cerca de la naturaleza. También resalta el uso sostenible de los recursos naturales, en apoyo del logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, incluidos el 14 (Vida bajo el agua), 15 (Vida en la tierra), 1 (Sin pobreza) y 12 (Garantizar patrones de consumo y producción sostenibles).

Los bosques albergan a más del 80% de todas las especies terrestres de animales, plantas e insectos.



Los océanos cubren las tres cuartas partes de la superficie de la Tierra, contienen el 97% del agua del planeta y representan el 99% de su superficie habitable en volumen.

Con lo anterior, el llamado a gobiernos, organizaciones de la sociedad civil, personas y empresas del sector privado de todo el mundo es a:

- Observar y crear conciencia sobre la vida silvestre;
- Asociar la celebración con importantes eventos de conservación nacionales e internacionales;
- Construir asociaciones colaborativas;
- Organizar campañas para apoyar la conservación y el uso sostenible de animales y plantas silvestres y utilizar estrategias específicas para influir en el comportamiento del consumidor y reducir la demanda de vida silvestre de origen ilegal y sus productos;

Como una manera de asociarse a esta iniciativa, ARLPrensa de AXA COLPATRIA recuerda acá las metas a 2020 del ODS 15 que, junto con el ODS 14 (el Día Mundial 2019 estuvo dedicado a la vida subacuática), constituyen el conjunto de objetivos globales adoptados por los líderes mundiales para proteger la diversidad de la fauna y la flora silvestres del planeta.

**Objetivo 15: Gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.**

## Metas 2020 del ODS 15

**[15.1]** Velar por la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y los servicios que proporcionan, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales.

**[15.2]** Promover la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, poner fin a la deforestación, recuperar los bosques degradados e incrementar la forestación y la reforestación a nivel mundial.

**[15.5]** Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de la diversidad biológica y, para 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción.

**[15.8]** Adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir de forma significativa sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias.

**[15.9]** Integrar los valores de los ecosistemas y la diversidad biológica en la planificación nacional y local, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad.

Colombia cuenta con un total de 1200 especies de peces marinos y cerca de 1600, de agua dulce. Es el país del globo con más especies de anfibios, que representan el 15% del total del mundo. Es posiblemente el tercer país en especies de reptiles, con el 30% de las tortugas y el 25% de los cocodrilos, además de 222 especies de serpientes.

## Más metas, esfuerzos y recursos

**[15.a]** Movilizar y aumentar de manera significativa los recursos financieros procedentes de todas las fuentes para conservar y utilizar de forma sostenible la diversidad biológica y los ecosistemas.

**[15.b]** Movilizar un volumen apreciable de recursos procedentes de todas las fuentes y a todos los niveles para financiar la gestión forestal sostenible y proporcionar incentivos adecuados a los países en desarrollo para que promuevan dicha gestión, en particular con miras a la conservación y la reforestación.

**[15.c]** Aumentar el apoyo mundial a la lucha contra la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas, en particular aumentando la capacidad de las comunidades locales para promover oportunidades de subsistencia sostenibles.

### En Colombia

Pese a existir países con mayor territorio, Colombia ocupa el segundo lugar en biodiversidad mundial, con 54.870 especies entre animales vertebrados, invertebrados, plantas y vegetales. El 20% de las aves del planeta anidan en el país.

Posee 14 especies y 300 familias de mariposas, lo que lo convierte en el segundo país con más variedad.

Colombia cuenta con un total de 1200 especies de peces marinos y cerca de 1600, de agua dulce. Es el país del globo con más especies de anfibios, que representan el 15 % del total del mundo.

En lo que refiere a flora posee aproximadamente el 20% de especies de plantas del planeta, con aproximadamente 130.000 especies de plantas catalogadas.

En el país hay 456 especies reportadas de mamíferos, y ocupa el cuarto lugar del mundo en diversidad de esta clase.

### → Bibliografía

- Bowie, N. "Un enfoque kantiano CITES. "La Asamblea General de las Naciones Unidas proclama el 3 de marzo como el Día Mundial de la Vida Silvestre". [Ginebra, 23 de diciembre de 2013]. [https://www.cites.org/esp/news/pr/2013/20131223\\_world-wildlife-day.php](https://www.cites.org/esp/news/pr/2013/20131223_world-wildlife-day.php) Página consultada el 17 de diciembre de 2019.
- SISTEMA DE LAS NACIONES UNIDAS EN EL PERÚ. Día Mundial de la Vida Silvestre. 3 de marzo de 2020. <https://onu.org.pe/dias-internacionales/10052/> Página consultada el 17 de diciembre de 2019.
- CINU. Centro de Información de las Naciones Unidas. Día Mundial de la Naturaleza. Día Mundial de la Vida Silvestre. 3 de marzo. <http://www.cinu.mx/eventos/observancia/dia-mundial-de-la-naturaleza/> Página consultada el 16 de diciembre de 2019.
- UN. Objetivos de Desarrollo Sostenible. 15 Vida de ecosistemas terrestres. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/> Página consultada el 20 de diciembre de 2019.
- La Reserva.com. Flora y fauna de Colombia. [https://www.lareserva.com/flora\\_y\\_fauna\\_de\\_colombia](https://www.lareserva.com/flora_y_fauna_de_colombia) Página consultada el 20 de enero de 2020.
- WWF. Cinco acciones para conservar la vida silvestre. <https://www.wwf.org.co/?uNewsID=332061> Página consultada el 20 de enero de 2020.

# NATACIÓN

## La Práctica de un Deporte Completo

Por: Revista ARL Prensa



Además de actividad recreativa por excelencia, como deporte la natación es muy benéfica para el ser humano, quien puede practicarla durante toda la vida, pues, tanto un bebé de pocos meses como una persona de avanzada edad está en capacidad de nadar. Se trata especialmente de un ejercicio aeróbico, que reduce el estrés, mejora y corrige la postura corporal y desarrolla un buen estado físico.

### ¿Qué es la natación?

Es la habilidad del ser humano para desplazarse en el agua, gracias a la acción propulsora de los movimientos rítmicos, repetitivos y coordinados de sus miembros superiores, inferiores y cuerpo, con los que puede mantenerse en la superficie y vencer la resistencia del agua. A diferencia de otros deportes, el organismo humano no fue diseñado para nadar, al incluir movimientos antinaturales y poco intuitivos. Así, la natación se basa en la técnica y, secundariamente, en el entrenamiento de resistencia y velocidad.

## Beneficios para cuerpo y mente

Como ninguna otra disciplina deportiva, la natación beneficia incluso a personas en condiciones especiales: asmáticas, epilépticas, mujeres embarazadas y aquellas con una mengua física o mental, porque puede realizarse de diferentes modos, adaptándose a las necesidades particulares de cada individuo.

**Bajo impacto en huesos y articulaciones.** Al sumergir en el agua, el cuerpo pesa menos y flota, sin recibir el impacto de superficies duras, como el asfalto, que enfrentan otros deportes. De esa forma, las articulaciones se desgastan menos y preservan mejor.

**Mayor elasticidad.** Nadar involucra la mayoría de músculos, principalmente los de la espalda, que se tonifican y fortalecen. Por eso, es un ejercicio recomendado para quienes sufren hernias, lumbalgias o problemas de cadera.

**Quema grasas.** En óptimas condiciones, y de acuerdo con la intensidad practicada, la natación puede quemar entre 500 y 600 calorías por hora, siendo habitual su incorporación a rutinas de pérdida de peso.

**Combate enfermedades crónicas, como asma o diabetes.** Al ser un ejercicio aeróbico de baja intensidad, pero desarrollado durante periodos más largos, ayuda a reducir el colesterol y produce mayor sensibilidad a la insulina, disminuyendo la glucosa en la sangre.

**Mejora el sistema respiratorio y aumenta la capacidad pulmonar.** Aprender a respirar es el primer paso para disfrutar de la natación. Cada brazada y toma de aire favorecen el sistema respiratorio.

**Beneficios neuronales y cognitivos.** Cuando se nada, se ponen en marcha los dos hemisferios, los cuatro lóbulos cerebrales y se producen enlaces entre neuronas. Con su mayor activación, el cerebro se oxigena y conlleva a mayor cognición.

**Beneficios cardiorrespiratorios.** La natación mejora el consumo de oxígeno hasta en un 10% y el corazón puede impulsar la sangre hasta 18% más. Esto resulta en una mejor circulación, pues disminuye la frecuencia cardíaca.

**Beneficios psicológicos.** Sumergirse y concentrarse en la respiración dentro del agua produce relajación corporal y reduce la sensación de estrés. Además, mejora los síntomas de depresión.

Nadar resulta generalmente más benéfico que los ejercicios practicados en tierra. En parte, porque la capacidad natural de flotar en el agua ayuda a evitar golpes, que pueden provocar lesiones al cuerpo.



## Natación para todos

Más allá de su aspecto competitivo, existen distintas disciplinas en las que la natación puede realizarse. Si no se tiene experiencia, se puede hacer aquagym: práctica de ejercicios en el agua. Con esta, la persona se adapta al medio acuático, mientras mejora su estado físico. Otra de sus modalidades es el swam, o natación relajante, variante que propone la realización de coreografías.

Si alguien cuenta con experiencia en natación, bien puede adentrarse en el aquathlon, consistente en realizar diversas actividades bajo el agua, como ejercicios acrobáticos. Al practicarlo, se desarrollan técnicas de meditación y respiración.



## Consejos para principiantes

Decidirse a dar el salto y practicar este ejercicio requiere conocer sus pro y contras, pues, aunque se trata de un deporte con muchos beneficios, la natación debe practicarse en función del estado físico de cada persona.

### Para comenzar

- Hágase un examen médico previo, para tener certeza de poder realizar esta clase de actividad.
- Para obtener beneficios a largo plazo, sea perseverante.
- Según la edad, debe determinarse la temperatura del agua y ambiente.
- Con el fin de evitar problemas de piel, hidrátese adecuadamente.
- Evite nadar apresuradamente, mantenga su propio ritmo.
- Para evadir infecciones, observe toda medida higiénico-sanitaria.



### Accesorios para la natación

La natación requiere contar con el equipo adecuado:

- Vestido de baño: debe ser válido para el ejercicio que se desea hacer.
- Gorro y zapatillas: imprescindibles, especialmente en espacios públicos.
- Gafas protectoras.

## ¡Anímese!

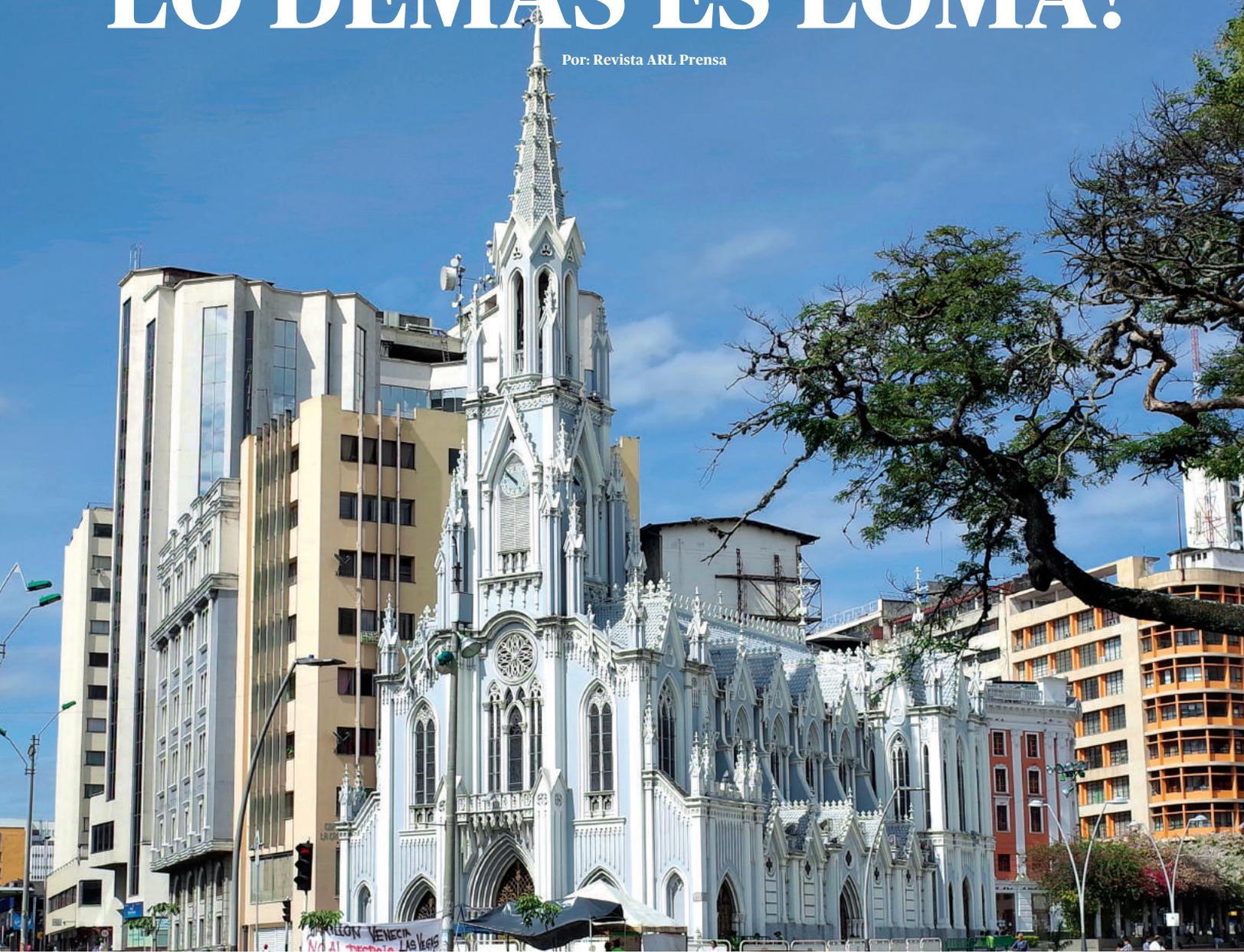
Actualmente, por muy diversos motivos relacionados con la salud y el bienestar, son muchas las personas de todas las edades que practican la natación. Este es uno de los deportes más completos, en el que no solo se ejercita el cuerpo, sino que también se despeja la mente. Lo único necesario para comenzar a nadar es ser consciente de ello y tener la voluntad. ¿Qué espera? ¡Al agua!

#### → Fuentes

- <https://www.saludmasdeporte.com/natacion-beneficios/> página consultada el 12 de diciembre de 2019.
- <http://www.speedo.es/noticias-consejos-tecnicas/5-beneficios-de-la-natacion-para-la-salud> página consultada el 12 de diciembre de 2019.

# ¡CALI ES CALI.. LO DEMÁS ES LOMA!

Por: Revista ARL Prensa



Si llegan los ritmos de la salsa por doquier, diversos deportes son practicados en lugares públicos, el clima lo mantiene con ganas de pasarla bien y la rumba lo contagia... “¡Usted está en Cali, para que vea!”: así da la bienvenida el himno salsero a la ciudad, centro de la principal región azucarera y uno de los más importantes polos industriales y comerciales del país. En efecto, la capital del Valle del Cauca es conocida no solo por estas razones, sino por ser la urbe más rumbera del mundo.

Sin duda, la llamada “Sucursal del cielo”, la “Sultana del Valle”, impregna de alegría, fiesta, actividad física y civismo, a quien la visita. Por su ubicación, cerca de la cordillera Occidental, presenta suaves brisas y una temperatura que oscila entre los 23 y 28 grados centígrados: su agradable clima es otro de los factores por los que Cali es visitada permanentemente.

## ¿Qué hacer en Cali?

Un recorrido a pie o en bicicleta a orillas del río Cali, le permitirá apreciar la belleza del centro de la ciudad, con sus esculturas, obras de arte, la arquitectura de iglesias como La Ermita y de edificaciones coloniales, auténticos monumentos de la nación.

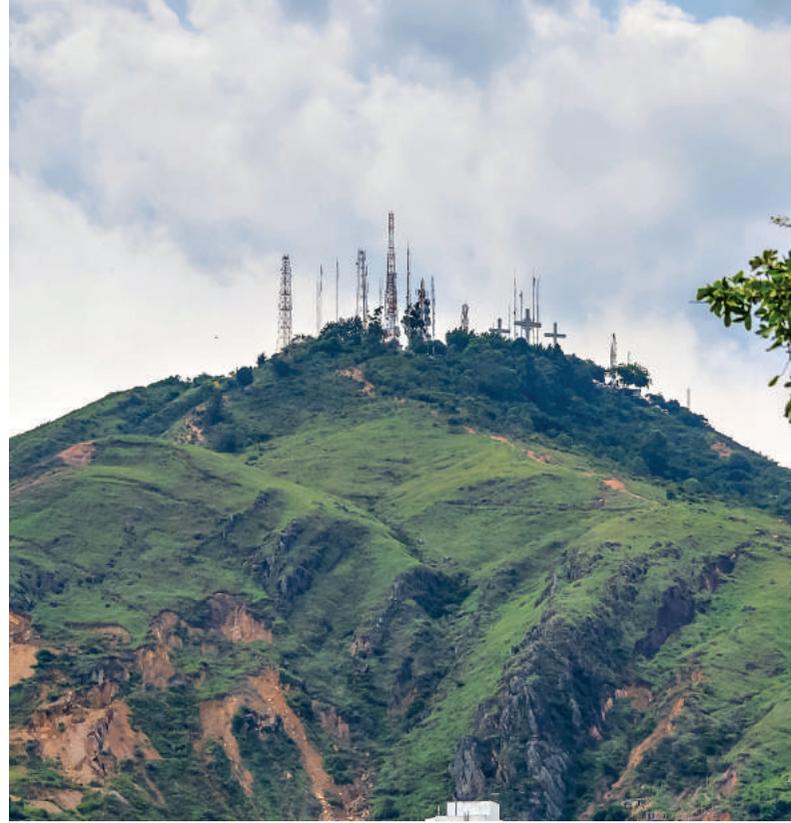
No puede dejar de visitar el Zoológico de Cali, donde personas de todas las edades gozan al estar tan cerca de animales de los cinco continentes: fundado en 1969, la fauna tiene su santuario aquí. Todos los días, incluidos los feriados, entre 9:00 a.m. y 5:00 p.m., el lugar abre sus puertas, para que nadie se pierda de conocerlo.



### Monumento a Cristo Rey

Un Cristo Redentor de 400 toneladas y 26 metros de altura, ubicado sobre el Cerro de los Cristales, a 1.474 metros sobre el nivel del mar, vigila a Cali, siendo, a su vez, objeto de toda mirada, al poder observarse desde los cuatro puntos cardinales de la ciudad, quien orgullosa lo presenta, junto con la imagen de Sebastián de Belalcázar, su fundador, como uno de sus emblemas.

El colosal monumento, que conmemoró el aniversario cincuenta del fin de la Guerra de los Mil Días, conflicto que, entre los últimos años del siglo XIX y primeros del XX, causó muerte y desolación, ha sido objeto de peregrinación desde su creación y es visitado por los turistas, quienes obtienen una magnífica vista panorámica, desde su mirador.



### El Cerro de las Tres Cruces

Muy cerca al centro, se encuentra el Cerro de las Tres Cruces. Cuenta la leyenda que Buziraco salió en forma de macho cabrío, expulsado por los frailes del Cerro de la Popa, en Cartagena, para instalarse en Santiago de Cali y seguir siendo adorado por negros esclavos e indígenas. El 3 de mayo de 1837, Fray Juan y Fray Vicente Cuesta llevaron al cerro tres cruces de guadua adornadas con flores, con las que encerraron al demonio. Desde entonces, se realizaban procesiones cada año, para cambiarlas por nuevas y, así, mantener alejado a Buziraco.

Muchos años después, el 6 de enero de 1938, se erigió el monumento de Las Tres Cruces en hierro y cemento. Hoy en día, sigue siendo un lugar de romería, pero, principalmente, el sitio preferido de atletas y ciclomontañistas que lo visitan asiduamente. Hay tres rutas para empezar la subida, una en el barrio Normandía; otra por Bataclán, en el barrio Granada, y la tercera, detrás del Centro Comercial Chipchape.

### Experiencias únicas

Uno de los mejores planes en la Sultana del Valle es ir de rumba. La zona de Juanchito es generosa en danzódromos, que invitan a no parar de bailar la salsa.

La Feria de Cali es otro certamen único e imperdible. Se celebra en diciembre, para despedir el año bailando los ritmos salseros. La enorme fiesta cuenta con los mejores artistas de este género musical en el mundo. Otras celebraciones exclusivas de Cali son el Festival de Música del Pacífico Petronio Álvarez, que tiene lugar en agosto, y el Festival Mundial de Salsa.

## Actividades para no perderse

Si desea aprender a bailar salsa, Cali es el destino ideal. La ciudad cuenta con escuelas y academias que ofrecen diferentes planes, en los que se incluyen algunos cortos, especiales para turistas.

Conocer la naturaleza de los alrededores constituye otra actividad sin igual en Cali. Empezar un paseo debe contemplar la Hacienda El Paraíso, lugar donde transcurre María, la novela universal de Jorge Isaacs escrita en 1867, una historia del amor romántico propio del siglo XIX.

Los domingos, muchos caleños pasan el día en los ríos cercanos. En el Pance, uno de los principales de la ciudad, que nace en los Farallones de Cali, y a tan solo veinte minutos del centro, es posible refrescarse y disfrutar la tranquilidad de un verdadero parque natural. Río arriba, caminando, se encuentra un campamento, con albergue y guías para conocerlo.



Se trata de un show de salsa tipo cabaret inspirado en la cultura caleña, que conjuga baile, música y circo, en permanente diálogo con el público asistente, y cuyo resultado es la mezcla fascinante de espectáculo y rumba. Delirio ha montado varias puestas en escena, las cuales da a conocer y presenta en diferentes temporadas durante todo el año.



## Gastronomía

No puede irse de Cali sin probar su cocina tradicional, una mezcla de las herencias española, indígena y africana, que da un sabor único a cada plato. Así, el arroz atollado, el sancocho de gallina, las empanadas, la sopa de tortillas, el aborrajado, las tostadas de plátano verde con hogao, la chuleta y los tamales son auténticas delicias vallunas.

También, la caña de azúcar es la base de una gran variedad de dulces, como el manjar blanco, las cocadas, el cholado y el champús, una rica bebida hecha con maíz, lulo, piña, canela y melado de panela.

### ¡Venga, ve!

“Barranquilla, Puerta de Oro; París, la Ciudad Luz; Nueva York, Capital del Mundo; del Cielo Cali, la sucursal...”: cantó por primera vez el Grupo Niche, en 1984, cuando como homenaje a esta ciudad apareció Cali Pachanguero, la canción de Jairo Varela, sobre la nostalgia de los caleños por encontrarse lejos de su ciudad. Todo un ícono de la música, considerado el segundo himno de Santiago de Cali, y una de las piezas de salsa más famosas de todos los tiempos, según Billboard.

“¡Qué todo el mundo te cante! ¡Qué todo el mundo te mime! Celoso estoy pa que mires, ¡No me voy más ni por miles!”. ¡cántele, mímelo, conózca, visite y disfrute Cali! ¡Compruebe cómo “todos los caminos conducen...” a ella! ¡No se pierda este magnífico y melómano destino!

#### → Fuentes

- <https://colombia.travel/es/cali> Página consultada el 11 de diciembre de 2019.
- [https://www.viajaporcolombia.com/sitios-turisticos/valle-del-cauca/cali-la-sucursal-del-cielo\\_203/](https://www.viajaporcolombia.com/sitios-turisticos/valle-del-cauca/cali-la-sucursal-del-cielo_203/) Página consultada el 11 de diciembre de 2019.
- <https://www.elpais.com.co/cali/esta-es-la-nueva-historia-que-cuentan-las-tres-cruces-en-sus-80-anos.html> Página consultada el 16 de diciembre de 2019
- <http://www.radiolakalle.pe/esta-es-la-historia-de-cali-pachanguero/> Página consultada el 16 de diciembre de 2019
- <https://www.elespectador.com/noticias/nacional/valle/cali-elegida-capital-americana-del-deporte-2019-por-aces-europa-articulo-824006> Página consultada el 16 de diciembre de 2019



## Aumenta cobertura digital en instituciones educativas

En 2020, Programación para Niños y Niñas, iniciativa de Mintic, alcanzará los 63.600 estudiantes entrenados en pensamiento computacional, 191% más que en 2019 (21.887). Asimismo, aumentará en 300 los docentes aptos para enseñar lenguajes de programación en colegios públicos, para un total de 1.090.

Fuente: Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.



## Reglamentan uso de DEA en espacios de alta afluencia de público

El Ministerio de Salud expidió la Resolución 3316 de 2019 que en relación con los Desfibriladores Externos Automáticos (DEA) establece los criterios a aplicar por las entidades territoriales en los espacios considerados de alta afluencia de público, obligados a su dotación, disposición y acceso, y el periodo de transición necesario para su implementación.

La garantía de operación de los DEA en los espacios o eventos definidos por las entidades territoriales estarán a cargo de la persona natural o jurídica responsable del lugar o evento.

Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social



## Colombia sede del Día Mundial del Medio Ambiente 2020

Enfocado en la biodiversidad, y con apoyo de Alemania, el país acogerá el Día Mundial del Medio Ambiente 2020, que se celebra cada año el 5 de junio, para sensibilizar y llamar a la acción por el planeta, en la hoy considerada mayor plataforma mundial para la divulgación ambiental.

Así se dio a conocer en diciembre último, durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP25), en Madrid (España).

Catalogado uno de los países megadiversos, Colombia alberga cerca del 10% de la biodiversidad.

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente.

## Gobierno amplía revisión técnico-mecánica

El Mintransporte expidió la Resolución 6589 de 2019, que incluye nuevas tipologías para revisión técnico-mecánica: ciclomotor, tricimoto y cuadríciclo, entre otros vehículos, y adiciona la línea para motos eléctricas y con ruedas gemelas.

La revisión se realizará de acuerdo con la periodicidad establecida para motocicletas: la inicial, dos años después de la fecha de su matrícula y, posteriormente, cada año.

Fuente: Ministerio de Transporte.

# Nuevos servicios ARL

## Portal ARL para empleadores:

Ingresa a [www.axacolpatria.co/ingresa](http://www.axacolpatria.co/ingresa) a tu cuenta/acceso a clientes ARL para consultas y certificaciones de:



- Estados de cuenta.
- Incapacidades temporales y permanentes de tus trabajadores.
- Certificado de afiliación con actividad económica y tasa de riesgo.
- Novedades de ingreso y retiro.

## Portal de clientes - trabajadores:

Ingresa a [www.axacolpatria.co/ingresa](http://www.axacolpatria.co/ingresa) a tu cuenta/acceso a clientes para consultas y certificaciones de:



- Estados de cuenta del trabajador independiente.
- Historial de afiliación.
- Incapacidades temporales y permanentes.
- Certificado de afiliación.

[www.axacolpatria.co](http://www.axacolpatria.co)    AXA COLPATRIA

Carrera 7 No. 24 - 89 Bogotá • Teléfono: 423 5757  
Resto del país: 01 8000 512620

Aplican términos, condiciones y exclusiones.



AXA COLPATRIA

En ARL AXA COLPATRIA  
protegemos el capital  
más valioso, su gente.

Un equipo  
más productivo,  
más protegido.

Aplican términos, condiciones y  
exclusiones. La información completa  
del producto la puedes consultar  
en nuestra página web.

Carrera 7 No. 24 - 89 Bogotá  
Teléfono: 423 5757  
Resto del país: 01 8000 512620

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

   AXA COLPATRIA