

---

# UN FUTURO CONVENIO PARA LA PROTECCIÓN FRENTE A LOS RIESGOS BIOLÓGICOS EN EL ENTORNO DE TRABAJO. PARTE 1.

---

Gerardo Gabriel JUARA  
Abogado.<sup>1</sup>  
Octubre 2024

## ABSTRACT.

Este análisis examina el marco normativo y los debates sobre **un posible convenio relativo a la protección de los trabajadores frente a los riesgos biológicos en el entorno de trabajo**, a partir de la 110ª Conferencia Internacional del Trabajo de la OIT y las discusiones normativas que han surgido, especialmente tras la pandemia de COVID-19. Reservando el análisis del borrador para el debate de la 111ª conferencia para una segunda parte de este trabajo.

A lo largo del texto y tomando como base de información los documentos que fueron la base del debate y las actas de la comisión normativa, se analiza la evolución de los principios laborales, destacando la inclusión de un entorno laboral seguro y saludable como un nuevo derecho fundamental del trabajo, y las tensiones entre la obligatoriedad jurídica de las nuevas normativas y la flexibilidad económica demandada por los empleadores.

Se profundiza en temas clave, como la necesidad de que las normativas sean vinculantes y universales, garantizando protección sin exclusiones sectoriales; la incorporación de la perspectiva de género en las políticas laborales, y el principio de precaución como una herramienta jurídica esencial para prevenir riesgos ante la incertidumbre científica. Además, el documento explora la responsabilidad empresarial en la cadena de suministro global, la protección de los ingresos y la continuidad del empleo durante crisis sanitarias, así como el derecho de los trabajadores a retirarse de situaciones peligrosas sin temor a represalias.

---

<sup>1</sup> Secretario de ambiente de la asociación gremial de obreros y empleados de la conservación ambiental.

El análisis concluye con una reflexión sobre los retos futuros en la construcción de un marco normativo internacional que aborde de manera integral los riesgos biológicos y la necesidad de una gobernanza global que asegure la protección de todos los trabajadores, frente a futuras crisis.

## DE DÓNDE VENIMOS: EVOLUCIÓN NORMATIVA Y DESPERTAR FRENTE A LOS RIESGOS BIOLÓGICOS LABORALES

---

### DE LA FRAGMENTACIÓN A LA ACCIÓN CONCERTADA: LA EMERGENCIA DE UNA NUEVA NORMATIVA SOBRE RIESGOS BIOLÓGICOS.

El sistema normativo internacional en materia laboral ha estado históricamente orientado a garantizar la seguridad y la protección de los trabajadores frente a un amplio espectro de riesgos. Sin embargo, la cuestión de los riesgos biológicos ha permanecido, hasta épocas recientes, en un segundo plano, eclipsada por otras prioridades más urgentes.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Los derechos y principios fundamentales del trabajo son un conjunto de normas mínimas reconocidas internacionalmente para garantizar condiciones laborales dignas. Están establecidos por la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y fueron formalmente reconocidos en la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo de 1998. Estos derechos se consideran esenciales para promover el trabajo decente y proteger a los trabajadores en todo el mundo, independientemente de su nivel de desarrollo o sistema económico.

Existen cinco categorías fundamentales que comprenden estos derechos:

1. Libertad de asociación y el derecho a la negociación colectiva:
  - Los trabajadores y empleadores tienen el derecho de organizarse y formar sindicatos para promover sus intereses, así como negociar colectivamente para mejorar las condiciones laborales.
2. Eliminación del trabajo forzoso u obligatorio:
  - Se prohíbe cualquier forma de trabajo forzado o involuntario, es decir, el trabajo realizado bajo coacción o amenaza, incluyendo situaciones de esclavitud moderna y tráfico de personas.
3. Abolición del trabajo infantil:
  - Este principio busca erradicar el empleo de menores en trabajos peligrosos o que puedan interferir con su educación y desarrollo, promoviendo su protección y acceso a una infancia plena.
4. Eliminación de la discriminación en el empleo y la ocupación:
  - Impulsa la igualdad de oportunidades y trato en el trabajo, prohibiendo cualquier tipo de discriminación basada en género, raza, religión, origen étnico, discapacidad u otras características personales.

En tiempo reciente (2021) se reconoció como quinto derecho y principio fundamental el derecho a un entorno de trabajo saludable y seguro, que dio lugar a incorporar como convenios fundamentales a los convenios 15 y 187.

Fue durante la 331ª reunión del Consejo de Administración de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en octubre y noviembre de 2017, cuando emergió con fuerza la necesidad de abordar estos peligros, que hasta entonces habían sido regulados de manera fragmentaria y con instrumentos jurídicos claramente obsoletos.

El caso paradigmático de esta obsolescencia normativa es la Recomendación sobre la prevención del carbunco, un vestigio normativo de 1919. Mientras que los trabajadores enfrentan hoy en día una pluralidad de riesgos biológicos —desde virus emergentes hasta bacterias resistentes—, esta recomendación se limitaba a una única enfermedad y, con el paso del tiempo, había perdido toda pertinencia y eficacia frente a los desafíos contemporáneos.

Ante esta situación, el Consejo de Administración de la OIT decidió actuar, abriendo el camino para una modernización de las normativas. Este proceso incluyó no solo la actualización de instrumentos existentes, sino la creación de un marco amplio y exhaustivo que abordara los riesgos biológicos modernos en su totalidad.

Los procesos deliberativos que siguieron culminaron en marzo de 2021, durante la 341ª reunión del Consejo, donde se adoptó la resolución para incluir la protección frente a los riesgos biológicos en la agenda de las Conferencias Internacionales del Trabajo de 2024 y 2025. Este ciclo de "doble discusión" no representaría una mera revisión de lo existente, sino un esfuerzo profundo y prolongado por crear soluciones normativas claras y efectivas que reflejaran la magnitud del problema y su confluencia con otros desafíos de la agenda global como el Cambio Climático.

La importancia de este proceso quedó acentuada por el hecho de que, apenas unos días antes del inicio de la Conferencia de junio de 2024, la Organización Mundial de la Salud (OMS) no había logrado alcanzar un acuerdo sobre una norma internacional vinculante contra las pandemias. Este fracaso destacó las dificultades a nivel global para coordinar una respuesta coherente frente a las crisis sanitarias, lo que hacía aún más urgente y relevante el

---

Estos derechos son considerados universales, lo que significa que se aplican a todos los países, independientemente de su situación económica o social, y constituyen el núcleo del enfoque de la OIT para promover el trabajo decente y la justicia social. Además, son fundamentales para fomentar relaciones laborales equitativas y sostenibles en el contexto de la globalización.

trabajo de la OIT. Mientras la OMS se veía paralizada en la búsqueda de consensos, la OIT avanzaba en la creación de un marco jurídico que pudiera ofrecer una respuesta normativa sólida a los peligros biológicos que, sin duda, seguirán marcando el panorama laboral en las próximas décadas.

Este artículo, por tanto, se propone examinar la evolución normativa en esta materia, con énfasis en los principios jurídicos subyacentes y los retos por venir, destacando el papel crucial de la OIT en la construcción de una gobernanza global para la protección de los trabajadores frente a los riesgos biológicos.

---

## EL CONTEXTO JURÍDICO DE LA CONFERENCIA INTERNACIONAL DEL TRABAJO: UN DEBATE INTENSIFICADO POR EL FRACASO EN LA OMS.

UN PUNTO PREVIO: UN QUINTO DERECHO FUNDAMENTAL DEL TRABAJO QUE NECESITA EJERCITARSE.

La adición de un **entorno<sup>3</sup> trabajo seguro y saludable** como quinto principio fundamental del trabajo, adoptada en la 110<sup>a</sup> Conferencia Internacional del Trabajo en 2022, no es una

---

<sup>3</sup> El concepto de “entorno de trabajo” abarca todos los factores físicos, sociales, organizacionales y psicológicos que influyen en las condiciones bajo las cuales los trabajadores realizan sus tareas. Es un concepto amplio que se refiere no solo al lugar físico donde se desarrolla el trabajo, sino también a las dinámicas que afectan el bienestar, la seguridad, la productividad y las relaciones laborales de los empleados. El alcance del entorno de trabajo incluye los siguientes aspectos:

1. Condiciones físicas:
  - El espacio físico, las instalaciones, la ventilación, la iluminación, la ergonomía y los equipos utilizados. Esto incluye aspectos como la limpieza, el ruido, la temperatura y la seguridad de las instalaciones.
2. Condiciones de seguridad y salud:
  - Factores relacionados con la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, como el uso de equipos de protección personal, la identificación de riesgos laborales (químicos, biológicos, mecánicos), las medidas de seguridad y los protocolos de emergencia. El cumplimiento de las normas de seguridad es fundamental para garantizar un entorno de trabajo seguro.
3. Relaciones laborales:
  - La calidad de las interacciones entre empleadores, empleados y compañeros de trabajo. Este aspecto incluye el clima laboral, el respeto, la colaboración, la comunicación y la dinámica de poder en las relaciones laborales. También abarca la existencia de mecanismos de resolución de conflictos.
4. Aspectos organizacionales:
  - Factores como la cultura organizacional, la estructura jerárquica, los procedimientos de trabajo, las expectativas laborales, la carga de trabajo, la flexibilidad y el equilibrio entre vida laboral y

simple actualización técnica del catálogo de derechos. Esta inclusión marca un **giro conceptual** en la historia del derecho laboral, poniendo de manifiesto el conflicto entre la lógica económica del mercado y la **protección de la vida humana** en el lugar de trabajo. Así, este derecho, que surge en un momento en que la explotación y la precarización del trabajo alcanzan nuevos niveles globales, subraya el carácter inalienable de la **dignidad humana** frente a los intereses productivos.

## PRINCIPIOS Y DERECHOS FUNDAMENTALES EN EL TRABAJO

Los principios fundamentales en el trabajo establecidos en 1998 por la **Organización Internacional del Trabajo (OIT)** reconocieron, entre otros, el derecho a la libertad sindical, la eliminación del trabajo forzoso y el trabajo infantil, así como la no discriminación en el empleo. Estos derechos respondían a las realidades laborales de la primera globalización industrial. Sin embargo, la decisión de incluir un entorno laboral seguro y saludable refleja un contexto contemporáneo en el que los avances tecnológicos y la deslocalización de la producción no han logrado reducir, sino que han **incrementado los riesgos para la salud de los trabajadores**. La exposición a enfermedades laborales, accidentes y tensiones psicológicas emergentes, con el trasfondo de la pandemia, evidenció la necesidad de redefinir las condiciones mínimas de trabajo decente.

---

personal. La manera en que se organiza y gestiona el trabajo influye directamente en el bienestar y el rendimiento de los empleados.

5. Condiciones psicosociales:

- Incluye el estrés laboral, el acoso, la discriminación, la presión por el cumplimiento de metas y la disponibilidad de apoyo emocional o psicológico en el lugar de trabajo. Factores como la autonomía en el trabajo, el reconocimiento, la motivación y la capacidad para influir en las decisiones también forman parte del entorno psicosocial.

6. Factores ambientales y climáticos:

- Este componente se ha vuelto cada vez más relevante con el enfoque en la sostenibilidad y el cambio climático. Abarca la gestión de residuos, el uso responsable de los recursos, la huella de carbono de la empresa y las iniciativas para promover un entorno de trabajo ambientalmente responsable.

En resumen, el “entorno de trabajo” tiene un alcance integral, que incluye tanto los aspectos físicos del lugar de trabajo como los factores organizativos y psicosociales. La calidad del entorno de trabajo tiene un impacto directo en la salud, la productividad y el bienestar general de los trabajadores. Por ello, es clave en la promoción del trabajo decente y el cumplimiento de los derechos laborales.

## SIGNIFICADO PROFUNDO DEL NUEVO DERECHO.

Se ha señalado cómo el derecho laboral debe actuar como un contrapeso frente a las lógicas **instrumentalizadoras** del capitalismo contemporáneo. En este sentido, el derecho a un entorno seguro y saludable no solo se limita a la **protección física** del trabajador, sino que establece una **dimensión ética**: garantizar que el ser humano no sea tratado como una mera mercancía sacrificable en el altar del rendimiento económico. El derecho, por lo tanto, asume una función de **resistencia contra la deshumanización**, posicionándose en el centro de un debate sobre los **límites del poder económico** sobre el individuo.

## LOS CONVENIOS FUNDAMENTALES

Este nuevo derecho no nace ex nihilo, sino que se ancla en convenios previamente establecidos, como el **Convenio sobre Seguridad y Salud de los Trabajadores (n° 155)** y el **Convenio sobre el Marco Promocional para la Seguridad y Salud en el Trabajo (n° 187)**. Estos documentos, si bien fundamentales, han sido durante mucho tiempo percibidos como recomendaciones antes que obligaciones jurídicas reales. Al integrarse al núcleo de los derechos fundamentales de la OIT, estas disposiciones se elevan a un estatus que obliga a los Estados miembros a **adoptar medidas concretas**, independientemente de su ratificación formal de dichos convenios.

## UN CONTEXTO DE CRISIS

La inclusión de este derecho en 2022 fue claramente influenciada por las lecciones extraídas de la pandemia de COVID-19. Los lugares de trabajo se convirtieron en epicentros de contagio y muerte en ausencia de medidas adecuadas de protección. Sin embargo, más allá de la crisis sanitaria, el reconocimiento de este derecho es una respuesta a una realidad mucho más amplia: la **precarización estructural** de los mercados laborales globales. En este contexto, es necesario recordar que la **salud y la seguridad** en el trabajo

no deben ser entendidas como concesiones de la empresa, sino como **derechos inherentes** que preservan el estatus del trabajador como ser humano, no como recurso explotable.

## EL FUTURO DE LA DIGNIDAD EN EL TRABAJO

En última instancia, la incorporación del derecho a un entorno seguro y saludable es un reconocimiento de que el **trabajo decente** no puede limitarse a garantizar el empleo, sino que debe garantizar también la **protección integral del trabajador**. Vale advertir, no obstante, que este avance jurídico debe ir acompañado de una vigilancia constante sobre su aplicación efectiva. Sin un **marco jurídico robusto** que haga respetar este derecho en todas las partes del mundo, se corre el riesgo de que permanezca como una declaración vacía, sin **impacto real** en la vida de los trabajadores.

Ahora entremos en el tema de la comisión normativa de la última conferencia:

### I.- NUESTRA AGENDA:

En la 110ª Conferencia Internacional del Trabajo de la OIT, el movimiento sindical articuló una respuesta colectiva frente a la crisis contemporánea, reafirmando su lucha por el reconocimiento del derecho a un entorno de trabajo seguro y saludable como un principio fundamental del trabajo.

Esta reivindicación se hizo aún más urgente a la luz de la pandemia de COVID-19, que reveló de manera cruda la vulnerabilidad estructural de los trabajadores ante los riesgos biológicos, que hasta entonces habían sido regulados de manera fragmentaria y poco efectiva. Frente a esta exposición, los sindicatos se posicionaron firmemente, exigiendo no solo la enunciación de recomendaciones, sino la adopción de normativas vinculantes que obligaran a los Estados miembros a implementar protecciones claras y universales, sin exclusiones que pudieran dejar desprotegidos a sectores enteros de la fuerza laboral.

En este esfuerzo, los sindicatos plantearon demandas claves para una reformulación del derecho laboral, integrando principios éticos y de justicia social que reconocen la pluralidad de las formas de precarización en el trabajo.

En primer lugar, subrayaron la necesidad de incorporar una perspectiva de género, reconociendo que las crisis sanitarias exacerbaban de manera desproporcionada la vulnerabilidad de las trabajadoras, quienes cargan con condiciones de trabajo más precarias y con responsabilidades de cuidado invisibilizadas.

De igual modo, exigieron la adopción del principio de precaución como una guía normativa para la acción, asegurando que las medidas preventivas se implementen aun ante la incertidumbre científica, evitando que los trabajadores sean expuestos a peligros no confirmados, pero potencialmente devastadores.

Además, los sindicatos insistieron en la necesidad de garantizar la continuidad del empleo y de los ingresos durante crisis sanitarias, como la pandemia, estableciendo mecanismos de protección que impidan que los trabajadores se vean forzados a elegir entre su salud y su subsistencia.

A este conjunto de demandas se suma la ampliación de la responsabilidad de las empresas a lo largo de toda su cadena de suministro, de manera que los trabajadores subcontratados o precarizados, muchas veces situados en los márgenes del sistema de protección laboral, también gocen de una defensa efectiva de sus derechos.

De esta manera, el movimiento sindical no solo buscaba una protección inmediata frente a los riesgos presentes, sino también sentar las bases de un marco jurídico robusto, capaz de garantizar la seguridad laboral ante futuras crisis, estableciendo un equilibrio entre la lógica del mercado y la dignidad del trabajo humano. En este sentido, la lucha sindical no se limita a una mejora técnica de las condiciones de trabajo, sino que se inscribe en una visión más amplia de justicia social, en la que el derecho se convierte en un instrumento para restablecer el vínculo social y asegurar la protección de los más vulnerables.

## II. CONVENIO VS. RECOMENDACIÓN: TENSIONES JURÍDICAS EN LA CONFERENCIA INTERNACIONAL DEL TRABAJO DE 2024.

La Conferencia Internacional del Trabajo de junio de 2024 se inició en un escenario global que demandaba con urgencia respuestas normativas efectivas para enfrentar los riesgos biológicos. Las lecciones aprendidas durante la pandemia de COVID-19 evidenciaron la necesidad de un marco legal que permitiera a los Estados actuar de manera coordinada frente a futuros brotes biológicos. En este contexto, el debate en Ginebra se centró en una cuestión clave: la naturaleza jurídica del instrumento normativo a adoptar. La disyuntiva entre un convenio vinculante y una recomendación no vinculante puso de manifiesto las profundas tensiones entre la eficacia jurídica y la flexibilidad normativa que debían resolverse para avanzar en la protección efectiva de los trabajadores.

Los representantes de los trabajadores se posicionaron de manera firme a favor de la adopción de un convenio vinculante. Argumentaron que la pandemia de COVID-19 había revelado, con trágica claridad, la insuficiencia de las normativas voluntarias y la fragmentación de los sistemas nacionales para responder a una amenaza sanitaria de escala global.

Desde su perspectiva, solo un convenio, dotado de fuerza legal obligatoria, podía garantizar una respuesta coordinada a nivel internacional, imponiendo a los Estados la obligación de adoptar medidas eficaces, homogéneas y de carácter preventivo. Un convenio no solo establecería un compromiso claro para los gobiernos, sino que cerraría las brechas normativas que quedaron al descubierto durante la crisis, proporcionando un marco robusto y preparado para enfrentar las pandemias del futuro.

Un convenio, en este sentido, tiene la capacidad de imponer obligaciones legales a los Estados que lo ratifiquen, lo que lo convierte en un instrumento jurídicamente más fuerte. Al ser ratificado, se integra en el ordenamiento jurídico nacional, obligando a los gobiernos a aplicar sus disposiciones. De este modo, los trabajadores se verían beneficiados por un nivel mínimo de protección garantizado por la ley. Para los defensores de este enfoque, un

convenio sería la única herramienta capaz de asegurar una protección efectiva y uniforme a nivel global.

Por otro lado, algunos gobiernos, principalmente aquellos con economías emergentes o sistemas normativos menos desarrollados, junto con representantes de los empleadores, abogaron por una alternativa más flexible: la adopción de una recomendación no vinculante.

Este tipo de instrumento no impone obligaciones legales estrictas, sino que proporciona directrices y recomendaciones que los Estados pueden seguir de manera voluntaria. Desde esta perspectiva, una recomendación permitiría a los países adaptar las medidas a sus realidades específicas, sin la rigidez de un convenio. Los delegados que apoyaban esta opción argumentaron que un convenio con obligaciones legales estrictas podría desalentar su ratificación por parte de muchos Estados, especialmente aquellos que carecen de los recursos o las infraestructuras necesarias para implementar las medidas propuestas. Según esta visión, imponer obligaciones normativas podría resultar contraproducente, limitando el alcance y la efectividad del instrumento a nivel global.

Los empleadores, por su parte, expresaron preocupaciones similares. Señalaron que un convenio con obligaciones demasiado estrictas podría incrementar los costos operativos, especialmente para las pequeñas y medianas empresas, y crear tensiones en la gestión de riesgos biológicos en sectores donde la regulación ya es compleja. Además, advirtieron sobre el riesgo de duplicar normativas que ya existen en otras áreas, como la seguridad y salud en el trabajo, lo que podría generar confusión y superposición de responsabilidades entre las distintas autoridades nacionales. Una recomendación, en cambio, ofrecería la flexibilidad necesaria para que las empresas cumplieran con los objetivos de protección sin comprometer su viabilidad económica.

Este debate, que reflejaba profundas tensiones entre la eficacia jurídica de un convenio vinculante y la flexibilidad normativa de una recomendación, ponía de manifiesto uno de los desafíos estructurales en la construcción de un marco regulador global. De un lado, se encontraba la necesidad de asegurar una protección efectiva para los trabajadores frente a los riesgos biológicos, aprendiendo de los errores cometidos durante la pandemia de

COVID-19. Del otro, la realidad práctica de las dificultades que los Estados y empleadores enfrentan para implementar normas internacionales obligatorias en un entorno global cada vez más interdependiente, pero profundamente desigual.

**En resumen, la Conferencia Internacional del Trabajo de junio de 2024 no fue simplemente un foro de deliberación normativa, sino un espacio donde se decidía la capacidad de la comunidad internacional para responder con cohesión y determinación a los riesgos biológicos futuros. La elección entre un convenio vinculante, con su fuerza legal obligatoria, y una recomendación flexible, pero menos normativa, no solo definía el futuro de la gobernanza en materia de seguridad biológica, sino que también reflejaba las tensiones inherentes en la creación de un marco normativo global capaz de proteger los derechos y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos emergentes.**

---

## **I. ALCANCE DEL CONCEPTO DE “BIOLOGICAL HAZARDS”**

### **EL CONCEPTO Y LA EXTENSIÓN DE LOS "RIESGOS BIOLÓGICOS" EN EL DEBATE DE LA COMISIÓN NORMATIVA**

La discusión sobre el concepto de "riesgos biológicos" o "peligros biológicos" en las actas de la Comisión Normativa de 2024 aborda un tema crucial. Estos riesgos representan desafíos importantes para la seguridad y la salud en el trabajo. La pandemia de COVID-19 expuso a millones de trabajadores a peligros biológicos, provocando numerosas muertes que, con medidas adecuadas, se habrían podido evitar. Sin embargo, los peligros biológicos no se limitan a las pandemias. También incluyen enfermedades infecciosas, intoxicaciones, cánceres y otros daños causados por agentes biológicos presentes en el entorno laboral.

Uno de los puntos más destacados en el debate es la necesidad de crear un marco normativo integral que abarque todos los riesgos biológicos, no solo los relacionados con pandemias. Se señaló que instrumentos anteriores, como el **Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores (C155)** y el **Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo (C187)**, no son lo suficientemente específicos para abordar estos riesgos. Esta limitación revela una brecha importante en la normativa.

#### **Implicancias y antecedentes según los convenios fundamentales**

El **Convenio C155** establece un marco general de seguridad y salud laboral. Este convenio resalta la necesidad de formular políticas nacionales que protejan a los trabajadores frente a

riesgos físicos, biológicos y químicos. En su artículo 4, enfatiza la importancia de prevenir accidentes y enfermedades laborales causadas por estos factores. El artículo 5 añade que los agentes biológicos deben considerarse parte integral de la seguridad laboral.

Por su parte, el **Convenio C187** promueve una cultura preventiva. Este convenio apoya la mejora continua de las condiciones laborales con el objetivo de reducir accidentes, enfermedades y muertes relacionadas con el trabajo. También subraya que los peligros biológicos deben ser gestionados a través de programas nacionales de seguridad y salud, involucrando a empleadores, trabajadores y gobiernos en la implementación de medidas preventivas.

En conclusión, las discusiones reflejan la necesidad urgente de reforzar los marcos normativos existentes. Es fundamental adoptar un enfoque global e inclusivo que considere los riesgos biológicos, tanto en tiempos de crisis como en situaciones laborales cotidianas. Estos riesgos no solo afectan la salud de los trabajadores, sino también la productividad económica y social. Por ello, convenios internacionales como el **C155** y el **C187** son esenciales para crear políticas sólidas de seguridad y salud laboral.

### **El debate tripartito en la Comisión Normativa**

En la Comisión Normativa, la discusión sobre los riesgos biológicos se desarrolló en un contexto de diálogo social tripartito, involucrando a empleadores, trabajadores y gobiernos. Las diferencias no solo reflejaban las prioridades de cada grupo, sino también las tensiones inherentes a cómo se concibe la seguridad laboral en un mundo que exige cada vez mayor flexibilidad.

El vicepresidente trabajador subrayó la necesidad de adoptar un convenio que consagre la protección frente a los riesgos biológicos como un derecho fundamental. Según los representantes de los trabajadores, el debate no debería limitarse a los peligros inmediatos como las pandemias. Debería enfocarse en crear un marco normativo que aborde todos los riesgos biológicos, desde enfermedades infecciosas hasta intoxicaciones o incluso el estrés cardiovascular. Este enfoque preventivo tiene como objetivo proteger tanto la integridad física como psíquica de los trabajadores, y también contempla los peligros emergentes, como las enfermedades vinculadas a la resistencia a los antimicrobianos.

Desde la perspectiva de los trabajadores, este marco integral debe plasmarse en un convenio vinculante que obligue a los Estados a adoptar marcos legislativos sólidos. A su vez, los empleadores tendrían que implementar medidas concretas para mitigar los riesgos biológicos en todas sus manifestaciones. El objetivo es garantizar un entorno laboral seguro y saludable para todos los trabajadores, independientemente del sector o la naturaleza de su empleo. En este sentido, los trabajadores consideran que solo un convenio, acompañado de una recomendación, podría cerrar la brecha normativa que quedó en evidencia tras la pandemia.

Por otro lado, los empleadores adoptaron una postura más pragmática, considerando las dificultades económicas y operativas. Aunque reconocen la necesidad de proteger a los trabajadores de los riesgos biológicos, prefieren un enfoque menos normativo. Sostienen que un convenio demasiado prescriptivo sería inflexible, especialmente para las pequeñas y medianas empresas. Además, creen que podría desincentivar la ratificación de dicho convenio por parte de algunos Estados. En su lugar, abogan por una **recomendación** que establezca principios generales sin imponer obligaciones estrictas.

Asimismo, los empleadores sugieren limitar la definición de los riesgos biológicos. Argumentan que no todos los riesgos biológicos están directamente relacionados con el trabajo. Diferencian entre los peligros inherentes a la naturaleza del empleo y aquellos derivados de emergencias sanitarias externas, como las pandemias. Para ellos, este último tipo de riesgo es más un asunto de salud pública que de seguridad laboral.

### **La postura de los gobiernos**

Los gobiernos se situaron en una posición intermedia, aunque con algunas divergencias internas. Un grupo considerable, liderado por Bélgica en representación de la Unión Europea, junto con países como Chile, Brasil y varias naciones africanas y latinoamericanas, apoyó la posición de los trabajadores. Estos gobiernos abogan por la adopción de un convenio complementado por una recomendación. Creen que un marco normativo vinculante es necesario para garantizar un nivel mínimo de protección, adaptable a las necesidades de cada país. Para ellos, los riesgos biológicos no solo afectan a la salud de los trabajadores, sino también a la estabilidad económica de las naciones.

Sin embargo, países como Japón, Suiza y Türkiye prefirieron una recomendación en lugar de un convenio. Argumentaron que la baja tasa de ratificación de los convenios de seguridad y salud en el pasado demuestra la reticencia de los Estados a comprometerse con marcos normativos demasiado estrictos. Estos gobiernos también compartieron la preocupación de los empleadores sobre la capacidad de aplicar regulaciones prescriptivas que no tengan en cuenta las diferencias entre los sistemas nacionales de seguridad laboral.

### **Reflexión final: el trabajo como espacio de dignidad humana**

En el fondo de este debate tripartito hay una cuestión filosófica: ¿cómo concebimos el trabajo y la protección que debe ofrecer frente a los peligros biológicos? Para los trabajadores, los riesgos biológicos no son solo una amenaza inmediata, sino una extensión de la vulnerabilidad humana en el entorno laboral. Desde esta perspectiva, demandan una regulación exhaustiva y firme. En cambio, los empleadores ven la regulación bajo un prisma pragmático, donde cualquier exceso normativo podría afectar la viabilidad económica, especialmente en sectores más vulnerables tras la pandemia.

Este debate no es solo técnico, sino profundamente humano. Como algunos expertos han señalado, las normas laborales no deben solo ajustarse a las realidades del momento, sino también proteger la dignidad del ser humano frente a amenazas invisibles. En ese sentido, el trabajo no puede ser visto únicamente como una mercancía, sino como un espacio para la realización humana. Proteger este espacio frente a los riesgos biológicos es proteger la esencia misma del trabajo. En definitiva, el fortalecimiento de la normativa laboral no solo busca evitar enfermedades o accidentes, sino preservar la dignidad y bienestar de los trabajadores en un mundo en constante cambio.

---

## II.- AMPLIACIÓN DE LOS SECTORES CUBIERTOS: PROTECCIÓN UNIVERSAL Y EL DESAFÍO DE LOS TRABAJADORES ESENCIALES.

El debate sobre los sectores que deben estar cubiertos por el futuro convenio sobre riesgos biológicos fue uno de los ejes centrales en la Conferencia Internacional del Trabajo de 2024.

Tradicionalmente, se ha tendido a asociar los riesgos biológicos con sectores muy específicos, como los hospitales, laboratorios o servicios médicos, lo que ha limitado el alcance de las protecciones jurídicas. Sin embargo, la pandemia de COVID-19 mostró que el alcance de estos peligros va mucho más allá de estos espacios, afectando a un espectro mucho más amplio de trabajadores en diferentes industrias.

A partir de esta experiencia, se hizo evidente la necesidad de una protección universal que cubra a todos los sectores donde los trabajadores puedan estar expuestos a riesgos biológicos. No obstante, este principio de protección universal debe complementarse con un análisis más profundo sobre cómo garantizar la seguridad de un grupo particular de trabajadores que, debido a la naturaleza de su labor, no pueden evitar exponerse a estos peligros.

Durante la pandemia, estos empleados fueron denominados trabajadores esenciales<sup>4</sup>, un término que cobró gran relevancia para referirse a aquellos que, aun en los momentos más

---

<sup>4</sup> Durante la pandemia de COVID-19, el término “trabajadores esenciales” se utilizó para referirse a aquellos empleados cuyas actividades laborales eran consideradas fundamentales para el funcionamiento de la

críticos de la crisis sanitaria, no podían detener su trabajo sin que se produjera un colapso en sectores vitales para la sociedad, como la salud, la alimentación, el transporte o la gestión de residuos.

### LA PARADOJA DE LOS TRABAJADORES ESENCIALES: EXCLUSIÓN DE LA PROTECCIÓN GENERAL.

Estos trabajadores esenciales enfrentaron una paradoja preocupante: mientras su labor fue reconocida como fundamental para mantener el funcionamiento de la sociedad durante la pandemia, esta misma importancia justificó su exclusión de muchas medidas de protección general. Mientras que muchos otros trabajadores pudieron realizar sus actividades desde casa o fueron eximidos de sus labores, los trabajadores esenciales debieron seguir exponiéndose a riesgos biológicos, frecuentemente sin contar con medidas de seguridad adecuadas. Esta situación no solo generó un problema ético, sino que también expuso una desigualdad estructural en la forma en que los sistemas de protección laboral están diseñados.

---

sociedad, incluso durante los confinamientos y medidas de distanciamiento social. Estos trabajadores debían continuar desempeñando sus funciones para garantizar el suministro de bienes y servicios cruciales, ya que su interrupción podría tener graves consecuencias para la salud, la seguridad o el bienestar de la población.

Algunos ejemplos de trabajadores esenciales incluyeron:

1. Personal de salud: médicos, enfermeros, paramédicos, farmacéuticos y otros profesionales sanitarios.
2. Trabajadores de la cadena alimentaria: empleados de supermercados, agricultores, distribuidores y transportistas de alimentos.
3. Servicios de emergencia y seguridad: bomberos, policías, militares y otros servicios de emergencia.
4. Personal de infraestructura crítica: empleados de transporte público, suministro de energía, agua, saneamiento y telecomunicaciones.
5. Trabajadores de limpieza y recolección de residuos: encargados de mantener la higiene pública, especialmente en hospitales y espacios públicos.
6. Transportistas y logística: quienes se encargaban de mover productos esenciales como alimentos, medicinas y otros bienes necesarios.

El reconocimiento como “trabajadores esenciales” permitió que estos empleados continuaran con sus labores, muchas veces bajo medidas sanitarias especiales, y en algunos casos fueron priorizados para recibir la vacuna contra el COVID-19 cuando estuvo disponible.

Si bien la protección universal es un paso fundamental, para los trabajadores esenciales no basta con extender las mismas medidas aplicadas a otros sectores. La naturaleza de su trabajo implica que deben seguir enfrentando los riesgos, pero esto exige el desarrollo de mecanismos de protección especial que reconozcan su exposición inevitable y busquen minimizar sus efectos. Estos mecanismos deben ir más allá de los estándares generales de seguridad y salud laboral y deben incluir protocolos que garanticen su bienestar a largo plazo, tanto durante como después de las crisis.

#### PROTECCIÓN ESPECIAL PARA EVITAR LA CARGA DESPROPORCIONADA.

Los trabajadores esenciales, como los del sector salud, la distribución de alimentos, los transportistas y los encargados de la gestión de residuos, no solo están más expuestos, sino que suelen enfrentar condiciones laborales más exigentes en tiempos de crisis. Durante la pandemia de COVID-19, estos trabajadores fueron sometidos a largas jornadas laborales, riesgos psicológicos y un contacto constante con personas o materiales infectados, lo que incrementó significativamente los niveles de estrés y agotamiento.

Para responder a estas realidades, el convenio propuesto debe incluir medidas específicas de protección que aborden estas condiciones excepcionales. Entre estas medidas, se podría destacar:

- Equipos de protección personal avanzados y adecuados para cada sector, que superen los estándares generales.
- Protocolos de emergencia que limiten las horas de exposición al riesgo y brinden descanso adecuado a los trabajadores esenciales.
- Cobertura médica garantizada para estos trabajadores, con acceso prioritario a cuidados médicos, incluidos programas de atención psicológica para manejar los efectos del estrés.
- Compensaciones económicas adicionales o incentivos, que reconozcan el riesgo añadido que enfrentan durante las crisis biológicas.

La idea es evitar que la carga de una crisis sanitaria recaiga desproporcionadamente sobre este grupo de trabajadores, quienes ya enfrentan el desafío de mantener servicios vitales mientras exponen su salud y bienestar. Es crucial que la normativa laboral no solo los reconozca como esenciales, sino que también les brinde una protección adicional acorde con el rol clave que desempeñan en estas situaciones.

#### CONCLUSIÓN: UN MARCO DE PROTECCIÓN DIFERENCIADA.

En conclusión, la **protección universal** es el principio rector que debe guiar el nuevo convenio sobre riesgos biológicos, extendiendo las garantías a todos los sectores laborales. Sin embargo, esto debe complementarse con una protección diferenciada para aquellos trabajadores que, por la naturaleza de sus tareas, no pueden evitar el riesgo.

Los trabajadores esenciales han demostrado ser un pilar de la sociedad durante las crisis, y por tanto requieren un marco normativo que no solo reconozca su valor, sino que les proporcione las herramientas necesarias para enfrentar estos riesgos de manera segura y digna. Este enfoque permitirá corregir la paradoja observada durante la pandemia de COVID-19 y garantizar que, en futuras emergencias biológicas, estos trabajadores estén mejor protegidos y valorados.

#### INCLUSIÓN DE SECTORES VULNERABLES: LOS TRABAJADORES INVISIBLES EN PRIMERA LÍNEA.

Si bien los profesionales de la salud suelen ser considerados como el grupo más expuesto a riesgos biológicos, existe un amplio abanico de sectores igualmente vulnerables que han sido históricamente relegados de las normativas protectoras. Un caso emblemático es el de los trabajadores encargados de la gestión de residuos sólidos urbanos (GIRSU), quienes, día tras día, manipulan desechos potencialmente peligrosos sin contar, en muchos casos, con las medidas de protección adecuadas. Estos trabajadores, cuya labor es esencial para la salud pública y el bienestar comunitario, han sido, paradójicamente, excluidos de muchas

normativas internacionales, perpetuando una grave injusticia social que refleja la invisibilización de ciertos sectores laborales.

Los riesgos biológicos profundizan y agravan estas vulnerabilidades preexistentes, afectando de manera desproporcionada a aquellos que ya enfrentan condiciones de precariedad, informalidad o exposición elevada en sus entornos de trabajo. No solo se agravan las desigualdades preexistentes en términos de protección, sino que también emergen nuevas vulnerabilidades conforme las crisis biológicas se expanden, afectando a trabajadores que no estaban previamente contemplados dentro de las normativas tradicionales. Los sectores vulnerables se ven así doblemente perjudicados: por un lado, debido a la falta de protección estructural previa; y por otro, por el impacto directo de la exposición a agentes biológicos, que incrementa los riesgos laborales para aquellos que ya enfrentan condiciones de trabajo inseguras.

El nuevo marco normativo debe, por tanto, incluir disposiciones claras y precisas que aseguren la protección efectiva de todos los sectores de riesgo, con especial atención a aquellos trabajadores que operan en contextos de mayor vulnerabilidad, como los trabajadores informales, migrantes o aquellos que laboran en condiciones de precariedad. Los riesgos biológicos no solo amplifican las desprotecciones existentes, sino que también redefinen quiénes son los sujetos alcanzados por este concepto, sumando a nuevos grupos de trabajadores que antes no eran considerados como expuestos a dichos peligros.

Ignorar la inclusión de estos sectores dentro del ámbito de protección sería incoherente con un enfoque integral de prevención. Tal omisión perpetuaría y profundizaría las desigualdades estructurales que ya existen dentro del sistema laboral global, dejando a millones de trabajadores en una situación de extrema vulnerabilidad frente a los riesgos biológicos. Es fundamental que el nuevo convenio reconozca esta realidad y asegure que todos los trabajadores, sin excepción, cuenten con las herramientas necesarias para enfrentar estos riesgos, independientemente del sector al que pertenezcan o de sus condiciones laborales.

## HACIA UNA COBERTURA UNIVERSAL: SUPERAR LAS EXCLUSIONES SECTORIALES Y GEOGRÁFICAS.

Durante las deliberaciones de la Conferencia Internacional del Trabajo, se discutieron una serie de enmiendas orientadas a eliminar las exclusiones sectoriales y geográficas que históricamente han limitado la protección frente a los riesgos biológicos. La propuesta defendida por los representantes de los trabajadores fue clara: cualquier exclusión sectorial o geográfica, ya sea por motivos económicos, políticos o estructurales, constituiría una fractura fundamental en el sistema de protección, comprometiendo no solo la eficacia del convenio, sino su propio propósito. En este sentido, la cobertura universal no es solo un imperativo ético, basado en la igualdad de derechos, sino también una necesidad estratégica para garantizar la seguridad y salud de todos los trabajadores, sin importar su ubicación o sector de actividad.

Los riesgos biológicos, por su propia naturaleza, no respetan fronteras ni sectores económicos, y su impacto puede profundizar desigualdades preexistentes y generar nuevas vulnerabilidades entre los trabajadores. Sectores y regiones que antes no se consideraban en riesgo, como la agricultura, el transporte o los servicios de limpieza, han demostrado estar altamente expuestos, especialmente durante la pandemia de COVID-19. Esta crisis evidenció que excluir sectores o regiones enteras de la protección adecuada agrava la vulnerabilidad de millones de trabajadores y socava la efectividad de cualquier respuesta preventiva frente a futuras emergencias sanitarias.

En última instancia, la propuesta de los trabajadores subraya que la protección fragmentada no solo es ineficaz, sino que también perpetúa desigualdades estructurales, especialmente para aquellos trabajadores en sectores informales, precarizados o invisibilizados. Al no contar con un acceso igualitario a las medidas de protección, estos grupos se enfrentan a mayores riesgos y a una falta de recursos para mitigar los efectos de los peligros biológicos.

El nuevo marco normativo debe, por lo tanto, reconocer que la protección debe ser universal, abarcando a todos los trabajadores, sin excepciones, y asegurando que ninguna categoría laboral quede fuera del amparo de las normativas de seguridad y salud.

Sin embargo, esta postura enfrentó resistencia por parte de algunos representantes del sector empleador y de ciertos Estados, quienes plantearon que un marco normativo tan amplio podría generar dificultades prácticas en su implementación, especialmente en países con economías menos desarrolladas o sistemas normativos frágiles. Argumentaron que ampliar la cobertura sin restricciones sectoriales o geográficas podría sobrecargar los recursos de los Estados y las empresas, complicando la adopción de medidas eficaces en sectores con menos capacidad económica o infraestructura.

A pesar de estos obstáculos, la tendencia generalizada en las deliberaciones fue hacia una mayor inclusión, reflejando una creciente conciencia sobre la necesidad de proteger a todos los trabajadores frente a los riesgos biológicos, independientemente del sector o el contexto geográfico en el que operen. Esta toma de conciencia no solo respondió a la presión ética de garantizar derechos laborales equitativos, sino también a la realidad de que, en un mundo globalizado e interconectado, dejar sin protección a ciertos grupos de trabajadores pone en riesgo la salud pública en general. Cualquier sector desprotegido o región que no implemente medidas adecuadas podría convertirse en un foco de propagación de peligros biológicos, lo que afectaría no solo a los trabajadores, sino a la comunidad global en su conjunto.

En este sentido, la cobertura universal no debe ser vista simplemente como una carga adicional, sino como una estrategia integral para contener y gestionar los riesgos biológicos de manera efectiva, protegiendo tanto a los trabajadores como a la sociedad en su conjunto. Un convenio que logre erradicar las exclusiones sectoriales y geográficas fortalecerá la capacidad de respuesta global frente a pandemias y otras amenazas biológicas, creando un entorno laboral más seguro, equitativo y resiliente.

## EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN<sup>5</sup>: RECUPERACIÓN DE PODER Y ANTICIPACIÓN FRENTE A LA INCERTIDUMBRE.

---

<sup>5</sup> El principio de precaución es uno de los pilares del derecho ambiental contemporáneo, y su origen puede rastrearse tanto en el ámbito internacional como en el desarrollo de políticas y normativas a nivel nacional. Este principio surge como respuesta a la creciente preocupación sobre los posibles daños ambientales graves e irreversibles, incluso cuando no existe certeza científica completa sobre su ocurrencia. Su finalidad es

---

prevenir el deterioro ambiental antes de que este ocurra, adoptando medidas preventivas cuando exista un riesgo plausible.

### Orígenes históricos y filosóficos

1. Origen en Alemania (Vorsorgeprinzip): El principio de precaución tiene raíces en el concepto alemán del Vorsorgeprinzip o “principio de previsión”, que fue desarrollado en las políticas ambientales de la década de 1970. Alemania utilizó este concepto para enfrentar problemas ambientales como la lluvia ácida y la contaminación del aire, enfocándose en la prevención y en la protección del medio ambiente, aun cuando no hubiera pruebas concluyentes sobre el daño que ciertas actividades industriales podrían causar.

2. Desarrollo en el derecho internacional: El principio de precaución fue formalmente incorporado en el derecho internacional en las décadas siguientes. Un momento clave fue la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992, adoptada en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro. El Principio 15 de la Declaración establece:

“Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.”

Esta formulación muestra cómo el principio se dirige a la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre científica, pero ante el riesgo de daños significativos.

Evolución en tratados y normativa ambiental. Después de la Declaración de Río, el principio de precaución ha sido incorporado en diversos tratados internacionales y legislaciones nacionales. Algunos ejemplos notables incluyen:

El Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad (2000), que regula los movimientos transfronterizos de organismos vivos modificados, hace uso explícito del principio de precaución.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) menciona implícitamente la necesidad de actuar frente a los riesgos del cambio climático, aun cuando no exista certeza científica plena sobre sus efectos.

### Elementos clave del principio de precaución

El principio de precaución se fundamenta en los siguientes elementos:

1. Incertidumbre científica: Se aplica en situaciones donde los riesgos para el medio ambiente o la salud humana no están completamente comprendidos o probados científicamente.
2. Posibilidad de daño grave o irreversible: Si existe la posibilidad de que un daño significativo ocurra, es legítimo tomar medidas preventivas.
3. Acción antes de la certeza: La falta de certeza científica no debe ser un pretexto para evitar tomar medidas preventivas.
4. Proporcionalidad y coste-beneficio: Las medidas preventivas deben ser proporcionales al riesgo y basadas en evaluaciones de costos y beneficios.

Importancia en el contexto actual: El principio de precaución es particularmente relevante en el contexto de problemas ambientales globales como el cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la gestión de productos químicos peligrosos. Ante la magnitud de las posibles consecuencias de estos fenómenos y las incertidumbres científicas que todavía existen, este principio es esencial para justificar políticas preventivas y de adaptación.

En resumen, el principio de precaución, con raíces en la política alemana de los años 70 y formalizado en el derecho internacional a partir de los años 90, es un mecanismo fundamental para la protección del medio ambiente frente a riesgos inciertos, y sigue siendo crucial en la toma de decisiones ambientales y laborales, especialmente en sectores que enfrentan riesgos biológicos o vinculados al cambio climático.

El principio de precaución ha cobrado un papel central tanto en el derecho ambiental como en el derecho laboral en las últimas décadas, especialmente en contextos donde los riesgos no pueden ser cuantificados con certeza o donde la evidencia científica sobre el daño potencial es insuficiente. Este principio, que inicialmente se consolidó en el ámbito ambiental, establece que, ante la mera sospecha de que una actividad o exposición laboral pueda generar un daño grave o irreversible, las autoridades, los empleadores y, en el contexto laboral, los propios trabajadores, deben adoptar medidas preventivas aun cuando no exista una certeza científica completa sobre los efectos del riesgo en cuestión. Su aplicación en el ámbito de los riesgos biológicos laborales es cada vez más relevante, ya que este tipo de riesgos se caracteriza por su imprevisibilidad y la dificultad de medir sus efectos a largo plazo.

En términos jurídicos, el principio de precaución se diferencia de otros enfoques preventivos en que invierte la carga de la prueba. Normalmente, la responsabilidad de demostrar la existencia de un riesgo recae en el trabajador o en la autoridad reguladora. Sin embargo, bajo el principio de precaución, esta carga se traslada al empleador o a quien gestiona la actividad potencialmente peligrosa. Es decir, no es necesario que los trabajadores o las autoridades prueben con certeza que un riesgo específico causará daño; basta con que exista una sospecha razonable para que el empleador deba tomar medidas inmediatas para mitigar o eliminar el riesgo. Este cambio en la carga de la prueba es crucial para la recuperación de poder por parte de los trabajadores, ya que impide que los empleadores utilicen la falta de pruebas concluyentes como excusa para no actuar en la protección de sus empleados.

#### RECUPERACIÓN DEL PODER DE LOS TRABAJADORES: EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN COMO HERRAMIENTA DE RESISTENCIA

El principio de precaución, cuando es apropiado por el derecho laboral, se convierte en una herramienta fundamental para los trabajadores, ya que les permite limitar el daño que las dinámicas del capital pueden causar en términos de salud y seguridad laboral. Históricamente, las relaciones laborales han sido asimétricas, con los empleadores controlando no solo los medios de producción, sino también las condiciones bajo las cuales

los trabajadores deben desarrollar su labor. En contextos donde prima la incertidumbre sobre los riesgos biológicos, como ocurrió durante la pandemia de COVID-19, los trabajadores suelen quedar a merced de las decisiones empresariales, las cuales, en muchos casos, anteponen la rentabilidad sobre la seguridad.

El principio de precaución restablece un equilibrio de poder al dar a los trabajadores una base legal para exigir medidas de protección aun en ausencia de certeza científica. En lugar de esperar a que se confirme un daño —momento en el cual puede ser demasiado tarde—, el principio permite que los trabajadores demanden medidas preventivas, asegurando que las condiciones de trabajo sean seguras y que los derechos laborales fundamentales sean respetados. En esencia, se trata de una forma de resistencia frente a los excesos del capital, ya que se impone una obligación al empleador de anteponer la seguridad de los trabajadores a la explotación económica.

#### EL FUNCIONAMIENTO DE LA CARGA DE LA PRUEBA BAJO EL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN

El aspecto más importante del principio de precaución es su capacidad para invertir la carga de la prueba, lo cual es especialmente relevante en contextos laborales. En situaciones convencionales, la responsabilidad de demostrar que una determinada condición de trabajo es peligrosa recae en los trabajadores o en las autoridades regulatorias. Esto plantea un desafío, ya que muchos riesgos biológicos son difíciles de demostrar de manera concluyente en sus primeras fases. Por ejemplo, la exposición a ciertos virus o sustancias tóxicas puede tardar meses o incluso años en manifestar efectos dañinos visibles.

Sin embargo, bajo el principio de precaución, este requisito de prueba se desplaza. En lugar de exigir que los trabajadores demuestren que un agente biológico o químico es dañino, se exige que los empleadores demuestren que no lo es o que han tomado todas las medidas posibles para prevenir el daño. Esto invierte la lógica del derecho laboral tradicional, empoderando a los trabajadores y colocándolos en una posición de mayor fortaleza para exigir condiciones de seguridad óptimas. Para los empleadores, la falta de certeza científica ya no es una defensa válida para evitar la adopción de medidas preventivas.

Este cambio en la dinámica de prueba es lo que otorga al principio de precaución su relevancia crucial en el ámbito laboral. Las crisis biológicas (como pandemias o la exposición a nuevos patógenos en entornos laborales) son, por naturaleza, inciertas y sus consecuencias suelen ser desconocidas en el momento de la exposición. Al imponer que los empleadores tomen medidas preventivas aun cuando no haya certeza científica sobre los riesgos, el principio de precaución refuerza la protección de los trabajadores y evita que la falta de evidencia inmediata se utilice como excusa para dejar de actuar.

### LA APROPIACIÓN DEL PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN POR EL DERECHO DEL TRABAJO: UN AVANCE CRUCIAL.

La apropiación del principio de precaución por el derecho del trabajo representa un avance crucial en la protección de los trabajadores, ya que reconoce que la incertidumbre científica no debe ser una barrera para garantizar la seguridad y salud en el trabajo. Al integrar este principio en el derecho laboral, se asegura que los trabajadores no sean expuestos a riesgos potenciales bajo el argumento de que "no se ha demostrado su peligrosidad". Además, permite una intervención temprana en la gestión de los riesgos biológicos, evitando que los empleadores esperen hasta que los daños sean irreparables para actuar.

El principio de precaución también transforma la lógica del derecho laboral en términos de responsabilidad empresarial. Bajo este principio, los empleadores deben asumir que cualquier actividad laboral con potencial riesgo biológico debe ser gestionada desde una perspectiva preventiva, y no reactiva. Esto significa que, aun cuando los empleadores no tengan pruebas definitivas sobre los efectos de ciertos agentes biológicos, deben adoptar medidas precautorias que minimicen la exposición de los trabajadores, como proporcionar equipos de protección personal, modificar las condiciones laborales o incluso suspender ciertas actividades hasta que se realicen estudios más concluyentes.

En conclusión, el principio de precaución no solo refuerza la seguridad laboral, sino que también empodera a los trabajadores para que exijan condiciones de trabajo más seguras,

devolviéndoles parte del poder de negociación en su relación con el capital. Al integrar este principio en el derecho del trabajo, se crea un marco que protege a los trabajadores ante los riesgos futuros e inciertos, reconociendo que la certeza científica no siempre puede preceder a la protección efectiva.

### ADOPTAR LA PRECAUCIÓN: UN PARADIGMA PREVENTIVO EN EL MARCO DE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS

En el contexto de los peligros biológicos, el principio de precaución adquiere una relevancia crucial debido a la naturaleza impredecible de muchos de estos riesgos y a la complejidad de prever con exactitud cuándo y cómo se manifestarán sus efectos. Las características de los riesgos biológicos, como la rápida propagación de enfermedades infecciosas o la mutación de agentes patógenos, dificultan la aplicación de medidas tradicionales de gestión del riesgo, que generalmente requieren una evaluación científica completa y pruebas concluyentes antes de tomar acción. Sin embargo, esperar a que tales certezas se materialicen puede resultar en una respuesta tardía y, en muchos casos, insuficiente.

Las enfermedades emergentes, como lo han demostrado los recientes brotes de SARS-CoV-2, y otras pandemias globales, son ejemplos de cómo los riesgos biológicos pueden expandirse rápidamente, a menudo sin aviso previo. En un entorno globalizado e interconectado, la transmisión de agentes biológicos no solo es más rápida, sino que también es más difícil de contener una vez que el daño se ha materializado. Los riesgos no se limitan al sector de la salud; impactan igualmente en sectores industriales, el transporte, la agricultura y los servicios esenciales, lo que demuestra la necesidad de una acción anticipada y coordinada.

Es en este contexto donde el principio de precaución se revela como un paradigma preventivo esencial. Este principio establece que, ante la mera sospecha de que una actividad o exposición pueda causar un daño grave o irreversible, es imperativo que se adopten medidas inmediatas para prevenir o mitigar ese riesgo, incluso en ausencia de pruebas científicas definitivas. Esto permite que tanto los gobiernos como los empleadores

actúen de manera proactiva y no reactiva, asumiendo que es preferible prevenir un posible daño antes de que una crisis se manifieste en toda su magnitud.

#### LA ANTICIPACIÓN COMO ESTRATEGIA PREVENTIVA.

Una de las grandes lecciones de la pandemia de COVID-19 ha sido la importancia de la anticipación en la gestión de los riesgos biológicos. Los países y empresas que implementaron medidas precautorias desde el inicio de la pandemia, como el uso masivo de equipos de protección personal (EPP), la reorganización del espacio de trabajo y la creación de protocolos sanitarios estrictos, lograron reducir significativamente el impacto negativo en comparación con aquellos que esperaron pruebas concluyentes o reaccionaron tardíamente. Este enfoque preventivo no solo se traduce en una mejor protección de la salud de los trabajadores, sino también en la continuidad de las operaciones laborales y económicas, lo que evita que se produzcan interrupciones graves que afecten tanto a las empresas como a los empleados.

Adoptar el principio de precaución significa asumir que la incertidumbre no es una excusa para la inacción. En lugar de depender exclusivamente de estudios concluyentes o del consenso científico, el principio permite actuar sobre la base de información parcial o indicios razonables, lo que resulta vital cuando se trata de riesgos biológicos. Los efectos de la exposición a ciertos patógenos o agentes biológicos pueden tardar semanas, meses o incluso años en manifestarse, como ocurre con algunos virus zoonóticos o patógenos que evolucionan de manera impredecible. La anticipación, por tanto, se convierte en la herramienta más efectiva para minimizar los impactos antes de que se desate una crisis sanitaria o se materialicen daños irreversibles en la salud de los trabajadores.

#### IMPACTO EN LA GOBERNANZA Y LAS POLÍTICAS LABORALES

Además de su importancia en la prevención de crisis, el principio de precaución también tiene un impacto significativo en la gobernanza laboral. La adopción de este principio en

el derecho del trabajo redefine la relación entre empleadores y trabajadores, otorgando a los empleados una mayor protección frente a la incertidumbre de los riesgos biológicos y colocando la responsabilidad de la prevención en manos de los empleadores. Esto significa que las autoridades gubernamentales y los empleadores no pueden esperar a que se desarrollen estudios exhaustivos para mitigar riesgos, sino que deben actuar de inmediato en cuanto se perciba una amenaza potencial.

En este sentido, el principio de precaución no solo tiene implicaciones prácticas para la gestión de riesgos en el lugar de trabajo, sino también normativas. Los gobiernos deben establecer políticas que fomenten la adopción de este principio en la planificación laboral, asegurando que las empresas implementen protocolos preventivos que reduzcan los riesgos biológicos desde el inicio de cualquier actividad. Asimismo, los trabajadores se ven beneficiados al contar con marcos normativos que les permiten exigir medidas de seguridad sin tener que esperar a que el daño sea evidente o científicamente comprobado.

La incorporación del principio de precaución en las políticas laborales también tiene un efecto multiplicador en la seguridad global. Los riesgos biológicos son un problema global que afecta no solo a los individuos directamente expuestos, sino a la sociedad en su conjunto. Al adoptar medidas precautorias, los empleadores no solo protegen a sus empleados, sino que también contribuyen a la contención de posibles brotes que, de otro modo, podrían escalar a niveles de crisis sanitarias internacionales. En un entorno laboral globalizado, donde las cadenas de suministro y la movilidad transnacional son una constante, la protección preventiva se convierte en un elemento clave para evitar la propagación de enfermedades más allá de las fronteras locales.

### LA PRECAUCIÓN COMO PILAR FUNDAMENTAL EN LA GESTIÓN DE RIESGOS BIOLÓGICOS.

Adoptar el principio de precaución en el ámbito de los riesgos biológicos no es solo una cuestión de prudencia, sino una estrategia fundamental para enfrentar un futuro lleno de incertidumbre. La experiencia reciente con enfermedades emergentes ha demostrado que actuar después de que el daño se manifiesta es, en la mayoría de los casos, demasiado tarde.

En su lugar, el principio de precaución permite a las empresas, gobiernos y trabajadores prevenir lo peor antes de que ocurra, minimizando los impactos no solo en la salud de los trabajadores, sino también en el funcionamiento de las economías y las sociedades.

Al adoptar este enfoque preventivo y proactivo, los empleadores no solo cumplen con sus obligaciones legales y éticas, sino que también crean lugares de trabajo más resilientes, capaces de enfrentar las futuras amenazas biológicas que, inevitablemente, surgirán. El principio de precaución, por tanto, debe ser visto como un pilar esencial en la planificación y gestión de riesgos biológicos, garantizando que la seguridad de los trabajadores esté siempre al frente, incluso en tiempos de incertidumbre.

---

#### EL DEBATE EN LA CONFERENCIA: PRECAUCIÓN VS. SEGURIDAD JURÍDICA.

La inclusión del principio de precaución en el convenio internacional propuesto fue objeto de un debate profundo y a menudo tenso durante las sesiones de la Conferencia Internacional del Trabajo de 2024. Este principio, que ha sido clave en la evolución del derecho ambiental y laboral, despertó posturas encontradas entre los diferentes actores, revelando una tensión estructural inherente a la gobernanza del riesgo en el trabajo. Para los representantes de los trabajadores y ciertos gobiernos, como los de Bélgica, Canadá y Australia, el principio de precaución no era solo una herramienta útil, sino una necesidad ética y estratégica en la protección frente a los riesgos biológicos. Desde esta óptica, la prevención de daños graves o irreversibles no debía depender de una certeza científica absoluta; la anticipación de los riesgos debía constituir el nuevo paradigma normativo en un mundo donde los peligros biológicos emergentes pueden expandirse de forma súbita y devastadora.

Esta postura, anclada en el reconocimiento de la incertidumbre inherente a los riesgos biológicos, se basaba en la lección aprendida durante la pandemia de COVID-19, en la que la falta de acciones preventivas anticipadas exacerbó los efectos sociales y económicos del brote. La incapacidad de actuar tempranamente, al estar esperando pruebas concluyentes, significó la pérdida de miles de vidas y la interrupción prolongada de las actividades

laborales. Desde esta perspectiva, los trabajadores y sus representantes en la Conferencia sostuvieron que el principio de precaución ofrecía un marco normativo que permitía a los empleadores y a los gobiernos actuar con rapidez, asegurando la protección efectiva de los trabajadores sin tener que esperar una certeza científica que, en muchos casos, llega demasiado tarde.

Sin embargo, la contrapartida a este enfoque vino por parte de los representantes del sector empleador y ciertos gobiernos que expresaron preocupaciones fundamentales en torno a las implicaciones jurídicas y económicas de este principio. A su juicio, la adopción del principio de precaución en un contexto de incertidumbre científica generaría inseguridad jurídica, obligando a las empresas a adoptar decisiones preventivas costosas sin la certeza de que los riesgos sean reales o inminentes. Se temía que la falta de claridad sobre cuándo y cómo aplicar medidas preventivas pudiera llevar a la toma de decisiones apresuradas, lo que aumentaría los costos operativos, afectaría la competitividad empresarial y crearía conflictos legales en torno a la proporcionalidad de las acciones tomadas. Desde esta perspectiva, los empleadores subrayaron que el principio de precaución podría erosionar la seguridad jurídica que necesitan para operar de manera estable y eficiente en un entorno ya de por sí incierto.

Este conflicto también puso de relieve un choque de lógicas jurídicas. Mientras que el principio de precaución, en su esencia, introduce la posibilidad de actuar preventivamente ante la duda, para muchos empleadores esto significaba una peligrosa inversión de la carga de la prueba. En el derecho laboral tradicional, la responsabilidad de probar la existencia de un riesgo generalmente recae en el trabajador o en las autoridades reguladoras. Pero bajo el principio de precaución, es el empleador quien debe demostrar la ausencia del riesgo antes de exponer a sus trabajadores a posibles peligros. Esta inversión no es solo un cambio técnico, sino una transformación fundamental en la distribución del poder dentro de la relación laboral, ya que desplaza la carga de la prueba hacia quienes históricamente han tenido el control sobre las condiciones laborales.

Desde el punto de vista de los empleadores, la imposición de esta carga probatoria invertida podría desencadenar una serie de costos injustificados y litigios ante tribunales, dado que

las medidas preventivas, al ser adoptadas sin pruebas concluyentes, podrían resultar innecesarias o desproporcionadas. De esta manera, el principio de precaución fue percibido por algunos como una amenaza para la viabilidad económica de ciertos sectores, especialmente en países con sistemas regulatorios menos desarrollados o economías emergentes, donde los recursos para implementar medidas preventivas sin certezas claras son limitados.

A lo largo de las discusiones, algunos delegados de países con economías en desarrollo advirtieron que la aplicación inflexible del principio de precaución podría imponer una carga desproporcionada sobre sus economías, alejando inversiones y complicando la adopción de medidas preventivas en sectores que ya operan con márgenes económicos estrechos. Para ellos, el enfoque debería ser más gradual y adaptado a las realidades locales, en lugar de imponer un estándar único que pudiera agravar las desigualdades globales en términos de protección laboral.

En última instancia, el debate reflejó una tensión estructural en torno a la gestión del riesgo en el mundo laboral: mientras los representantes de los trabajadores y ciertos gobiernos veían el principio de precaución como un instrumento vital para proteger a los más vulnerables en un contexto de riesgos globales inciertos, los empleadores temían que su adopción erosionara la seguridad jurídica necesaria para mantener la eficiencia empresarial y el crecimiento económico.

Este choque de intereses dejó en evidencia los desafíos fundamentales que enfrenta la comunidad internacional en la creación de un marco normativo coherente que logre equilibrar los derechos de los trabajadores con la necesidad de garantizar la sostenibilidad de las empresas. Si bien el principio de precaución refuerza la responsabilidad social y ética de los empleadores, también abre interrogantes sobre hasta qué punto puede ser aplicado sin comprometer la estabilidad económica y el equilibrio jurídico en las relaciones laborales.

---

## DIMENSIÓN DE GÉNERO Y JUSTICIA SOCIAL: PROTECCIÓN DIFERENCIADA ANTE LOS RIESGOS BIOLÓGICOS.<sup>6</sup>

La dimensión de género en la protección frente a los riesgos biológicos representa un componente esencial dentro del marco de la justicia social en el mundo del trabajo. La exposición a estos peligros no se distribuye de manera homogénea entre los trabajadores; muy al contrario, las diferencias de género exacerbaban la vulnerabilidad de ciertos grupos, revelando la necesidad de un enfoque normativo que reconozca y remedie estas desigualdades. Durante la Conferencia Internacional del Trabajo de 2024, se subrayó que las mujeres, a pesar de ocupar posiciones de primera línea en sectores de alto riesgo biológico como la sanidad, la limpieza o la gestión de residuos, no gozan de una protección adecuada. Las desigualdades estructurales de estos sectores, donde las condiciones laborales precarias son la norma, han dejado al descubierto un vacío en las normativas vigentes que perpetúa una injusticia social profunda.

Como resultado, las discusiones en la Conferencia revelaron una preocupación central: la necesidad de que las políticas de seguridad y salud en el trabajo adopten un enfoque que no solo contemple las diferencias biológicas, sino también las disparidades sociales y

---

<sup>6</sup> El **enfoque de género** en la protección frente a los riesgos biológicos en el trabajo es fundamental para abordar las **desigualdades estructurales** que afectan de manera diferenciada a hombres y mujeres. Mientras el término "**sexo**" se refiere a las **diferencias biológicas** entre hombres y mujeres, el concepto de "**género**" abarca además las **construcciones sociales** y **roles culturales** que asignan expectativas y responsabilidades diferentes a cada uno, perpetuando las desigualdades en el ámbito laboral. Esta diferenciación no es meramente terminológica, sino que responde a la necesidad de reconocer que las mujeres enfrentan no solo condiciones biológicas distintas, sino también **desventajas estructurales** como la **sobrerrepresentación en sectores de alto riesgo**, incluyendo la salud, la limpieza y la gestión de residuos, donde suelen estar menos protegidas y mal remuneradas. Durante la **Conferencia Internacional del Trabajo de 2024**, la **dimensión de género** fue defendida como una herramienta esencial para analizar y corregir estas desigualdades, ya que integra las realidades sociales que colocan a las mujeres en una situación de mayor vulnerabilidad, especialmente en contextos de **exposición biológica**. No obstante, esta postura encontró **resistencias culturales** en países como **Arabia Saudita** y **Egipto**, donde el concepto de "género" es percibido como una amenaza a las **normas tradicionales** sobre la división sexual del trabajo. Estos Estados propusieron el uso exclusivo del término "sexo", considerado más acorde con sus sistemas normativos y sus valores culturales. Sin embargo, los defensores del enfoque de género insistieron en que limitarse al término "sexo" invisibiliza las **dinámicas sociales** que perpetúan la desigualdad en el ámbito laboral. Finalmente, se alcanzó un **consenso** para mantener el término "género" en el convenio, reconociendo que las **desigualdades laborales** no pueden abordarse únicamente desde las diferencias biológicas, sino que requieren un análisis integral que contemple los **roles de género** y las **expectativas sociales** que condicionan las experiencias de hombres y mujeres frente a los riesgos biológicos en el trabajo.

laborales que amplifican la exposición de las trabajadoras a estos riesgos. Las responsabilidades de cuidado no remunerado, tradicionalmente asignadas a las mujeres, también incrementan su exposición a agentes biológicos tanto en el ámbito doméstico como en el comunitario, un aspecto que ha sido invisibilizado en muchas normativas internacionales que limitan la protección a las mujeres embarazadas o en periodo de lactancia. Tal omisión, como se destacó en la Comisión, no solo refuerza la inequidad, sino que compromete los esfuerzos por lograr una protección realmente universal en el ámbito laboral.

### LAS MUJERES EN PRIMERA LÍNEA: DESIGUALDADES ESTRUCTURALES Y RIESGOS EXACERBADOS.

La pandemia de COVID-19 dejó en claro que, en sectores como la salud y la gestión de residuos, las mujeres no solo están sobrerrepresentadas, sino que soportan el mayor peso de la crisis. La fragilidad de los sistemas de protección social, junto con las condiciones laborales informales, aumentó el impacto de los riesgos biológicos sobre las trabajadoras. Las mujeres no solo fueron las más expuestas, sino también las menos protegidas, un fenómeno que amplió la brecha entre las promesas normativas de seguridad y salud en el trabajo y la realidad de la vida laboral. Los riesgos biológicos, en este contexto, no solo agravan las vulnerabilidades preexistentes, sino que generan nuevas formas de exclusión que el derecho del trabajo debe urgentemente abordar.

En este sentido, algunos gobiernos, como los de Bélgica y Canadá, junto con los representantes de los trabajadores, insistieron en la importancia de desarrollar un enfoque de género que no se limitara a la protección de las trabajadoras embarazadas, sino que adoptara una perspectiva más amplia. Integrar la perspectiva de género en las normativas de protección implica reconocer las desigualdades estructurales que colocan a las mujeres en una situación de mayor riesgo. Tal como lo subrayaron los delegados durante la Conferencia, las normativas deben responder a la realidad de que las mujeres no solo enfrentan riesgos biológicos en el lugar de trabajo, sino también en el hogar y en sus comunidades, una doble carga que amplifica su exposición.

## RESISTENCIAS CULTURALES Y POLÍTICAS: EL DEBATE SOBRE "GÉNERO" VS. "SEXO".

Sin embargo, la inclusión de un enfoque de género en el convenio no estuvo exenta de resistencias. Algunos países, como Arabia Saudita y Egipto, manifestaron su oposición al uso del término “género” en el texto, argumentando que no se ajustaba a sus contextos culturales y religiosos. Propusieron sustituirlo por “sexo”, defendiendo que este último término sería más adecuado para sus legislaciones nacionales. Este debate, lejos de ser meramente terminológico, puso de manifiesto tensiones profundas en torno a la concepción de los derechos de las trabajadoras en diferentes contextos jurídicos y políticos. Para ciertos países, la incorporación del término "género" podía representar una amenaza a su soberanía cultural, al tiempo que desafiaba sus normas tradicionales sobre la división sexual del trabajo.

No obstante, y a pesar de las resistencias expresadas, el consenso alcanzado en la Comisión fue claro: la perspectiva de género debía ser parte integral de las políticas de seguridad y salud en el trabajo. Se acordó que los riesgos biológicos afectan de manera diferenciada a hombres y mujeres y que estas diferencias no pueden ser ignoradas en el marco normativo internacional. Como bien señalaron los defensores de esta visión inclusiva, el reconocimiento de estas disparidades es esencial para garantizar una protección efectiva que abarque las vulnerabilidades particulares que enfrentan las trabajadoras en sectores de alto riesgo. Finalmente, se mantuvo el término "género" en el texto del convenio, lo que marca un avance significativo en el reconocimiento de la justicia social de género en el ámbito laboral.

---

## IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LOS RIESGOS BIOLÓGICOS: UN DESAFÍO EMERGENTE.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> La vinculación entre el cambio climático y los riesgos biológicos se da principalmente a través de los efectos que el cambio climático tiene en los ecosistemas, la biodiversidad y las condiciones de vida de los seres humanos, los cuales pueden aumentar la exposición a agentes biológicos peligrosos y generar nuevos riesgos para la salud laboral. Estos riesgos biológicos son de especial preocupación en los entornos laborales, y su

El cambio climático, lejos de ser un fenómeno aislado, se ha entrelazado de manera inseparable con la multiplicación de riesgos biológicos en el entorno laboral, transformando profundamente la forma en que estos peligros se manifiestan. El cambio en los patrones meteorológicos, el aumento de las temperaturas globales y la alteración de los ecosistemas no solo han dado lugar a la emergencia de nuevas enfermedades infecciosas, sino que también han propiciado el resurgimiento de otras que se creían controladas. La interconexión entre el clima y los riesgos biológicos introduce una capa adicional de complejidad en los entornos laborales, donde los trabajadores ya enfrentan condiciones

---

aumento está relacionado con el calentamiento global y los cambios en el clima que alteran las dinámicas de enfermedades infecciosas, vectores y otros agentes biológicos.

**Principales vínculos entre el cambio climático y los riesgos biológicos:**

1. **Aumento de la transmisión de enfermedades infecciosas:** El cambio climático afecta la distribución geográfica y la estacionalidad de muchas enfermedades infecciosas transmitidas por vectores, como el dengue, la malaria, la fiebre del Nilo Occidental y la enfermedad de Lyme. A medida que las temperaturas aumentan, estos vectores (mosquitos, garrapatas, etc.) pueden expandirse hacia nuevas áreas, exponiendo a más trabajadores y poblaciones a enfermedades que anteriormente no eran comunes en esas zonas.
2. **Cambio en los patrones de enfermedades zoonóticas:** El cambio climático también favorece la propagación de enfermedades zoonóticas, aquellas transmitidas de animales a humanos, como el ébola, el virus de la gripe aviar o la COVID-19. La deforestación, el cambio en el uso de la tierra y las perturbaciones de los hábitats naturales provocadas por el cambio climático incrementan la interacción entre humanos y fauna salvaje, aumentando el riesgo de transmisión de patógenos.
3. **Impacto en la agricultura y la seguridad alimentaria:** Las alteraciones en los patrones de lluvia y el aumento de las temperaturas afectan los cultivos y la ganadería, lo que puede incrementar la exposición a microorganismos y plagas agrícolas, así como a toxinas producidas por hongos, como las aflatoxinas. Estos cambios incrementan el riesgo de contaminación biológica en los alimentos y en los entornos laborales relacionados con la producción y procesamiento de alimentos.
4. **Mayor frecuencia de desastres naturales:** Los eventos climáticos extremos, como inundaciones, huracanes o sequías, aumentan el riesgo de proliferación de patógenos en el agua y el suelo, creando condiciones propicias para brotes de enfermedades infecciosas. Tras estos desastres, los trabajadores de sectores como la construcción, la atención de emergencias y la limpieza están más expuestos a estos agentes biológicos, como bacterias y virus, debido a la contaminación del agua, la infraestructura colapsada y la manipulación de desechos peligrosos.
5. **Cambios en los ecosistemas y la biodiversidad:** La pérdida de biodiversidad y la modificación de los ecosistemas debido al cambio climático pueden alterar los equilibrios entre patógenos y sus huéspedes naturales. Esto puede hacer que ciertos microorganismos se multipliquen sin control o que nuevas especies de patógenos encuentren oportunidades para adaptarse a humanos o animales de granja, generando riesgos biológicos inesperados en entornos laborales relacionados con la agricultura, la silvicultura y la gestión de fauna.
6. **Exposición a alérgenos y contaminantes biológicos:** El cambio climático puede aumentar la exposición a alérgenos biológicos, como el polen o los hongos. El incremento de la temperatura y el dióxido de carbono favorece la mayor producción de polen en plantas, lo que puede agravar las condiciones alérgicas de los trabajadores. Asimismo, la humedad y las condiciones extremas provocadas por el cambio climático pueden aumentar el crecimiento de mohos y otros agentes biológicos en edificios o áreas de trabajo, afectando la salud respiratoria.

inciertas y crecientemente peligrosas. Como subrayaron los debates de la Conferencia Internacional del Trabajo de 2024, el nuevo marco normativo sobre los riesgos biológicos no puede ignorar esta relación emergente, sino que debe integrar plenamente la dimensión climática en las políticas de prevención y protección.

El cambio climático, al acelerar la propagación de enfermedades a través de vectores como mosquitos y garrapatas, modifica los patrones de exposición de sectores que históricamente no habían sido considerados vulnerables. Este fenómeno no es abstracto; afecta a trabajadores de la agricultura, la pesca, la gestión de residuos y otros sectores cuyas actividades se desarrollan en espacios abiertos o inestables. A medida que los ecosistemas se desestabilizan y las especies migran, las fronteras biológicas entre humanos, animales y patógenos se desdibujan, creando nuevas zonas de riesgo. Como se reconoció en la conferencia, este panorama exige una respuesta normativa capaz de anticipar y adaptarse a estos cambios, integrando políticas laborales con estrategias ambientales y climáticas para abordar de manera integral estas amenazas emergentes.

En este contexto, los representantes de los trabajadores y algunos gobiernos, incluidos los de Estados Unidos, Chile y Zimbabwe, enfatizaron que el convenio debe incluir disposiciones claras que reflejen cómo el cambio climático exacerba los riesgos biológicos. No se trata solo de medidas preventivas para mitigar los efectos inmediatos, sino de una vinculación explícita entre las estrategias de seguridad laboral y las políticas ambientales, asegurando que los empleadores no solo gestionen los riesgos tradicionales, sino que también estén preparados para enfrentar los nuevos peligros derivados del calentamiento global. Este enfoque integral constituye un imperativo ético en un mundo donde las transformaciones ambientales ya no pueden separarse de las condiciones laborales.

Sin embargo, las discrepancias sobre cómo incorporar esta dimensión climática en el marco normativo no tardaron en surgir. Varios representantes del sector empleador expresaron preocupación sobre la complejidad de incluir formalmente una dimensión climática en el convenio, argumentando que ello podría sobrecargar las responsabilidades de los empleadores, extendiendo su alcance más allá del entorno inmediato de trabajo. Desde su perspectiva, la capacidad de las empresas para responder a estas nuevas exigencias se vería

comprometida, especialmente en sectores donde las infraestructuras y recursos son limitados. Este argumento subrayaba una realidad latente: la diferencia entre las obligaciones inmediatas del empleador y los efectos más amplios del cambio climático sobre la salud pública y los sistemas de trabajo.

No obstante, tras intensas rondas de negociaciones y ajustes en la redacción del texto, se logró un consenso que incluyó una sección específica sobre la relación entre el cambio climático y los riesgos biológicos. Este avance marca un punto de inflexión en la gobernanza laboral global, reconociendo que los peligros biológicos emergentes no pueden ser tratados de forma aislada, sino que deben integrarse en una visión holística que reconozca el impacto de las transformaciones climáticas sobre la salud y seguridad en el trabajo. Para los empleadores, esto significa la necesidad de estar preparados no solo para gestionar los riesgos tradicionales, sino también para enfrentar los desafíos que plantea un clima en constante mutación. La inclusión de este marco representa un paso decisivo hacia un sistema normativo más integral y adaptado a los desafíos emergentes, subrayando la importancia de una respuesta coordinada y multidimensional en la lucha contra los riesgos biológicos.

---

## RESPONSABILIDADES EMPRESARIALES EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO: UN DESAFÍO GLOBAL.

En la era de la globalización, las cadenas de suministro se han convertido en auténticas redes transnacionales que conectan a millones de trabajadores dispersos a lo largo de fronteras geográficas y normativas. Las empresas multinacionales, con su capacidad para integrar procesos productivos y servicios de múltiples países, han tejido redes tan densas como vulnerables. En este contexto, los riesgos biológicos —que no reconocen fronteras ni limitaciones jurídicas— afectan no solo a los trabajadores directamente empleados por estas empresas, sino también a los millones que se encuentran en las periferias laborales de estas cadenas: proveedores, subcontratistas y otros eslabones dispersos por el mundo.

Durante las discusiones de la Conferencia Internacional del Trabajo de 2024, emergió una pregunta crucial: ¿hasta qué punto deben las empresas multinacionales asumir la responsabilidad por la protección de los trabajadores a lo largo de toda su cadena de suministro? Este tema no fue simplemente una cuestión de formalismo jurídico, sino una reflexión profunda sobre las obligaciones éticas de las empresas en un mundo donde la interdependencia económica no debe significar una distribución desigual de los riesgos y las protecciones.

### PROTECCIÓN EN LAS CADENAS DE SUMINISTRO: MÁS ALLÁ DEL LUGAR DE TRABAJO DIRECTO

El Vicepresidente de los Trabajadores, durante las sesiones, planteó una propuesta que iba más allá de los enfoques convencionales de responsabilidad empresarial. En su intervención, sostuvo que las multinacionales no pueden limitar sus obligaciones a los trabajadores que operan bajo su control directo, sino que deben extender sus responsabilidades a todos aquellos que, de alguna forma, contribuyen a su productividad global, independientemente de la posición geográfica o contractual en la cadena de suministro. La vulnerabilidad de los trabajadores expuestos a riesgos biológicos no debe variar según el país o la posición que ocupan en la cadena productiva, sino que debe ser un derecho universal de protección.

Esta propuesta fue recibida con apoyo por parte de varios gobiernos, como los de Países Bajos, Canadá y Sudáfrica, quienes subrayaron que las condiciones laborales seguras no deben ser una prerrogativa exclusiva de los trabajadores en las sedes principales o en países con sistemas regulatorios robustos. En lugar de eso, la seguridad y salud laboral deben ser entendidas como un compromiso global que las empresas multinacionales asuman con uniformidad en todos los puntos de su red productiva. Esto implicaría que las multinacionales no solo se limiten a cumplir las normativas locales en cada país donde operan, sino que adopten medidas estandarizadas y homogéneas que garanticen la seguridad de todos los trabajadores, desde las oficinas centrales hasta los talleres y fábricas subcontratadas en regiones menos reguladas.

### RESISTENCIA EMPRESARIAL: LA FRONTERA DEL CONTROL DIRECTO

Sin embargo, este enfoque expansivo de la responsabilidad empresarial encontró una firme resistencia entre los representantes del sector empleador. Argumentaron que imponer tal carga sobre las multinacionales sería impracticable, ya que las empresas no pueden asumir responsabilidades por aspectos que escapan a su control directo, especialmente en lo que respecta a proveedores y subcontratistas que operan en entornos normativos menos estrictos. Los empleadores subrayaron que la diversidad regulatoria de las jurisdicciones internacionales —donde las normativas laborales, las capacidades de inspección y los sistemas de sanción varían enormemente— haría inviable para las empresas gestionar con eficacia los riesgos biológicos a lo largo de toda la cadena de suministro.

Además, se advirtió sobre el impacto económico y logístico de tal medida. Para muchas empresas, especialmente aquellas que dependen de redes extensas de proveedores internacionales, asumir una responsabilidad de esta magnitud podría implicar costos operativos desmedidos y complicaciones logísticas que pondrían en riesgo su viabilidad económica. Desde esta óptica, los empleadores señalaron que la responsabilidad empresarial debe centrarse en lo que es gestionable dentro de su ámbito de influencia directa, y no extenderse a elementos más allá de su control inmediato.

#### HACIA UN COMPROMISO: UN MARCO DE RESPONSABILIDAD COMPARTIDA.

A pesar de las resistencias iniciales, el diálogo durante la Conferencia condujo a la elaboración de un compromiso que buscó equilibrar las preocupaciones de ambos lados. El consenso final reconoció la necesidad de que las multinacionales adopten políticas de diligencia debida a lo largo de sus cadenas de suministro, asegurando que los riesgos biológicos sean gestionados de manera efectiva en cada eslabón de la red. Si bien el texto del convenio no impuso una responsabilidad absoluta y directa sobre las multinacionales en todas las etapas de la cadena, sí estableció que las empresas deben implementar las mejores prácticas disponibles para proteger a los trabajadores, adaptando las medidas preventivas a las realidades operativas de cada contexto.

Este enfoque flexible permite que las multinacionales no solo respeten las normativas locales, sino que apliquen estándares de seguridad que trasciendan las fronteras nacionales, reconociendo que la globalización implica también la difusión de responsabilidades. El

convenio, al reconocer la interdependencia global en las cadenas productivas, asegura que la responsabilidad empresarial no termine en las puertas de las oficinas centrales, sino que se extienda, de manera coherente, a los espacios periféricos de la producción. Se logró así un marco de responsabilidad compartida, en el que las empresas multinacionales deben colaborar con los actores locales, incluidos los gobiernos y las organizaciones de trabajadores, para garantizar que la protección contra los riesgos biológicos sea una realidad en todas las dimensiones de su actividad económica.

Este avance marca un hito en la protección de los trabajadores en las cadenas de suministro globales, reconociendo que la seguridad laboral no es un concepto estático ni limitado a las áreas reguladas por las normativas nacionales más avanzadas, sino un imperativo global que exige la cooperación internacional y la adopción de un enfoque holístico en la gobernanza de los riesgos biológicos.

## PROTECCIÓN DE LOS INGRESOS Y EMPLEOS EN TIEMPOS DE CRISIS SANITARIAS.

La pandemia de COVID-19 fue un fenómeno global que puso de manifiesto las profundas fallas estructurales en la protección laboral. Más allá de la crisis sanitaria, el COVID-19 se reveló como una crisis social y económica que sacudió los cimientos del mercado laboral. Los confinamientos, las cuarentenas obligatorias y la parálisis productiva dejaron expuestas a millones de personas a la precariedad económica, especialmente a aquellos que ya se encontraban en los márgenes del empleo formal. A medida que las actividades económicas se detenían, también lo hacía la capacidad de los trabajadores para sostener sus ingresos y, con ellos, sus medios de subsistencia. Este contexto evidenció una debilidad que trasciende los sectores formales e informales: la falta de mecanismos que protejan el empleo y los ingresos en tiempos de crisis sanitarias. La estabilidad económica se mostró tan frágil como la propia salud pública, afectando desproporcionadamente a quienes ya enfrentaban las desigualdades preexistentes del mercado laboral.

## UN LLAMADO A LA PROTECCIÓN DE LOS INGRESOS: LECCIONES DE LA PANDEMIA.

La pandemia de COVID-19 ofreció una lección ineludible: no basta con proteger la salud física de los trabajadores; es igualmente necesario garantizar la seguridad económica en tiempos de crisis. Durante las discusiones en la Conferencia Internacional del Trabajo, los representantes de los trabajadores insistieron en la necesidad de incluir disposiciones claras y vinculantes que aseguren la protección de los ingresos durante crisis sanitarias. Según su argumento, la pandemia mostró que millones de trabajadores, cuando se enfrentan a cuarentenas, confinamientos o restricciones de movimiento, son obligados a elegir entre su salud y su sustento. Esta elección no solo es inaceptable desde un punto de vista moral, sino que también perpetúa la vulnerabilidad de aquellos cuyas vidas laborales ya están marcadas por la inseguridad.

La propuesta concreta consistía en la creación de mecanismos internacionales que garantizaran la continuidad salarial para los trabajadores afectados por emergencias sanitarias, sin importar su lugar de empleo o las restricciones impuestas por la salud pública. Este marco permitiría que los trabajadores no tengan que sacrificar su seguridad económica en tiempos de crisis, cuando los Estados decretan medidas de contención como los confinamientos. El llamado fue claro: proteger los ingresos no es solo una cuestión de justicia social, sino de supervivencia económica en situaciones de extrema vulnerabilidad.

## RESISTENCIAS Y COMPROMISOS: EL DEBATE SOBRE LA RESPONSABILIDAD ECONÓMICA.

No obstante, esta propuesta se encontró con una resistencia considerable por parte del sector empleador. Las actas de la Comisión reflejan claramente las tensiones entre las obligaciones de los Estados y las responsabilidades económicas de las empresas. Para los empleadores, las propuestas de los trabajadores sobre la protección de ingresos durante las crisis sanitarias implicaban un desbordamiento de responsabilidades que debería recaer en los sistemas de seguridad social, no en las empresas. Argumentaron que, durante una crisis sanitaria, las empresas ya enfrentan sus propios desafíos económicos y que exigirles

garantizar los salarios de sus empleados, cuando sus operaciones están paralizadas, sería impracticable.

Esta postura fue respaldada por algunos gobiernos, particularmente aquellos de países en desarrollo, quienes señalaron que los recursos estatales para sostener mecanismos de protección salarial son limitados. Para países con economías más frágiles, asumir el costo de garantizar los ingresos durante una pandemia podría poner en peligro la sostenibilidad financiera del Estado mismo. Incluso en países más desarrollados, como Estados Unidos y Japón, surgió el argumento de que los recursos para tales medidas son finitos, y que establecer un compromiso vinculante para proteger los salarios en tiempos de crisis podría ser inviable a largo plazo. Este enfoque económico señalaba que, aunque la protección de los ingresos es una cuestión crucial, cargar a las empresas con esta responsabilidad durante una crisis global podría resultar contraproducente.

#### HACIA UN COMPROMISO: EL DEBATE SOBRE LA PROTECCIÓN SALARIAL.

A medida que las discusiones avanzaban, quedó claro que encontrar un equilibrio entre la responsabilidad económica de las empresas y la protección de los trabajadores durante las crisis sanitarias requería un enfoque flexible. En respuesta a las preocupaciones planteadas por los empleadores y algunos gobiernos, se propuso una subenmienda que suavizó las disposiciones originales. En lugar de exigir a los Estados y las empresas que aseguren de manera vinculante la protección de ingresos, la subenmienda establecía que los Estados debían “esforzarse por proporcionar” acceso a mecanismos de protección salarial durante las crisis. Este cambio de redacción, aunque no vinculante, ofreció una salida diplomática que permitió avanzar el debate, sin imponer una carga jurídica sobre las empresas que pudiera amenazar su sostenibilidad económica.

Este compromiso permitió que el tema siguiera adelante, aunque no sin dejarlo relegado a una recomendación complementaria en lugar de ser una disposición obligatoria dentro del convenio. Al optar por una recomendación, la Conferencia Internacional del Trabajo reconoció la necesidad de seguir debatiendo sobre la responsabilidad

económica durante crisis sanitarias, sin comprometer la viabilidad financiera de las empresas. A pesar de que el compromiso alcanzado no resolvió completamente la cuestión de quién debe garantizar los ingresos de los trabajadores en situaciones de crisis, al menos estableció la base normativa para que futuras discusiones aborden la responsabilidad compartida entre los Estados, las empresas y los sistemas de seguridad social.

Este resultado refleja una tensión latente en la protección laboral global: la dificultad de crear un marco normativo que asegure la protección de los trabajadores en tiempos de crisis, mientras se mantiene la estabilidad económica de las empresas. La pandemia ha demostrado que la vulnerabilidad económica es un desafío estructural que exige una respuesta global y coordinada. Si bien la protección de los ingresos sigue siendo un tema delicado, el acuerdo alcanzado en la Conferencia representa un paso significativo hacia la creación de mecanismos de protección más robustos que garanticen la estabilidad económica de los trabajadores en futuras crisis sanitarias.

---

## EL DERECHO A RETIRARSE DE SITUACIONES PELIGROSAS: UN PILAR DE PROTECCIÓN PARA LOS TRABAJADORES.

En el núcleo de los derechos laborales reconocidos por la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el derecho de los trabajadores a retirarse de situaciones peligrosas ha sido un pilar fundamental para la protección de la vida y la salud en el trabajo. Este derecho está consagrado en varios convenios internacionales, como el Convenio núm. 155 sobre seguridad y salud de los trabajadores. Sin embargo, la implementación de este derecho frente a los riesgos biológicos ha generado un debate particularmente intenso, especialmente en el contexto de pandemias y otras crisis sanitarias, donde los peligros no siempre son visibles o inmediatos, pero pueden tener consecuencias devastadoras. La pandemia de COVID-19, en particular, reveló la necesidad de reformular este derecho bajo nuevas circunstancias, donde la exposición a agentes biológicos puede ser más insidiosa y, a menudo, subestimada.

**UN DERECHO INNEGOCIABLE: PROTEGIENDO LA SALUD ANTE TODO**

Desde el inicio de las discusiones en la Comisión Normativa, la postura de los representantes de los trabajadores fue clara y firme: el derecho de retirarse de situaciones peligrosas debía estar garantizado de manera inequívoca en el futuro convenio. Como se recogió en varias intervenciones, los trabajadores argumentaron que en el contexto de los riesgos biológicos, donde la exposición a agentes infecciosos a menudo no es evidente de inmediato, es crucial que los empleados puedan retirarse del entorno de trabajo si perciben que su salud está en peligro. La capacidad de retirarse sin temor a represalias — como la pérdida de empleo o ingresos— fue presentada como un derecho fundamental que debe protegerse en cualquier circunstancia.

Este principio ya está presente en el Convenio núm. 155 de la OIT, y en las discusiones se subrayó que su implementación frente a peligros biológicos no solo protege a los trabajadores, sino que también puede evitar la propagación de enfermedades dentro del lugar de trabajo y, por extensión, en la comunidad. Los representantes de los trabajadores argumentaron que, dado que los empleadores no siempre pueden evaluar rápidamente el nivel de riesgo de exposición, se hace esencial que los trabajadores tengan la autonomía para tomar decisiones inmediatas sobre su seguridad. La anticipación y la precaución en estos casos no solo protegen a los trabajadores individuales, sino que ayudan a contener posibles brotes infecciosos. En este sentido, el derecho a retirarse fue descrito como una herramienta preventiva crucial para evitar contagios y salvaguardar la salud pública.

#### RESISTENCIAS Y AJUSTES AL LENGUAJE NORMATIVO.

Sin embargo, esta postura no estuvo exenta de resistencia. Los representantes del sector empleador expresaron sus preocupaciones sobre la posible arbitrariedad en el uso de este derecho. Según sus argumentos, recogidos en las actas de la Comisión, permitir que los trabajadores se retiren de una situación percibida como peligrosa sin una evaluación clara del nivel de riesgo podría generar incertidumbre operativa en ciertos sectores. En particular, señalaron que en muchos entornos laborales dinámicos, como el sector sanitario o las industrias esenciales, los riesgos no siempre son visibles de inmediato, y que permitir retiradas sin una valoración técnica podría afectar gravemente la continuidad del negocio y disrumpir las operaciones de sectores clave.

Los empleadores propusieron entonces que el derecho a retirarse estuviera condicionado a la existencia de un "peligro grave e inminente demostrado". Esto implica que los trabajadores solo podrían ejercer su derecho si el peligro ha sido probado objetivamente como grave e inminente, lo que introduce un umbral adicional para que este derecho pueda ser ejercido. Este ajuste al lenguaje normativo fue visto por los empleadores como una forma de equilibrar la protección de los trabajadores con las necesidades operativas de las empresas, especialmente en sectores donde los riesgos son difíciles de medir en tiempo real. Además, propusieron que el ejercicio de este derecho debía depender de la legislación nacional, lo que permite a cada país ajustar su implementación a sus realidades económicas y laborales.

#### COMPROMISO Y FLEXIBILIDAD: EL RESULTADO FINAL.

Las discusiones llevaron a un compromiso final que reconoció el derecho a retirarse, pero bajo ciertas limitaciones. En el texto del convenio, el derecho se mantiene, pero bajo la condición de que el peligro sea grave e inminente y que esté "demostrado". Esto introduce un requisito de prueba que puede ser interpretado de diferentes maneras dependiendo de las legislaciones nacionales, lo que permite cierta flexibilidad en su aplicación. Aunque el objetivo de proteger a los trabajadores fue consensuado por todos los actores, este ajuste refleja el desafío de equilibrar las preocupaciones de protección con las realidades prácticas de los empleadores.

El acuerdo final reconoce la necesidad de adaptabilidad en la aplicación del derecho a retirarse, respetando las diferencias jurídicas y culturales entre países. Así, se evitó la imposición de una norma demasiado rígida que pudiera disuadir a algunos Estados de ratificar el convenio, lo que era una preocupación expresada por varios gobiernos y empleadores. Este enfoque flexible permite que los Estados ajusten el derecho a retirarse a sus contextos normativos, manteniendo el objetivo de protección, pero permitiendo que los detalles de su implementación respondan a las realidades nacionales.

En conclusión, este debate subraya la complejidad de garantizar la protección laboral en un mundo interconectado y en constante cambio. Si bien la protección de la salud es un derecho indiscutible, las realidades operativas de las empresas y las diferentes capacidades

regulatorias de los Estados exigen un enfoque equilibrado. El derecho a retirarse de situaciones peligrosas queda así consagrado, pero de una manera que permite una aplicación flexible según las circunstancias de cada país, reflejando una vez más el delicado equilibrio entre la protección laboral y las exigencias económicas en tiempos de crisis.

## CONCLUSIÓN: LO QUE QUEDÓ ACORDADO Y LO QUE NO

La **Conferencia Internacional del Trabajo de 2024** logró importantes avances en la construcción de un marco normativo para proteger a los trabajadores frente a los **riesgos biológicos**, pero también dejó sin resolver algunas cuestiones clave. Este balance entre logros y temas pendientes subraya la complejidad de abordar los desafíos globales a través del derecho internacional del trabajo, en particular cuando se trata de riesgos que, como los biológicos, trascienden fronteras y afectan a trabajadores en diversas condiciones laborales.

### LO ACORDADO: HACIA UN CONVENIO VINCULANTE.

Uno de los principales logros fue la **decisión de adoptar un convenio vinculante**, complementado por una recomendación. Esta decisión refleja la voluntad de los delegados de crear un marco jurídico robusto que asegure la **protección de los trabajadores** frente a los **riesgos biológicos**, imponiendo obligaciones claras a los Estados que lo ratifiquen. La decisión de optar por un convenio es un paso crucial, especialmente en un contexto donde la **pandemia de COVID-19** evidenció las vulnerabilidades sistémicas de la protección laboral global.

Se logró un consenso significativo en torno a varios puntos clave:

- **Inclusión de todos los sectores de riesgo** en la normativa. Este fue un avance crucial, ya que garantiza que tanto los sectores tradicionalmente considerados de alto riesgo (como la salud) como aquellos menos visibilizados (limpieza, gestión de residuos, entre otros) estén cubiertos por el nuevo marco.

- **Principio de precaución:** Se reconoció formalmente en el convenio, reforzando la necesidad de un enfoque preventivo ante los riesgos biológicos, lo cual es vital dada la **imprevisibilidad** de la emergencia de nuevos agentes infecciosos.
- La relación entre el **cambio climático y los riesgos biológicos** fue aceptada, reconociendo que los empleadores deben estar preparados para mitigar las amenazas emergentes derivadas del cambio climático, como la **expansión de vectores infecciosos**.

#### LO PENDIENTE: BRECHAS QUE AÚN DEBEN CERRARSE

Sin embargo, algunos temas cruciales quedaron sin resolución o se abordaron mediante compromisos que limitaron su alcance normativo:

- **Protección de los ingresos durante crisis sanitarias:** Aunque este fue un tema central para los representantes de los trabajadores, no se incluyó en el convenio como disposición vinculante. Se trasladó a una **recomendación**, reflejando las tensiones entre la necesidad de **proteger a los trabajadores económicamente** y las preocupaciones sobre la **sostenibilidad financiera**, particularmente en **países en desarrollo**. La falta de consenso muestra la dificultad de imponer responsabilidades financieras a los empleadores durante situaciones de crisis global.
- **Derecho a retirarse de situaciones peligrosas:** Aunque este derecho fue reconocido en el convenio, su ejercicio quedó condicionado a que el peligro sea "grave e inminente", lo que introduce una barrera significativa para su aplicación práctica. Esta restricción refleja la presión de los empleadores, que temen que un uso amplio de este derecho pueda **afectar la operatividad** de ciertos sectores clave.
- **Responsabilidad empresarial en las cadenas de suministro:** Este tema, esencial para proteger a los trabajadores más vulnerables que operan en la economía globalizada, quedó **sin una regulación estricta**. Aunque se reconoció la importancia de la **diligencia debida** por parte de las empresas, no se avanzó hacia

una normativa vinculante que responsabilice a las multinacionales por las condiciones laborales en todos los niveles de su cadena de suministro. Esto deja a millones de trabajadores en situaciones de **vulnerabilidad**.

### LO NO TRATADO: SILENCIOS NORMATIVOS Y OPORTUNIDADES PERDIDAS

Más allá de lo que se discutió y no se acordó, también hubo aspectos importantes que no llegaron a ser abordados de manera significativa:

- **Regulación de las tecnologías emergentes:** A pesar de las crecientes preocupaciones sobre el uso de tecnologías como la **biotecnología** o la **automatización** en la gestión de riesgos biológicos, este tema no fue tratado con la profundidad que el contexto exige. La interacción entre las nuevas tecnologías y la protección laboral sigue siendo un vacío normativo que deberá abordarse en futuras conferencias.
- **Protección diferenciada para trabajadores vulnerables:** Aunque se reconoció la importancia de incluir una perspectiva de **género** y atender las **diferencias** en la exposición a riesgos biológicos, no se desarrollaron estrategias concretas para los trabajadores en situaciones de **mayor vulnerabilidad**, como los **migrantes**, los **trabajadores informales** y las **personas con discapacidad**. La falta de un enfoque específico para estos grupos deja una brecha significativa en el marco de protección propuesto.

## CONCLUSIÓN: BALANCE DE LA CONFERENCIA INTERNACIONAL DEL TRABAJO 2024

El cierre de la Conferencia Internacional del Trabajo 2024 marcó un hito en la protección de los trabajadores frente a los **riesgos biológicos**, pero también expuso una serie de brechas que aún deben ser abordadas. A lo largo de las intensas discusiones, se alcanzaron

acuerdos significativos que reflejan la urgencia de responder a los desafíos planteados por las crisis sanitarias y las emergencias biológicas, pero ciertos temas quedaron sin un consenso firme o fueron trasladados a recomendaciones no vinculantes.

#### AVANCES ALCANZADOS: UN MARCO VINCULANTE EN CONSTRUCCIÓN

Uno de los logros más importantes fue la decisión de avanzar hacia un **convenio vinculante**, complementado por una recomendación, que establece obligaciones claras para los Estados Miembros que lo ratifiquen. Este marco ofrece una estructura robusta para la **protección frente a los riesgos biológicos**, proporcionando herramientas para abordar tanto las **emergencias pandémicas** como los riesgos cotidianos en sectores vulnerables. El reconocimiento del **principio de precaución** y la inclusión de todos los sectores de riesgo dentro de la normativa también son avances clave, asegurando que la protección no se limite a áreas específicas como la salud, sino que abarque a todos los trabajadores expuestos a estos peligros, desde la agricultura hasta la gestión de residuos.

#### EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS RIESGOS BIOLÓGICOS: DESAFÍOS EMERGENTES

Otro aspecto crucial abordado durante las discusiones fue la relación entre el **cambio climático** y los riesgos biológicos. A medida que aumentan las temperaturas y se alteran los ecosistemas, los vectores de enfermedades infecciosas como los mosquitos se expanden a nuevas áreas geográficas, poniendo en riesgo a sectores como la agricultura, la pesca y la construcción. Los participantes de la conferencia, incluidos representantes de países como **Chile, Estados Unidos y Zimbabue**, subrayaron la necesidad de preparar a los empleadores para mitigar estos riesgos emergentes derivados del cambio climático.

#### DESAFÍOS PENDIENTES: BRECHAS QUE AÚN DEBEN CERRARSE

A pesar de los avances, **persisten importantes vacíos** en la protección de los trabajadores que requieren una atención urgente en futuras discusiones:

1. **Protección de los ingresos durante crisis sanitarias:** La propuesta de asegurar la estabilidad de los ingresos para los trabajadores afectados por cuarentenas o confinamientos no fue incluida como una disposición vinculante en el convenio, sino que quedó relegada a una recomendación. Esta decisión refleja las tensiones entre la **protección social** y las preocupaciones económicas, especialmente para países con recursos limitados.
2. **Derecho a retirarse de situaciones peligrosas:** Aunque este derecho fue reconocido en el convenio, la necesidad de demostrar que el peligro es "grave e inminente" introduce un **umbral de aplicación** que podría dificultar su ejercicio. Los trabajadores, en muchos casos, no tendrán la capacidad técnica de probar la gravedad del riesgo, lo que puede poner en peligro su salud.
3. **Responsabilidad en las cadenas de suministro:** La falta de un marco vinculante para asegurar que las empresas multinacionales asuman responsabilidad sobre las condiciones laborales a lo largo de sus cadenas de suministro deja a millones de trabajadores en **situaciones de vulnerabilidad**. Esto es especialmente preocupante en sectores con subcontratistas en países con regulaciones laborales menos estrictas.
4. **Dimensión de género y trabajadores vulnerables:** Si bien se reconoció la importancia de proteger a las mujeres embarazadas y lactantes, no se profundizó en una estrategia integral que aborde las desigualdades estructurales que afectan a las trabajadoras en sectores informales y esenciales, quienes soportan una **sobrecarga de riesgos biológicos** sin la adecuada protección.

#### ASPECTOS NO TRATADOS: SILENCIOS NORMATIVOS

Más allá de los desafíos pendientes, algunos temas críticos quedaron fuera de las discusiones:

- **Protección de los trabajadores migrantes y aquellos en la economía informal**, quienes constituyen un segmento especialmente vulnerable pero no fueron abordados con la profundidad requerida.
- **Riesgos y peligros psicosociales** relacionados con la pandemia, que fueron mencionados superficialmente, pero sin una regulación específica.
- **Regulación de tecnologías emergentes**, como la automatización y la biotecnología, y su impacto en los riesgos biológicos, lo cual sigue siendo un tema insuficientemente tratado en el marco normativo.

#### EL ROL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS: PILAR FUNDAMENTAL PARA LA GESTIÓN DE CRISIS

Los servicios públicos, especialmente los de salud, gestión de residuos y atención de emergencias, demostraron durante la pandemia de COVID-19 ser **fundamentales para la resiliencia social**. En futuras conferencias, será crucial que se refuerce la defensa de estos sectores como **baluartes ante las crisis biológicas y climáticas**. Si bien el instrumento no aborda directamente la protección de los servicios públicos, sí ofrece una oportunidad estratégica para **presionar por su fortalecimiento y financiamiento adecuado**, al vincular la seguridad laboral con la salud pública y la estabilidad social.

#### MIRANDO HACIA ADELANTE: UNA ESTRATEGIA PARA LA PRÓXIMA CONFERENCIA.

---

Para desarrollar una estrategia efectiva de cara a las futuras negociaciones de 2025, es crucial que los delegados se concentren en abordar con profundidad cada uno de los puntos identificados, teniendo siempre presente que el objetivo central es la **protección frente a los riesgos biológicos en el entorno de trabajo**. La pandemia de COVID-19 demostró que estos riesgos, a menudo invisibles y subestimados, pueden tener consecuencias devastadoras no solo para la salud de los trabajadores, sino para la estabilidad económica y

social de las sociedades. A continuación, se proponen estrategias específicas para cerrar las brechas identificadas, integrando los principios de **transición justa** y asegurando que las emergencias no recaigan sobre los trabajadores ni el medio ambiente.

## **1. Protección de ingresos**

Uno de los problemas más evidentes durante la pandemia fue que muchos trabajadores, especialmente aquellos en sectores informales o precarizados, carecían de mecanismos que les garantizaran ingresos cuando se retiraban de entornos de trabajo peligrosos. En este contexto, la protección de ingresos se convierte en una medida esencial no solo de seguridad económica, sino también de **protección frente a riesgos biológicos**. Los trabajadores deben tener la posibilidad de retirarse de situaciones de riesgo sin sacrificar su subsistencia.

### **Estrategia:**

La estrategia para 2025 debe enfocarse en garantizar la protección de ingresos en contextos de crisis biológicas, reconociendo que los trabajadores no deben ser forzados a elegir entre su salud y su salario.

- **Vincular la protección de ingresos con el principio de precaución**, asegurando que los trabajadores puedan retirarse de situaciones de riesgo biológico sin perder su salario. Este enfoque se alinea con la filosofía de la **transición justa**, donde las crisis no deben ser costeadas por los trabajadores.
- **Crear un fondo internacional de emergencia**, financiado por los Estados y las grandes empresas, que permita sostener los ingresos de los trabajadores durante crisis biológicas. Este fondo debe asegurar que las desigualdades económicas entre países no perjudiquen a los trabajadores más vulnerables.
- **Impulsar la ratificación del convenio por parte de los Estados**, haciendo que la protección de ingresos en situaciones de riesgo biológico sea un derecho laboral fundamental y vinculante a nivel internacional.

## **2. Responsabilidad en las cadenas de suministro**

Durante la pandemia, muchos trabajadores en los eslabones periféricos de las cadenas de suministro globales fueron los más expuestos a riesgos biológicos sin recibir protección adecuada. Las multinacionales, al deslocalizar parte de su producción, a menudo trasladan los riesgos a trabajadores en economías más débiles. Este desequilibrio perpetúa desigualdades y deja a millones de trabajadores sin protección frente a riesgos biológicos.

### **Estrategia:**

La estrategia debe centrarse en responsabilizar a las empresas por toda su cadena de suministro, asegurando que los riesgos biológicos sean gestionados adecuadamente en todos los eslabones, sin importar la ubicación geográfica.

- **Extender el principio de precaución a toda la cadena de suministro**, asegurando que las medidas preventivas frente a riesgos biológicos se apliquen tanto en las sedes principales como en todos los niveles de subcontratación, independientemente de las normativas laborales locales más laxas.
- **Establecer mecanismos internacionales de auditoría y cumplimiento**, gestionados por la OIT, para monitorear la aplicación de medidas de prevención de riesgos biológicos en toda la cadena de suministro. Las empresas deben ser transparentes y asumir la responsabilidad total de proteger a sus trabajadores en cualquier parte del mundo.
- **Vincular el cumplimiento de las normativas laborales sobre riesgos biológicos con acuerdos internacionales de comercio**, asegurando que las empresas que no protejan adecuadamente a sus trabajadores enfrenten sanciones comerciales y económicas. Esto garantizaría que los costos de la inacción no recaigan sobre los trabajadores.

### **3. Fortalecimiento de los servicios públicos**

La pandemia mostró que los sistemas de salud pública, esenciales en la gestión de riesgos biológicos, fueron insuficientes en muchas regiones debido a años de recortes y privatizaciones. La protección frente a los riesgos biológicos en el trabajo no puede limitarse al entorno laboral estricto, sino que debe incluir un **fortalecimiento de los**

**servicios públicos** que son esenciales para prevenir y gestionar los impactos de las crisis sanitarias.

**Estrategia:**

Es fundamental que el fortalecimiento de los servicios públicos se convierta en una prioridad para asegurar una gestión eficaz de los riesgos biológicos en el entorno laboral.

- **Desarrollar un marco jurídico internacional que establezca estándares mínimos vinculantes** para la provisión de servicios públicos esenciales, incluyendo salud y seguridad laboral. Estos servicios deben ser lo suficientemente robustos para gestionar los riesgos biológicos que afectan a los trabajadores.
- **Fomentar la cooperación internacional** a través de la creación de **fondos de asistencia** que permitan a los países más vulnerables mejorar sus sistemas públicos, especialmente en áreas rurales donde la infraestructura para gestionar riesgos biológicos es insuficiente.
- **Proteger a los trabajadores esenciales en salud y otros servicios públicos**, asegurando su seguridad física y estabilidad económica durante las crisis biológicas, ya que son la primera línea de defensa frente a pandemias y otras emergencias sanitarias.

**4. Profundización de la dimensión de género**

Las trabajadoras fueron desproporcionadamente afectadas por la pandemia, ya que están sobrerrepresentadas en sectores esenciales y precarizados, como el cuidado de la salud y los servicios de limpieza. Además, muchas de ellas enfrentaron una carga adicional de trabajo no remunerado en el hogar. En situaciones de crisis biológicas, las desigualdades de género se agravan, lo que subraya la necesidad de que las normativas laborales incluyan una **perspectiva de género** que aborde estas desigualdades estructurales.

**Estrategia:**

La incorporación de la dimensión de género debe estar en el centro de las negociaciones, garantizando que las mujeres no carguen desproporcionadamente con los riesgos biológicos ni con el costo de las crisis.

- **Integrar la perspectiva de género en todas las normativas de protección laboral**, asegurando que las políticas no solo sean neutrales al género, sino que actúen para corregir activamente las desigualdades preexistentes.
- **Desarrollar mecanismos específicos de protección para trabajadoras del sector informal y no remunerado**, que a menudo se encuentran fuera del alcance de las normativas laborales tradicionales. Las trabajadoras en estas categorías son extremadamente vulnerables a los riesgos biológicos y deben ser protegidas.
- **Establecer mecanismos de monitoreo y rendición de cuentas** que aseguren que los Estados y las empresas implementen políticas con una perspectiva de género efectiva, particularmente en la gestión de riesgos biológicos.

## 5. Efectividad del principio de precaución

El principio de precaución, central en la prevención de riesgos biológicos, debe ser operacionalizado de manera efectiva para asegurar que se implementen medidas preventivas antes de que los riesgos se materialicen. La **transición justa** aquí juega un papel fundamental, asegurando que los trabajadores no soporten el costo de la inacción ante los riesgos biológicos.

### **Estrategia:**

Para 2025, será crucial transformar el principio de precaución en una herramienta operativa vinculante, asegurando que las medidas preventivas frente a los riesgos biológicos sean claras y efectivas.

- **Establecer protocolos claros para la activación del principio de precaución** en situaciones de riesgo biológico, asegurando que los trabajadores puedan retirarse de entornos peligrosos sin perder sus ingresos. Este enfoque debe estar alineado con los principios de la transición justa.
- **Desarrollar una estructura internacional de supervisión y auditoría**, que garantice que las empresas y los Estados apliquen correctamente el principio de precaución frente a los riesgos biológicos. Esta supervisión debe incluir sanciones para las empresas que no cumplan con las normativas.

- **Incorporar la dimensión climática en la aplicación del principio de precaución**, asegurando que las normativas respondan a los riesgos biológicos y ambientales, entendiendo que ambos están interrelacionados y afectan directamente las condiciones de trabajo.

### **Conclusión: Protección frente a los riesgos biológicos como eje central de una transición justa**

Las negociaciones de 2025 ofrecen una oportunidad única para avanzar hacia un marco normativo que proteja efectivamente a los trabajadores frente a los riesgos biológicos en el entorno de trabajo. Al abordar los temas clave de protección de ingresos, responsabilidad en las cadenas de suministro, fortalecimiento de los servicios públicos, la dimensión de género y la efectividad del principio de precaución, se podrá garantizar una protección integral. Además, es fundamental que esta protección se base en los principios de una **transición justa**, asegurando que ni los trabajadores ni la naturaleza paguen el precio de las crisis biológicas y que las medidas preventivas y protectoras sean universales y vinculantes. Este nuevo convenio internacional debe servir como una herramienta esencial para gestionar no solo las crisis actuales, sino las futuras emergencias sanitarias y climáticas, colocando la seguridad y dignidad de los trabajadores en el centro de la acción global.

### **A MODO DE CONCLUSIÓN.**

---

El reconocimiento y la implementación de un primer convenio internacional sobre el derecho a un entorno de trabajo seguro y saludable como el quinto derecho fundamental del trabajo constituyen un hito decisivo en la evolución del derecho laboral contemporáneo. Este avance no solo responde a la urgencia de proteger a los trabajadores frente a los riesgos biológicos exacerbados por la pandemia de COVID-19, sino que también refleja una profunda reconfiguración de la filosofía jurídica que subyace a las normativas laborales. En términos de justicia social, este convenio introduce una forma de protección que va más allá de la reacción a las crisis coyunturales, estableciendo un marco anticipatorio que no solo previene los daños, sino que también redefine el vínculo entre el trabajo, la salud y la preservación del entorno natural.

La inclusión del derecho a un entorno seguro y saludable en el catálogo de los derechos fundamentales del trabajo es más que una simple adición técnica: implica un cambio paradigmático en la concepción misma del trabajo y su lugar en la vida humana. Desde una perspectiva filosófica, esta incorporación resuena con las ideas de autores como Alain Supiot, quien ha argumentado que el derecho del trabajo no debe ser visto como una serie de reglas contractuales destinadas a regular las relaciones económicas, sino como un sistema normativo que protege la dignidad del ser humano frente a las fuerzas deshumanizadoras del mercado. En este sentido, el convenio propuesto no solo establece protecciones para los trabajadores en situaciones de emergencia, sino que consolida un nuevo principio rector: el ser humano no puede ser reducido a una mera fuerza productiva y, por lo tanto, debe existir un derecho inalienable que asegure su bienestar físico y psicológico en el lugar de trabajo.

### **El derecho como contrapeso frente al poder económico**

Uno de los aspectos más significativos de este nuevo convenio es la incorporación del **principio de precaución** como un eje central del derecho laboral. Este principio, que se ha desarrollado principalmente en el ámbito del derecho ambiental, plantea que ante la sospecha de que una actividad pueda poner en riesgo la vida o la salud, deben adoptarse medidas preventivas aun cuando no haya certeza científica plena sobre el peligro. Este enfoque contrasta con las normativas tradicionales, que generalmente han exigido pruebas concluyentes antes de implementar medidas de protección. Al adoptar el principio de precaución, el derecho laboral da un paso hacia una mayor protección de los trabajadores, al otorgarles un derecho preventivo frente a los riesgos, sin tener que esperar la materialización del daño.

Filosóficamente, esta inclusión del principio de precaución transforma el derecho laboral en un **instrumento de resistencia frente al efecto destructor del poder económico**. Bajo el principio de precaución, se establece una limitación explícita al poder del empleador, quien ya no puede evadir su responsabilidad alegando falta de certeza sobre el riesgo. Esto supone un cambio en la relación de poder dentro de la estructura laboral, ya que el derecho de los trabajadores a exigir medidas preventivas se antepone a la lógica de la maximización del beneficio empresarial. En este sentido, el convenio no solo fortalece los derechos individuales de los trabajadores, sino que también establece un marco colectivo de protección en el que la seguridad y el bienestar de las personas prevalecen sobre el lucro y la ganancia de la empresa.

### **El cruce entre el derecho laboral y el derecho ambiental**

Otro aspecto innovador de este convenio es su capacidad para **cruzar las fronteras tradicionales** entre el derecho laboral y otras ramas del derecho, en particular el derecho ambiental. El reconocimiento de que el entorno de trabajo está inextricablemente ligado a la

salud del ecosistema amplía la esfera de responsabilidad de las empresas más allá de los límites físicos del lugar de trabajo. En este sentido, el convenio no solo protege a los trabajadores de los riesgos biológicos y ambientales inmediatos, sino que también introduce la necesidad de una **gestión ecológica** de los recursos laborales.

Desde una perspectiva filosófica, este enfoque se alinea con la idea de que el derecho no puede entenderse de manera fragmentada, como si las distintas esferas de la vida social — trabajo, medio ambiente, economía— operaran de manera independiente entre sí. El derecho debe abarcar una visión holística que reconozca la interdependencia entre las diferentes dimensiones de la existencia humana. En el caso del convenio propuesto, esta visión se materializa en la integración del derecho climático en las normativas laborales, al asumir que la preservación del entorno natural es una condición indispensable para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable. De este modo, el convenio establece un vínculo normativo entre la protección del trabajador y la protección del ecosistema, reconociendo que la vulnerabilidad de los trabajadores está profundamente conectada con la degradación ambiental.

### **El principio de precaución: una nueva ética del trabajo**

Vuelvo sobre la inclusión del **principio de precaución** en el derecho del trabajo: no solo limita el poder del empleador, sino que también introduce una nueva **ética de la responsabilidad** en el ámbito laboral. Este principio redefine el papel de las empresas, quienes ya no pueden actuar de manera reactiva ante los riesgos, sino que deben adoptar una postura anticipatoria y proactiva. Esto significa que la protección del trabajador ya no depende únicamente de la acción del Estado o de las leyes nacionales, sino que recae en una responsabilidad compartida entre las empresas, los trabajadores y las instituciones internacionales.

Desde un punto de vista filosófico, el principio de precaución se convierte en un pilar de lo que podría llamarse un **nuevo derecho laboral ecológico**, donde la sostenibilidad de la vida humana y la del entorno natural están en el centro de las preocupaciones normativas. Este principio no solo regula el ámbito laboral, sino que también introduce una concepción del trabajo que va más allá de las lógicas capitalistas tradicionales, al subordinar la rentabilidad y el crecimiento económico a la seguridad y la protección de las personas y del medio ambiente. Aquí, el derecho del trabajo actúa como una **fuerza de contención** frente a la expansión ilimitada del poder económico, exigiendo que las empresas internalicen los costos de la protección social y ambiental como una condición ineludible de su actividad.

### **El derecho laboral como instrumento de justicia social global**

Finalmente, el alcance global de este convenio también refleja un avance significativo en términos de **justicia social internacional**. Al establecer normas vinculantes para todos los Estados miembros, el convenio promueve la universalización de las protecciones laborales,

superando las disparidades existentes entre los diferentes sistemas normativos nacionales. En este sentido, el convenio no solo protege a los trabajadores en situaciones de crisis, sino que también combate las desigualdades estructurales que permiten que ciertos sectores o regiones queden excluidos de las protecciones básicas.

Desde la perspectiva de la filosofía del derecho, este convenio marca un **paso esencial hacia la democratización del trabajo a nivel global**. Al garantizar que todos los trabajadores, sin importar su ubicación geográfica o sector productivo, tengan acceso a un entorno seguro y saludable, se avanza hacia un modelo de gobernanza laboral más equitativo y sostenible. Este enfoque reafirma la idea de que el derecho no es un instrumento neutral, sino que debe ser una herramienta para corregir las injusticias estructurales que surgen de la desigual distribución del poder económico y de la exposición a los riesgos laborales.

### **Conclusión: el derecho laboral como un nuevo paradigma ético-jurídico**

En resumen, el primer convenio internacional sobre el derecho a un entorno de trabajo seguro y saludable no solo es una respuesta a las crisis presentes, sino un **punto de partida para la construcción de un nuevo paradigma ético-jurídico**. La adopción del principio de precaución, el cruce entre el derecho laboral y el derecho ambiental, y el establecimiento de normas vinculantes que prioricen la vida humana y la protección del ecosistema sobre la ganancia empresarial representan un avance hacia una nueva concepción del trabajo y del derecho. Este convenio sienta las bases de un **nuevo derecho laboral global**, que no solo protege a los trabajadores frente a los riesgos inmediatos, sino que también establece las condiciones para un desarrollo sostenible y una justicia social más amplia en el futuro. Al limitar el poder de las empresas y promover la integración de los derechos humanos con la protección del entorno natural, este convenio se erige como una de las piedras angulares de las futuras construcciones jurídicas en el siglo XXI.

*Recursos para. Su consulta.*

<https://www.ilo.org/es/resource/conference-paper/proteccion-frente-los-peligros-biologicos-en-el-entorno-de-trabajo-0>

<https://www.ilo.org/es/resource/conference-paper/proteccion-frente-los-peligros-biologicos-en-el-entorno-de-trabajo>

<https://www.ilo.org/es/resource/record-proceedings/ilc/112/informe-de-la-comision-normativa-sobre-los-peligros-biologicos>

<https://www.ilo.org/es/resource/record-proceedings/ilc/112/sesion-plenaria-resultado-de-las-labores-de-la-comision-normativa-sobre-los>

**Protección de los trabajadores expuestos a gérmenes** – Este estudio aborda la importancia de implementar normas de bioseguridad en el entorno de trabajo para minimizar el riesgo de exposición a agentes biológicos y proteger la salud de los trabajadores ([Veliz et al., 2019](#)).

**Prevención y protección de riesgos biológicos en el sector sanitario** – Análisis de las medidas de prevención y normativas para reducir los riesgos laborales en el sector sanitario, con un enfoque especial en la bioseguridad ([SanVillorojo & Marino, 2014](#)).

**Guía de capacitación sobre riesgos biológicos en el sector salud** – Un manual práctico para mejorar la protección de los trabajadores en el sector salud frente a los riesgos biológicos mediante programas de capacitación ([DuránIturrealde, 2019](#)).

**Diferencias en la protección frente a riesgos biológicos según el sistema preventivo** – Este estudio analiza cómo la gestión de la exposición a agentes biológicos varía según las políticas preventivas elegidas por la empresa, sugiriendo que la protección actual no es uniforme ni completamente desarrollada ([Aguilar-Elena et al., 2015](#)).

**Protección de trabajadores en el sector hotelero post-pandemia** – Un estudio que aborda las deficiencias jurídicas y laborales que enfrentan los trabajadores de servicios generales en el sector hotelero en la era post-pandemia ([Ramos Dávila, 2022](#)).