



Organización
Internacional
del Trabajo

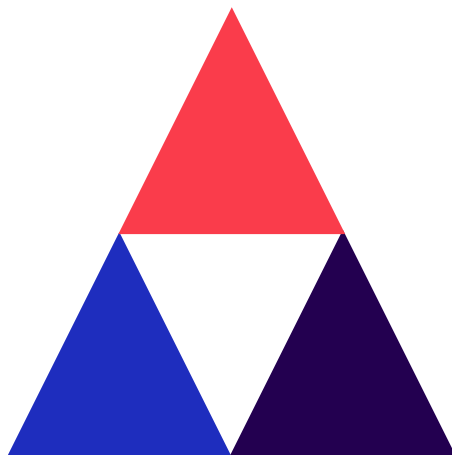
► Directrices técnicas sobre riesgos biológicos en el entorno de trabajo





► Directrices técnicas sobre riesgos biológicos en el entorno de trabajo

Reunión de expertos para la validación tripartita de las directrices técnicas sobre riesgos biológicos
(Ginebra, 20-24 de junio de 2022)



► **Directrices técnicas sobre riesgos biológicos en el entorno de trabajo**

Copyright © Organización Internacional del Trabajo 2023

Primera edición 2023



Esta es una obra de acceso abierto distribuida bajo la licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>). Los usuarios pueden reproducir, distribuir, adaptar y desarrollar el contenido de la obra original, conforme a los términos de la licencia mencionada. La OIT debe ser claramente reconocida como titular de la obra original. Los usuarios no están autorizados a reproducir el logo de la OIT en sus obras.

Atribución de la titularidad – La obra debe citarse como sigue: Directrices técnicas sobre riesgos biológicos en el entorno de trabajo, Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 2023.

Traducciones - En caso de que se traduzca la presente obra, deberá añadirse, además de la atribución de la titularidad, el siguiente descargo de responsabilidad: *La presente traducción no es obra de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ni debe considerarse una traducción oficial de la OIT. La OIT no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción.*

Adaptaciones - En caso de que se adapte la presente obra, deberá añadirse, además de la atribución de la titularidad, el siguiente descargo de responsabilidad: *La presente publicación es una adaptación de una obra original de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Las opiniones y puntos de vista expresados en esta adaptación son responsabilidad exclusiva de su autor o autores, y en ningún caso de la OIT.*

Esta licencia CC no se aplica a los materiales protegidos por derechos de autor incluidos en esta publicación que no son pertenecientes a la OIT. Si el material se atribuye a una tercera parte, la parte que utilice dicho material será la única responsable de obtener las autorizaciones necesarias por parte del titular de los derechos

Todo litigio que resulte de la presente licencia o en relación con ésta, que no pueda ser resuelto de manera amistosa será sometido a arbitramento de conformidad con el Reglamento de Arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI). Las partes quedarán vinculadas por cualquier laudo arbitral resultante de dicho arbitraje el cual constituirá la resolución definitiva de dicho litigio.

Todas las consultas sobre derechos y licencias deberán dirigirse a la Unidad de Publicaciones de la OIT (Derechos de autor y licencias), CH-1211 Ginebra 22 (Suiza) o por correo electrónico a rights@ilo.org.

Directrices técnicas sobre riesgos biológicos en el entorno de trabajo. Ginebra: OIT, 2023

ISBN: 978-92-2-037721-5 (impreso)

978-92-2-037722-2 (PDF web)

Publicado también en inglés: Technical guidelines on biological hazards in the working environment., ISBN 978-92-2-037717-8 (impreso), 978-92-2-037718-5 (PDF web) et en francés: Directives techniques sur les risques biologiques en milieu du travail, ISBN 978-92-2-037719-2 (print), 978-92-2-037720-8 (web PDF) Ginebra, 2023

Las denominaciones empleadas en las publicaciones de la OIT, que están en concordancia con la práctica seguida en las Naciones Unidas, y la forma en que aparecen presentados los datos no implican juicio alguno por parte de la OIT sobre la condición jurídica de ninguno de los países, zonas o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La responsabilidad de las opiniones expresadas en los artículos, estudios y otras colaboraciones firmados incumbe exclusivamente a sus autores, y su publicación no significa que la OIT las suscriba.

Las referencias a firmas o a procesos o productos comerciales no implican aprobación alguna por la OIT, y el hecho de que no se mencionen firmas o procesos o productos comerciales no implica desaprobación alguna.

Para más información sobre las publicaciones y los productos digitales de la OIT, visite nuestro sitio web: www.ilo.org/publns.

► Reconocimiento

Pr. Alexis DESCATHA- Profesor de salud ocupacional - University Angers Inserm, CHU Angers, Francia/ Hofstra, Northwell USA

Pr. Mary ROSS- Especialista en Medicina del Trabajo y Salud Pública y Profesor Honorario - School of Public Health, University of the Witwatersrand- Sudáfrica

Dr. Anne OPPLIGER- PhD,PD- investigadora e higienista laboral - Unisanté, department of occupational and environmental health- Swiza

Dr Tanusha Singh- Científica médica (microbiología) - Jefa de Inmunología y Microbiología - National Institute for Occupational Health, National Health Laboratory Service- Sudáfrica

Reunión de expertos para la validación tripartita de las directrices técnicas sobre riesgos biológicos

Ginebra, Suiza, 20-24 de junio de 2022

Presidente

Sra. Sophia Kisting-Cairncross	Executive Director, National Institute for Occupational Health	Sudàfrica
--------------------------------	--	-----------

Governments

Experts

Sr. Ricardo Daniel Soto Toledo	Asesor en salud ocupacional, Intendencia de Seguridad y Saluden el Trabajo, Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO)	Chile
Sr. Mauro Marques Muller	Labour Inspector, Ministry of Labour and Social Welfare	Brasil
Sra. Naima Tchiche	Cheffe, Division de la Médecine du Travail, de la santé et Sécurité professionnelles	Marruecos
Sr. Rafal Górny	Professor, Head of Laboratory of Biohazards, Central Institute for Labour Protection, National Research Institute	Polonia
Sra. Bulelwa Huna	Director, Occupational Health and Hygiene, Minister Labour Affairs	Sudàfrica
Sra. Umaporn Krongsakulsuk	Labour Specialist, Occupational Safety and Health Division, Department of Labour Protection and Welfare	Tailandia

Sra. Lisa Delaney	National Institute for Occupational Safety and Health	Estados Unidos De América
-------------------	---	----------------------------------

Consejero técnico

Sr. Carlos Eduardo Ferreira Domingues	Labour Inspector, Ministry of Labour and Social Welfare	Brasil
---------------------------------------	---	---------------

Observadores

Sra Gunter Kathagen	Attaché à la Direction générale Humanisation du travail, Service public Fédéral Emploi, Travail et Concertation sociale	Bélgica
---------------------	---	----------------

Sra Edith Rodríguez	Jefa de Riesgos Biológicos, del Departamento de Salud Ocupacional del Instituto de Salud Pública de Chile	Chile
---------------------	---	--------------

Empleadores

Expertos et consejeros técnicos

Sra. Maria Isabel Maya Rubio	Análisis del entorno en prevención, Mutua Universal	España
------------------------------	---	---------------

Sr. El Mahfoudh Megateli	Secrétaire Général, CGEA	Argelia
--------------------------	--------------------------	----------------

Sra. Angela Carolina Flores Salgado	Directora Ejecutiva, ALAFARPE	Perú
-------------------------------------	-------------------------------	-------------

Sra. Karen Lineth Barahona Rodriguez	Directora Ejecutiva, Asociación de Hospitales Privados de Honduras (ASHOPRHO)	Honduras
Sr. Muhammad Akhtar Quddus	Managing Director, MaxTrain International	Pakistán
Sra Jennifer Low	Director, Work Health and Safety Policy	Australia

Secretariado

Sr. Pierre Vincensini	Adviser, International Organization of Employers (IOE)	
-----------------------	--	--

Workers

Expertos et consejeros técnicos

Sr Rory O'Neil	Professor, University of Liverpool	Reino Unido
Sr James Wilson Ritchie	Assistant General Secretary, International Union of Food, Agricultural, Hotel, Restaurant, Catering, Tobacco and Allied Workers' Association	Suiza
Sra Fiona Murie	Adviser, Building and Wood Workers' International (BWI)	Suiza
Sr Mama Atchade Aboudou	Point Focal Sécurité et Santé au Travail, Confédération Nationale des Travailleurs du Togo (CNTT)	Togo

Sr Gerson Sobrinho Salvador de Oliveira	Médico, División de Clínica Médica e infectólogo, Comisión de Control de Infecciones, Hospital Universitario, Universidad de São Paulo	Brasil
Sr Aminur Chowdhury	Secretary, Bangladesh Free Trade Union Congress (BFTUC)	Bangladesh
Sra Veronica Black	Lead Professional Officer – Work, Health and Safety, New South Wales Nurses and Midwives’ Association	Australia
Sra Caroline Verdoot	Advisor in the Department of Social Policy and Wellbeing of FGTB	Bélgica

Secretariado

Sra Maité Llanos	Assistant Director, International Trade Union Confederation (ITUC)
------------------	---

Personas representantes de las Naciones Unidas, de los organismos especializados y de otras organizaciones internacionales oficiales

Sr Julio Pinto	Animal Health Officer (One Health), FAO Liaison Office in Geneva, Switzerland
Sr Xiaoyi Wang	One Health Intern, FAO Liaison Office with the United Nations in Geneva, Switzerland
Sr Francisco Jesús Alvarado Hidalgo	Policy Officer, Unit Health and Safety at Work, Directorate - General for Employment, Social Affairs and Inclusion- European Commission

Personas representantes de organizaciones internacionales no

gubernamentales

Sra Kari Reijula

Professor, International Commission on Occupational Health

Secretaría de la reunión

Secretaria General	Sra Vera Paquete-Perdigão
Secretaria- General Adjunta	Sr Joaquim Pinatdo Nunes
Coordinator de Actas	Sra Ana Catalina Ramírez Sra Tzvetomira Radoslavova
Servicios de Secretaria	Sra Simone Rosa
Expertos	Sr Manal Azzi (LABADMIN/OSH) Sr Halim Hamzaoui (LABADMIN/OSH) Sr Shengli Niu (LABADMIN/OSH) Sra Grace Halim (LABADMIN/OSH) Sra Halshka Graczyk (LABADMIN/OSH) Sr Arsenio Fernandez (LABADMIN/OSH) Sr Andrew Christian (LABADMIN/OSH) Sra Maren Hopfe (SECTOR) Sra Elisa Webber (NORMES) Sra Julia Lear (Labour Law)

Sr Hiroshi Yamabana (SOCPRO)

Sra Laura Adatti (GEDI)

Sr Kofi Amekduzi (GEDI)

Sra Kaat Landuyt (MIGRANT)

Sra Claire Hobden (INWORK)

Redactores del informe Sra Valkyrie Hanson

**Representante de la
Oficina de Actividades para
los Empleadores** Sra María Angeles Palmi

**Representante de la
Oficina de Actividades para
los Trabajadores** Sra Ursula Kulke
Sr Victor-Hugo Ricco

**Representante de la
Oficina de Servicios
Jurídicos y de la Oficina del
Asesor Legal** Sra Riika Tuulikki Koskenmäki

Operadores de SAMM Sra Grace Halim

Sra Lacye Groening

Sr Frédéric Laisné-Auer

Précis-Writers Sra Begoña Casanueva (coord.)

Sra Alizée Charbonneau

Sra Dafne Papandrea

Sr Yuki Shimazaki

Sr Balint Nafradi

Sra Justine Tillier

Traductores

Francès

Sra Brigitte de Boüard

Español

Sra Monica Mónica Moreno-Corregidor

Editor

Sr Michael Rose

Servicio de Interpretación

Sra Monica Varela-Garcia

► Prólogo

Algunos entornos de trabajo, en condiciones específicas, pueden proporcionar un espacio idóneo para la exposición a peligros biológicos que ponen en riesgo a una parte considerable de la población activa. Se está identificando un espectro cada vez mayor de ocupaciones expuestas a peligros biológicos y el número de víctimas del SARS-Cov-2 ha destacado la interfaz comunidad-lugar de trabajo como un riesgo importante de diseminación de peligros biológicos contagiosos y no contagiosos.

Desde que la OIT emitió la [Recomendación sobre la prevención del carbunco, 1919 \(núm. 3\)](#), ha habido avances significativos en el conocimiento sobre los peligros biológicos, su prevención y el tratamiento de las enfermedades que causan. Sin embargo, a pesar de la erradicación de la viruela y la eliminación o el control regional de algunas otras enfermedades infecciosas, la amenaza de las enfermedades contagiosas existentes, emergentes y reemergentes, incluidas las pandemias, es un desafío mundial. Además, la importancia de los peligros biológicos no contagiosos es cada vez más evidente tanto en el entorno laboral como en la comunidad. En consecuencia, ha habido una creciente comprensión de la importante interfaz de la salud pública y ocupacional en el manejo de riesgos biológicos. La identificación de los peligros biológicos ocupacionales en el entorno de trabajo requiere la colaboración entre las autoridades y las instituciones responsables de la seguridad y salud en el trabajo, la salud pública, la salud ambiental, la protección de la salud animal y la inocuidad de los alimentos.

El objetivo de estas Directrices técnicas es proporcionar a los gobiernos, empleadores, trabajadores y sus organizaciones los principios clave para gestionar los riesgos biológicos en el entorno de trabajo, en consonancia con las normas y principios de la OIT, en particular los convenios fundamentales: el [Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 \(núm. 155\)](#) y el [Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 \(núm. 187\)](#). A través de la difusión y promoción de estas directrices, la OIT se compromete a seguir respondiendo a su objetivo constitucional de ayudar y apoyar a sus mandantes en la gestión de los peligros biológicos actuales, emergentes y reemergentes en el entorno de trabajo para garantizar lugares de trabajo seguros y saludables para todos los trabajadores.

Joaquim Pintado Nunes

Jefe

Servicio de Administración del Trabajo,

Inspección del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo

▶ Índice

	Página
▶ Reconocimiento	5
▶ Prólogo	14
▶ Índice.....	15
▶ Introducción	17
▶ Objetivo y ámbito de aplicación	19
▶ Capítulo 1. Obligaciones, responsabilidades, deberes y derechos generales.....	20
1.1. La autoridad competente.....	20
1.2. Los empleadores.....	22
1.3. Los servicios de salud en el trabajo	24
1.4. Los trabajadores	25
1.5. Diálogo social, colaboración y cooperación	27
▶ Capítulo 2. Gestión de los riesgos en el lugar de trabajo.....	28
2.1. Identificación de los peligros biológicos y evaluación de los riesgos	28
2.2. Medidas de control	31
2.3. Comunicación de riesgos.....	32
▶ Capítulo 3. Vigilancia de la salud de los trabajadores	33
▶ Capítulo 4. Información, instrucción y formación	34
▶ Capítulo 5. Investigación de los sucesos peligrosos, los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales	35
▶ Capítulo 6. Sistema nacional de registro y notificación de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales	38
▶ Capítulo 7. Preparación y respuesta frente a situaciones de emergencia.....	40
▶ Capítulo 8. Inspección y cumplimiento de las disposiciones legales.....	43
▶ Anexo I.....	45
Evaluaciones de los riesgos utilizando un sistema de ponderación numérica para determinar las prioridades de acción.....	45
1. Probabilidad	45
2. Gravedad de las consecuencias.....	45
▶ Anexo II.....	47
Aplicación de la jerarquía de controles.....	47
▶ Anexo III.....	48
Principales referencias de la OIT y la OSRA para la gestión de riesgos biológicos en determinados sectores	48

► Introducción

Los peligros biológicos, tanto contagiosos como no contagiosos, pueden ser una considerable amenaza para la salud en numerosos sectores y lugares de trabajo en todo el mundo, y pueden causar enfermedades profesionales y relacionadas con el trabajo ¹.

Desde que la Organización Internacional del Trabajo (OIT) adoptó la Recomendación sobre la prevención del carbunco, 1919 (núm. 3) ², se han realizado progresos considerables en el conocimiento de los peligros biológicos, su prevención y el tratamiento de las enfermedades que causan. La importancia de los peligros biológicos no infecciosos se está poniendo cada vez más de manifiesto tanto en los lugares de trabajo como en las comunidades, y se reconoce que los lugares de trabajo pueden ayudar a prevenir y controlar las amenazas mundiales para la salud, tales como la tuberculosis, el VIH y el sida, la malaria y la gripe, así como pandemias tales como la de COVID-19.

La Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo, que fue adoptada por la Conferencia Internacional del Trabajo en su 91.ª reunión en 2003, puso de relieve que habría que conceder la máxima prioridad al desarrollo de nuevos instrumentos concernientes a los peligros biológicos ³.

En noviembre de 2011, el Consejo de Administración de la OIT acordó el establecimiento de un mecanismo de examen de las normas (MEN) para contribuir a la implementación de la política normativa de la OIT y consolidar el consenso tripartito sobre el papel que desempeñan las normas internacionales del trabajo en la consecución de los objetivos de la OIT. En 2015, se creó un grupo de trabajo tripartito como un componente del MEN ⁴. En su tercera reunión, en septiembre de 2017, el Grupo de trabajo tripartito del MEN examinó 19 instrumentos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo (SST) y recomendó al Consejo de Administración que: *a*) se adoptaran medidas de seguimiento para revisar la Recomendación núm. 3 a través de un instrumento que abordara todos los peligros biológicos, y *b*) se publicaran directrices técnicas sobre riesgos biológicos. La pandemia de COVID-19 ha puesto de manifiesto la urgencia de dichas recomendaciones.

El Consejo de Administración decidió inscribir en el orden del día de las 112.ª y 113.ª reuniones (2024-2025) de la Conferencia Internacional del Trabajo un punto relacionado con la protección de la SST contra los peligros biológicos. El establecimiento de directrices técnicas sobre el control de riesgos biológicos en el lugar de trabajo proporcionará la base técnica para esa discusión.

En la 110.ª reunión (2022), la Conferencia Internacional del Trabajo decidió incluir un entorno de trabajo seguro y saludable en el marco de la OIT de principios y derechos fundamentales en el trabajo, y declaró que el [Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 \(núm. 155\)](#) y el [Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 \(núm. 187\)](#) se considerarán convenios fundamentales en el sentido de la [Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo \(1998\), en su versión enmendada en 2022](#).

Las directrices no son legalmente vinculantes. Estas directrices se basan en todos los principios, derechos y obligaciones establecidos en las normas internacionales del trabajo y nada de lo indicado

¹ OIT, [Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales, 2002 \(núm. 194\)](#).

² OIT, [Recomendación núm. 3](#).

³ OIT, [Estrategia global en materia de seguridad y salud en el trabajo: Conclusiones adoptadas por la Conferencia Internacional del Trabajo en su 91.ª reunión, 2003](#), párr. 8, 2004. Véase asimismo [GB.331/LILS /2](#), párr. 5, f), i).

⁴ [GB.323/INS/5](#), párr. 25.

en estas directrices debería entenderse en el sentido de que altera las obligaciones de los Estados Miembros que han ratificado dichas normas.

► Objetivo y ámbito de aplicación

Las directrices técnicas sobre riesgos biológicos en el entorno de trabajo se aplican a todos los trabajadores en todas las ramas de actividad económica⁵. El objetivo de las directrices será proporcionar asesoramiento a los Gobiernos, los empleadores, los trabajadores y sus representantes sobre aquello que debería hacerse para prevenir y controlar las lesiones, enfermedades, dolencias e sucesos peligrosos y muertes relacionados con el trabajo que estén asociados con la exposición a peligros biológicos en el entorno de trabajo.

A los fines de las presentes directrices, por peligro biológico se entiende todo microorganismo, célula u otro material orgánico que puede ser de origen vegetal, animal o humano, con inclusión de los genéticamente modificados, y que pueda ser perjudicial para la salud humana.

Esto puede incluir, entre otros, bacterias, virus, parásitos, hongos, priones, materiales de ADN, fluidos corporales, y cualquier otro microorganismo y sus toxinas y alérgenos asociados. El impacto en la salud podría comprender enfermedades infecciosas y no infecciosas y lesiones.

También puede considerarse que los peligros biológicos en el entorno de trabajo incluyen vectores biológicos o transmisores de enfermedades.

⁵ OIT, Convenio núm. 155, arts. 1 y 2.

► Capítulo 1. Obligaciones, responsabilidades, deberes y derechos generales

Reconocer la naturaleza inseparable, interrelacionada y de mutuo apoyo de todos los principios y derechos fundamentales en el trabajo es fundamental para evitar y mitigar efectivamente los riesgos biológicos en el entorno de trabajo. La prevención de accidentes o de daños para la salud que sean consecuencia del trabajo, guarden relación con la actividad laboral o sobrevengan durante el trabajo, debido a la exposición a peligros biológicos, debería preocupar a todos los que participan en el diseño, la organización y la realización de cualquier trabajo que conlleve la exposición a peligros biológicos, y a todos los que participan en la manufactura, la importación, la exportación, la manipulación y el tratamiento de residuos, así como a todos aquellos que se ocupan de la protección de la seguridad y salud en el trabajo.

El control de los peligros biológicos en el lugar de trabajo debería organizarse de conformidad con los principios generales descritos en los convenios, las recomendaciones y los protocolos de la OIT relativos a la SST ⁶, y en las directrices ⁷ y repertorios de recomendaciones prácticas de la OIT.

1.1. La autoridad competente

1.1.1. La autoridad competente debería formular, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores, una política nacional integral sobre la salud en el trabajo en general, en particular sobre los peligros biológicos, tal como exigen o recomiendan, respectivamente, el Convenio (núm. 155) y la [Recomendación \(núm. 164\) sobre la seguridad y salud de los trabajadores, 1981](#); el [Convenio \(núm. 161\)](#) y la [Recomendación \(núm. 171\) sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985](#), y el [Convenio \(núm. 187\)](#) y la [Recomendación \(núm. 197\) sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006](#) ⁸.

1.1.2. Dicha política debería:

- a) estar apoyada por la legislación y por cualquier otro instrumento pertinente sobre la SST;
- b) estar respaldada por mecanismos encaminados a garantizar el cumplimiento de la legislación nacional, incluido el sistema de inspección;
- c) indicar el objetivo de cubrir a todos los trabajadores y de proporcionar una extensión progresiva de los servicios de salud en el trabajo;
- d) tomar medidas para asegurar la coordinación, a fin de que las infraestructuras, los conocimientos especializados y los recursos sanitarios y laborales nacionales se utilicen eficientemente con miras a proporcionar asistencia sanitaria a los trabajadores;
- e) incluir disposiciones para la vigilancia de la salud de los trabajadores que formarían parte integrante del programa de prevención, protección y promoción a nivel nacional, comunitario y empresarial ⁹, y

⁶ En particular, el Convenio núm. 155; el [Protocolo de 2002 relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981](#); el [Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 \(núm. 161\)](#), y el [Convenio núm. 187](#).

⁷ Con inclusión de OIT, [Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo ILO-OSH 2001](#), 2001, y OIT, [Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores](#), 1998.

⁸ Basado en OIT, [Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores](#), párr. 6.1.

⁹ Basado en OIT, [Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores](#), párr. 6.2.

f) promover un entorno de trabajo saludable.

1.1.3. La autoridad competente debería establecer requisitos para la protección de los trabajadores contra la exposición profesional a peligros biológicos. Dichos requisitos deberían basarse en criterios científicos sólidos y prácticas internacionales aceptadas¹⁰. En los casos en que no exista suficiente información disponible, la autoridad competente debería elaborar directrices, procedimientos y medidas de precaución, cuando se indique y proceda.

1.1.4. La autoridad competente debería difundir información sobre la prevención de los peligros biológicos y proporcionar apoyo adecuado en lo que respecta a la salud pública y a las medidas de salud en el trabajo¹¹.

1.1.5. La autoridad competente debería establecer, llevar a cabo y revisar regularmente, a la luz de las condiciones nacionales y en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores, procedimientos para:

- a) el registro, la notificación y la investigación de las enfermedades profesionales, los accidentes del trabajo y, según proceda, los sucesos peligrosos causados por peligros biológicos en el lugar de trabajo;
- b) la producción y publicación de estadísticas anuales sobre las enfermedades profesionales, los accidentes del trabajo y los sucesos peligrosos causados por peligros biológicos en el lugar de trabajo;
- c) la realización de investigaciones para los casos de enfermedades profesionales o de cualquier otro accidente que se produzca debido a la exposición profesional a peligros biológicos durante el trabajo (o en relación con el trabajo) que parezca reflejar situaciones que son graves, y
- d) la publicación anual de información sobre las medidas adoptadas de conformidad con la política nacional de SST en relación con la exposición a peligros biológicos en el lugar de trabajo.

1.1.6. La autoridad competente debería elaborar una lista de enfermedades profesionales, incluidas las causadas por peligros biológicos, que debería revisarse periódicamente¹², tal como prevé la Recomendación núm. 194¹³.

1.1.7. Los trabajadores que hayan sufrido lesiones, o contraído enfermedades o dolencias causadas, impactadas o exacerbadas por peligros biológicos debido a su trabajo, cuando sean consideradas enfermedades profesionales o accidentes del trabajo en consonancia con la Recomendación núm. 194 y con la legislación nacional, deberían tener derecho a prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, tal como está previsto en el Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 [Cuadro I

¹⁰ Basado en OIT, *Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido y el calzado*, MESHT/2021/8, sección 8.2, párr. 1.

¹¹ Basado en OIT, *Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido y el calzado*, sección 8.3.

¹² Basado en OIT, *Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores*, párr. 6.7.

¹³ OIT, *Recomendación núm. 194*.

modificado en 1980] (núm. 121)¹⁴ y la Recomendación sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 (núm. 121)¹⁵.

1.1.8. Los Gobiernos, las organizaciones de empleadores y de trabajadores, y todas las empresas deberían respetar los principios de la [Declaración tripartita de principios sobre las empresas multinacionales y la política social](#) (Declaración sobre las Empresas Multinacionales). Tal como se requiere, debería fomentarse la cooperación entre las autoridades nacionales competentes a fin de mejorar la protección de los trabajadores contra los peligros biológicos.

1.2. Los empleadores

1.2.1. Los empleadores tienen la obligación de proteger y deberían promover la seguridad y salud de todos los trabajadores.

1.2.2. En consulta con los trabajadores y sus representantes, los empleadores deberían tomar medidas adecuadas para el establecimiento de sistemas de gestión de la SST, en consonancia con las *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, ILO-OSH, 2001*, y deberían cumplir las medidas que han de adoptarse con respecto a los riesgos para la seguridad y la salud en general y a los peligros biológicos en particular, incluidos instrumentos, códigos y directrices reconocidos a nivel nacional e internacional, y convenios colectivos, según proceda, conforme haya previsto, aprobado o reconocido la autoridad competente¹⁶.

1.2.3. Los empleadores, en consulta con los trabajadores y sus representantes, deberían:

- a) disponer de sistemas para identificar los peligros y realizar una evaluación de los riesgos que entraña la exposición a peligros biológicos para la seguridad y salud de los trabajadores, haciendo uso efectivo al mismo tiempo de la información facilitada por el proveedor del equipo o del material y por otras fuentes que sean razonablemente accesibles, y garantizando asimismo que los trabajadores y sus representantes estén plenamente informados y que se les aliente a participar activamente en el sistema de gestión de la SST. Las evaluaciones de los riesgos deberían revisarse y actualizarse, en caso necesario. Las evaluaciones de los riesgos deberían abordar las vulnerabilidades específicas, en particular el género, la edad y la discapacidad, y
- b) adoptar todas las medidas razonables y practicables que permitan eliminar o, de no ser posible, controlar los riesgos para la seguridad y salud identificados en la evaluación de los riesgos antes mencionada, con objeto de reducir la exposición¹⁷. Al adoptar medidas de prevención y protección, el empleador debería abordar los peligros biológicos y los riesgos conexos, de conformidad con la jerarquía de controles definida por las directrices ILO-OSH 2001 a fin de eliminar, controlar y reducir al mínimo dichos peligros/riesgos, con la utilización del equipo de protección personal (EPP) en los casos en que no pueda controlarse un peligro/riesgo residual (véase el anexo II).

1.2.4. Los empleadores deberían tomar las medidas necesarias para proporcionar e integrar actividades de prevención, como sigue:

¹⁴ OIT, [Convenio núm. 121](#).

¹⁵ OIT, [Recomendación núm. 121](#).

¹⁶ Basado en OIT, *Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado*, sección 2.3, párr. 1.

¹⁷ Basado en OIT, *Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado*, sección 2.3, párr. 4.

- a) garantizar la vigilancia regular del entorno de trabajo y una vigilancia adecuada de la salud;
- b) asegurar una supervisión adecuada y competente del trabajo y de las prácticas laborales;
- c) asegurar la adopción y utilización de medidas de control adecuadas y la revisión periódica de su eficacia y eficiencia;
- d) proporcionar información, instrucción y formación a los directores, supervisores y trabajadores, así como a los representantes de la seguridad y salud de los trabajadores, sobre las cuestiones de seguridad y salud en general y sobre los peligros biológicos en particular;
- e) en caso necesario, establecer medidas para hacer frente a las situaciones de emergencia y los accidentes, incluida la administración de primeros auxilios, y
- f) investigar los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y los sucesos peligrosos, en cooperación con los comités de seguridad y salud y/o los representantes de los trabajadores, con miras a determinar todas las causas y a adoptar las medidas necesarias para impedir que vuelvan a producirse accidentes del trabajo y/o enfermedades profesionales similares.

1.2.5. Se debería exigir a los empleadores que proporcionen, en caso necesario, EPP adecuado a fin de reducir los riesgos de accidentes o los efectos adversos en la seguridad y la salud. Las medidas de SST no deberán ocasionar gasto alguno para los trabajadores.

1.2.6. El empleador debe garantizar que el EPP proporcionado:

- a) sea adecuado, teniendo en cuenta la naturaleza del trabajo y cualquier peligro asociado con el trabajo, y tenga una forma y un tamaño adecuados y sea cómodo para los trabajadores que lo van a utilizar. También debería tomarse en consideración la dimensión de género, y
- b) se mantenga, repare o sustituya, para que esté limpio y sea higiénico y esté en buen estado de funcionamiento.

Los trabajadores que necesiten utilizar equipo de protección respiratoria deben someterse a pruebas de ajuste para garantizar que dicho equipo esté brindando una protección adecuada, de conformidad con las instrucciones facilitadas por el fabricante. El empleador debe proporcionar a los trabajadores información, formación e instrucción sobre cómo utilizar, llevar puestos, almacenar y mantener de manera adecuada el EPP.

1.2.7. Los empleadores deberían garantizar que se informe adecuada y periódicamente a todos los trabajadores sobre los riesgos biológicos asociados con las tareas que se les asignen, y sobre las medidas que deben adoptarse para impedir que sean perjudiciales para su salud. Esta información también debería transmitirse a los subcontratistas, quienes deberían garantizar que dicha información se transmita a sus trabajadores. Debería impartirse formación antes del inicio de cualquier trabajo que conlleve una exposición a peligros biológicos, y cuando existan cambios en los métodos y materiales de trabajo, o cuando surjan nuevos riesgos, y dicha formación debería repetirse periódicamente, en caso necesario. Esa información y formación deberían traducirse a idiomas que los trabajadores puedan comprender, y deberían proporcionarse adoptando un enfoque que sea significativo, participativo y fácil de comprender y que se adapte a cada categoría de trabajadores. Los empleadores deberían aplicar estas disposiciones a todos los trabajadores. Estas disposiciones también deberían aplicarse a los riesgos asociados con los trayectos, según proceda, entre los lugares de trabajo.

1.3. Los servicios de salud en el trabajo

1.3.1. De conformidad con el Convenio núm. 161 y con la Recomendación núm. 171, la autoridad competente debería establecer progresivamente servicios de salud en el trabajo para todos los trabajadores, incluidos los del sector público y los miembros y cooperadores de las cooperativas de producción, en todas las ramas de actividad económica y en todas las empresas. Cuando no puedan establecerse inmediatamente servicios de salud en el trabajo para todas las empresas, todo Miembro interesado debería elaborar planes para el establecimiento de tales servicios, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores, cuando estas existan.

1.3.2. El empleador debería garantizar la facilitación de servicios de salud en el trabajo a sus trabajadores, tal como prevé el Convenio núm. 161. Deberían adoptarse disposiciones para el establecimiento de servicios de seguridad y salud en el trabajo para el ejercicio de las funciones y en las condiciones de funcionamiento identificadas en el Convenio núm. 161. También deberían adoptarse disposiciones para que estos servicios estén disponibles en todas las empresas, según sea necesario, en consonancia con la Recomendación núm. 164.

1.3.3. Los servicios de salud en el trabajo deberían tener las siguientes funciones, de conformidad con el Convenio núm. 161 ¹⁸:

- a) identificación y evaluación de los riesgos debidos a la exposición a peligros biológicos en el lugar de trabajo;
- b) vigilancia de los peligros biológicos en el entorno de trabajo y las prácticas laborales que puedan afectar la salud de los trabajadores, con inclusión de las instalaciones sanitarias, comedores, servicios de bienestar y alojamientos, cuando estas instalaciones sean proporcionadas por el empleador;
- c) asesoramiento sobre la planificación y organización del trabajo —incluido el diseño de los lugares de trabajo—, sobre la selección, el mantenimiento y el estado de la maquinaria y de los equipos, y sobre las sustancias utilizadas en el trabajo;
- d) participación en el desarrollo de programas para la mejora del control de los peligros biológicos en el lugar de trabajo;
- e) asesoramiento en materia de salud, seguridad e higiene en el trabajo, y del equipo de protección individual y colectiva;
- f) vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los peligros biológicos en el trabajo;
- g) fomento de la adaptación del trabajo al trabajador;
- h) contribución a las medidas de rehabilitación profesional;
- i) colaboración en la facilitación de información, formación y educación en materia de control de los peligros biológicos en el lugar de trabajo;
- j) organización de los primeros auxilios y de la atención de urgencia;
- k) cualquier ajuste razonable para adaptarse a las necesidades de los trabajadores con discapacidad;
- l) participación en el análisis de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales, y

¹⁸ Basado en OIT, Convenio núm. 161, art. 5.

- m) preparación para importantes brotes o incidentes, incluidas las existencias del EPP necesario, y disposiciones para su adquisición de conformidad con planes de acción de emergencia.

1.3.4. Los servicios de salud en el trabajo deberían alentar a los trabajadores a notificar a los asesores de salud/médicos de cabecera de los trabajadores los riesgos que pueden entrañar las condiciones laborales, con miras a facilitar intervenciones y tratamiento rápidos, y deberían garantizar que la información detallada se registre, según proceda, en los expedientes sanitarios, y se comunique a los trabajadores en situación de riesgo.

1.3.5. Cuando el empleo continuado de un trabajador en un trabajo particular esté contraindicado por motivos de salud debido a la exposición a peligros biológicos, los servicios de salud en el trabajo deberían colaborar en los esfuerzos destinados a encontrarle un empleo alternativo en la empresa, u otra solución apropiada ¹⁹.

1.4. Los trabajadores

1.4.1. De conformidad con el Convenio núm. 155 y con la Recomendación núm. 164, y a la luz de las condiciones y la práctica nacionales, los trabajadores y sus representantes tienen el derecho de:

- a) ser consultados sobre las medidas adoptadas para controlar todo riesgo o peligro en el lugar de trabajo para la SST en general y los peligros biológicos en particular;
- b) recibir información sobre la identidad, las características, y los efectos en la salud relacionados con los peligros biológicos a los que están expuestos en el trabajo, así como sobre las medidas de prevención y protección y su adopción. Dicha información, debería proporcionarse de una manera y en un idioma que sean fáciles de comprender para todos los trabajadores, incluidas fichas de datos sobre seguridad patogénica, cuando estas existan;
- c) adoptar precauciones adecuadas, en cooperación con su empleador, a fin de protegerse a sí mismos y a otros trabajadores contra los peligros o riesgos para la seguridad;
- d) ser consultados y participar en la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos para la SST que llevan a cabo el empleador y/o la autoridad competente. También deberían tener el derecho de ser implicados y participar en las investigaciones de accidentes, sucesos peligrosos y enfermedades profesionales, y
- e) recibir, ateniéndose a las normas de confidencialidad para los datos personales y médicos, informes sobre la vigilancia de la salud y los exámenes médicos. Cuando se planteen cuestiones de confidencialidad, se deberían proporcionar conclusiones anónimas, según proceda.

1.4.2. De conformidad con el Convenio núm. 155 y a la luz de las condiciones y la práctica nacionales, los trabajadores tienen el derecho de:

- a) llamar la atención de sus representantes, del empleador o de la autoridad competente sobre los peligros o los riesgos para la seguridad y la salud;
- b) pedir que se realice una evaluación de la salud (es decir, un examen médico u otras pruebas, según proceda), si se produce un trastorno que el trabajador considere debido al trabajo o relacionado con él;

¹⁹ Basado en OIT, Recomendación núm. 171, párr. 17.

- c) hacer un llamamiento a la autoridad competente si estiman que las medidas adoptadas y los medios utilizados por el empleador son inadecuados para garantizar la SST;
- d) alejarse, tanto ellos como sus colegas que se encuentren en las proximidades, de un peligro cuando tengan motivos razonables para creer que existe un peligro grave e inminente para su seguridad y salud, sin ninguna consecuencia adversa; y en este caso deberían informar sin demora a su supervisor inmediato y a los representantes de los trabajadores;
- e) pedir que se lleve a cabo una investigación a fondo y que se tomen medidas correctivas antes de comenzar o continuar el trabajo cuando, sobre la base de su formación y de su experiencia laboral, tengan motivos razonables para creer que una situación laboral conlleva un peligro grave e inminente para su vida o su salud debido a la exposición a peligros biológicos;
- f) acceder a su propio historial médico y sanitario personal. Este derecho debería ejercerse preferiblemente a través de un profesional médico de su elección. Debería prestarse particular atención a la necesidad de mantener registros correctos y actualizados. Deberían tomarse medidas para facilitar el ejercicio del derecho de cada trabajador a que se corrija cualquier dato erróneo;
- g) recibir un tratamiento médico adecuado y una indemnización por accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y relacionadas con el trabajo debidos a la exposición a peligros biológicos en el lugar de trabajo, incluida una indemnización para los familiares a cargo en caso de fallecimiento del trabajador a raíz de una lesión o enfermedad relacionada con el trabajo, de conformidad con la legislación nacional;
- h) cuando el empleo continuo de un trabajador en un determinado puesto de trabajo esté contraindicado por motivos de salud, y bajo el asesoramiento de los servicios de salud en el trabajo, ser trasladados a otro puesto de trabajo, siempre que pueda ofrecerse esta oportunidad y que los trabajadores afectados tengan las competencias necesarias o puedan ser capacitados razonablemente para ocuparlo, y
- i) recibir rehabilitación.

1.4.3. Los programas de formación para mejorar los conocimientos sobre peligros biológicos deberían ser proporcionados por el empleador, la autoridad competente u otra institución calificada, sin costo alguno para los trabajadores y, si es posible, durante el horario de trabajo. Los resultados de la formación deberían evaluarse teniendo en cuenta las contribuciones realizadas por los trabajadores formados. El programa de formación debería examinarse periódicamente en consulta con los representantes de los trabajadores y, en su caso, sus organizaciones representativas en la empresa.

1.4.4. Cuando se considere que la asignación continua a un trabajo que conlleva la exposición a peligros biológicos es médicamente desaconsejable, no deberían escatimarse esfuerzos, de conformidad con la práctica y las condiciones nacionales, para asignar al trabajador afectado otro empleo adecuado. Cuando un accidente del trabajo conlleve incapacidad para ser empleado o discapacidad, y esto no se tenga plenamente en cuenta en la evaluación de las pérdidas sufridas por la persona lesionada, el régimen de seguridad social debería proporcionar prestaciones complementarias o especiales.

1.4.5. Los trabajadores tienen la responsabilidad, de conformidad con su formación y con las instrucciones y medios proporcionados por sus empleadores, de:

- a) cumplir con las medidas prescritas en materia de SST sobre la eliminación o el control de los peligros o riesgos para sí mismos y para los demás, inclusive a través del cuidado y la utilización adecuados de prendas y equipo de protección e instalaciones puestos a su disposición con este fin;

- b) informar prontamente a su supervisor inmediato o su representante de seguridad y salud sobre cualquier condición inusual en el trabajo que, a juicio de los trabajadores, pudiera entrañar un peligro o un riesgo para su seguridad y salud o la de otras personas, y
- c) colaborar con el empleador y otros trabajadores a fin de garantizar el cumplimiento de los requisitos en materia de SST y participar en el desarrollo y la implementación de un sistema de gestión de la SST en el lugar de trabajo.

1.5. Diálogo social, colaboración y cooperación

1.5.1. La autoridad competente debería promover y establecer sistemas fiables para la comunicación y cooperación en lo que respecta al control de los peligros biológicos en el lugar de trabajo con las instituciones y jurisdicciones pertinentes a nivel nacional y a todos los demás niveles adecuados, inclusive al nivel del lugar de trabajo. Cuando sea adecuado, la autoridad competente, los empleadores, los trabajadores y sus representantes, las instituciones de investigación científica, los servicios de salud en el trabajo, los diseñadores, los fabricantes, los proveedores y las instituciones de control de la calidad deberían mancomunar esfuerzos para garantizar el control óptimo de los peligros biológicos en el lugar de trabajo.

1.5.2. El empleador y los representantes de los trabajadores deberían celebrar consultas en el lugar de trabajo. Estas consultas deberían incluir intercambios de información sobre la naturaleza de los peligros biológicos a los que están expuestos los trabajadores y sobre los riesgos que conlleva su exposición a los mismos; sobre los resultados de las evaluaciones de los riesgos; sobre los resultados de cualquier vigilancia de la salud, de los informes pertinentes sobre las lesiones o las enfermedades, u otros datos pertinentes sobre la salud, y sobre las medidas de prevención y protección que deben adoptarse.

1.5.3. Los comités de SST deberían incluir los peligros biológicos en su ámbito de actuación, junto con otros peligros existentes en los lugares de trabajo, de conformidad con la legislación nacional. Estos comités también deberían tratar de garantizar la aplicación de normas sobre la prevención de la contaminación por peligros biológicos, y deberían familiarizarse regularmente con los resultados de la vigilancia y la evaluación del entorno de trabajo.

1.5.4. Cuando dos o más empresas realizan simultáneamente actividades en un lugar de trabajo, deberían colaborar en la aplicación las disposiciones relativas a la SST y al entorno de trabajo, también con respecto a la prevención de los peligros biológicos, sin perjuicio de la responsabilidad de cada empresa en lo tocante a la seguridad y salud de sus trabajadores. En los casos adecuados, la autoridad competente debería prescribir los procedimientos generales para esta colaboración.

► Capítulo 2. Gestión de los riesgos en el lugar de trabajo

La gestión de los peligros biológicos permite a las organizaciones identificar efectivamente los peligros y evaluar los riesgos biológicos inherentes a sus actividades, y elaborar estrategias de prevención y de mitigación a fin de eliminar, sustituir, controlar o reducir el riesgo en la medida en que sea razonable y factible. En los casos en que existan riesgos sumamente graves, deberían tomarse todas las medidas viables con objeto de eliminar los riesgos o, cuando esto no sea posible, de reducirlos al mínimo. El sistema de gestión de riesgos debería basarse en el concepto de la mejora continua a través de un ciclo de planificación, implementación, revisión y mejora de los procesos y medidas que emprende una organización para lograr sus objetivos ²⁰.

La cooperación entre la dirección, los trabajadores y sus representantes en la empresa es un elemento esencial de todas las medidas relacionadas con la prevención de peligros biológicos. La cooperación en el lugar de trabajo debería cubrir todas las formas previstas por el párrafo 12 de la Recomendación núm. 164, según proceda, y debería abarcar todos los aspectos indicados en los artículos 19 y 20 del Convenio núm. 155.

2.1. Identificación de los peligros biológicos y evaluación de los riesgos

La exposición a los peligros biológicos puede tener lugar en cualquier actividad laboral que conlleve el contacto con seres humanos o productos relacionados con seres humanos, con animales o productos animales, y con residuos biológicos, plantas y alimentos.

► Lista no exhaustiva de peligros biológicos asociados con actividades laborales ²¹

Lista de actividades	Posibles peligros y riesgos
Trabajo en plantas de producción de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> • alergias y otras enfermedades causadas por mohos/levaduras, bacterias y ácaros; • polvos orgánicos de cereales, leche en polvo o harina contaminados por agentes biológicos; • toxinas tales como la toxina botulínica o aflatoxinas, y • agentes patógenos resistentes a los antimicrobianos.
Trabajo en la agricultura, la silvicultura, la horticultura, y la producción de piensos y de forraje	<ul style="list-style-type: none"> • bacterias, hongos, ácaros y virus transmitidos por animales, parásitos y garrapatas; • problemas respiratorios debidos a microorganismos y ácaros presentes en los polvos orgánicos de cereales, leche en polvo, harina o especias; • determinadas enfermedades alérgicas, tales como el pulmón de granjero y el pulmón de criador de pájaros; • enfermedades causadas por determinados riesgos, tales como la enfermedad del tabaco verde, la viruela del mono, mordeduras, picaduras, veneno y enfermedades transmitidas por vectores, y • agentes patógenos resistentes a los antimicrobianos.

²⁰ Para más información, véase OIT, *Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo*, 2001.

²¹ Recomendación núm. 194.

Lista de actividades	Posibles peligros y riesgos
Trabajo en los servicios de salud y comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> ● infecciones virales y bacterianas, tales como el VIH, la hepatitis o la tuberculosis, así como agentes patógenos resistentes a los antimicrobianos; ● enfermedades y accidentes causados por objetos punzantes y jeringuillas; ● contacto directo con superficies o personas contaminadas, y ● transmisión aérea de agentes patógenos virales, bacterianos y fúngicos, así como de sustancias y estructuras producidas por estos.
Trabajo en laboratorios	<ul style="list-style-type: none"> ● infecciones virales y bacterianas, tales como el VIH, la hepatitis o la tuberculosis, así como agentes patógenos resistentes a los antimicrobianos; ● enfermedades y accidentes causados por objetos punzantes y jeringuillas; ● contacto directo con superficies o personas contaminadas; ● transmisión aérea de agentes patógenos virales, bacterianos y fúngicos, así como de sustancias y estructuras producidas por estos. ● infecciones y alergias causadas por la manipulación de microorganismos y cultivos celulares, especialmente de tejidos orgánicos, y ● vertidos accidentales.
Trabajo en la industria procesadora de metales, la industria maderera y la industria minera	<ul style="list-style-type: none"> ● problemas de la piel debidos a bacterias y asma bronquial causada por bacterias gram negativas y sus endotoxinas, mohos/levaduras en los fluidos circulantes utilizados en los procesos industriales, tales como la moltura, en los fluidos utilizados en las fábricas de pasta de papel, y en los fluidos utilizados en el corte de piedras y metales, y ● bacterias y enzimas en la fabricación.
Trabajo en unidades de eliminación de residuos y en instalaciones purificadoras de aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> ● infecciones y alergias causadas por componentes orgánicos de residuos biológicos, con inclusión de bacterias y sus fragmentos, hongos y sus esporas y micotoxinas, virus y priones, parásitos y enfermedades transmitidas por vectores; ● transmisión aérea de agentes patógenos virales, bacterianos y fúngicos, y las sustancias y estructuras producidas por ellos; ● agentes patógenos resistentes a los antimicrobianos; ● infecciones causadas por heridas debido al contacto con objetos punzantes contaminados; ● enfermedades respiratorias, tales como la tuberculosis, la COVID-19 y la gripe, y ● contacto directo con personas u objetos contaminados.

Lista de actividades	Posibles peligros y riesgos
Zonas de trabajo con sistemas de aire acondicionado y con mucha humedad (por ejemplo, industria textil, industria gráfica y producción de papel)	<ul style="list-style-type: none"> • alergias y trastornos respiratorios debidos a mohos/levaduras, legionela.
Trabajo en archivos, museos y bibliotecas	<ul style="list-style-type: none"> • mohos/levaduras y bacterias que causan alergias y trastornos respiratorios, y • resultados adversos para la salud no específicos.
Trabajo en edificios y en la industria de la construcción; procesamiento de materiales naturales, tales como la arcilla, la paja y la caña; renovación de edificios	<ul style="list-style-type: none"> • transmisión aérea de agentes patógenos virales, bacterianos y fúngicos, y las sustancias y estructuras producidas por ellos; • infecciones causadas por heridas debidas al contacto con objetos punzantes contaminados, como el VIH; • enfermedades respiratorias, tales como la tuberculosis, la COVID-19 y la gripe; • contacto directo con objetos contaminados; • mohos (alergénicos, patogénicos o toxigénicos), bacterias y hongos debidos al deterioro de los materiales de construcción, y • exposición a desechos animales, la leptospirosis y la enfermedad de Weil.

2.1.1. La identificación de los peligros debería considerar los mecanismos patológicos, los modos de transmisión (contacto directo o indirecto, aerosoles, propagación de gotas, fómites, agua, vectores, alimentos, zoonosis) y las vías de exposición (por ejemplo, la inhalación, la ingesta, la exposición cutánea, la exposición percutánea, las membranas mucosas, la vía parenteral).

2.1.2. La identificación de los peligros biológicos en el lugar de trabajo también debería tener en cuenta ²²:

- a) la situación, los sucesos o la combinación de circunstancias susceptibles de producir lesiones o enfermedades;
- b) la naturaleza de la posible lesión o enfermedad derivada de la actividad, producto o servicio;
- c) las personas con mayor probabilidad de ser contaminadas o de sufrir daños, incluyendo los trabajadores temporales, los trabajadores jóvenes, los trabajadores mayores, los trabajadores migrantes y los que tienen una determinada susceptibilidad de salud, tales como las trabajadoras embarazadas o en periodo de lactancia, los trabajadores que tienen el sistema inmunológico deprimido y los trabajadores con patologías predisponentes, entre otros, y
- d) las lesiones y las enfermedades anteriores, cualquier tendencia a desarrollar reacciones alérgicas, cualquier incidente y cualquier evidencia temprana de que tengan efectos en la salud, a través de un enfoque de eventos de la salud centinelas.

2.1.3. La evaluación de los riesgos es un proceso utilizado para determinar el nivel de riesgo de sufrir una lesión o una enfermedad asociada con cada peligro identificado, con fines de control. Al

²² Basado en OIT, *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en la agricultura*, MSHA/2010/10, párr. 4.2.2.

determinar el nivel de riesgo, debería prestarse particular atención a factores tales como el sexo, la edad y la discapacidad ²³, el origen étnico y el estado de salud y las comorbilidades de los trabajadores.

2.1.4. Realizar una evaluación de los riesgos biológicos conlleva cinco pasos ²⁴:

- 1) la identificación de los peligros biológicos;
- 2) la identificación de quienes podrían sufrir daños y de qué manera;
- 3) la evaluación de los riesgos biológicos, que consiste en evaluar la probabilidad y la gravedad del daño y la manera de eliminar dichos riesgos y, si ello no es posible, de controlarlos;
- 4) el registro de los resultados de la evaluación de los riesgos biológicos y el establecimiento de prioridades respecto a las mejoras que deben introducirse, y
- 5) la revisión y actualización de la evaluación de los riesgos biológicos, en caso necesario.

2.1.5. La evaluación de los riesgos biológicos debería clasificar cada peligro sobre la base de su potencial para causar daños inmediatos, a corto y a largo plazo (infección, alergia, toxicidad, enfermedad o accidente); la gravedad de sus daños potenciales; los reservorios del agente; su estabilidad en el medio ambiente; su posible generación de aerosoles o salpicaduras; su modo de transmisión; su transmisibilidad dentro de una población; la disponibilidad y eficacia de las medidas preventivas; la disponibilidad de medidas de control eficaces; la disponibilidad y eficacia de los tratamientos médicos; si un agente patógeno es raro, o no, o si está parcial o totalmente erradicado, para tener en cuenta el riesgo de reaparición.

2.1.6. La evaluación de los riesgos debería incluir otras categorías de riesgos generados o exacerbados por la exposición a peligros biológicos.

2.1.7. La identificación de los trabajadores que pudieran sufrir daños al exponerse a peligros biológicos debería tomar en consideración el estado de salud de los trabajadores, con inclusión de su historial médico; su estado de vacunación; sus resultados de la prueba de antígenos o de identificación de anticuerpos; nivel de base del título de los anticuerpos contra el agente específico, cuando sea apropiado; la utilización y la disponibilidad de tratamientos profilácticos, y las condiciones subyacentes.

2.1.8. Los métodos y las técnicas para la evaluación de los riesgos deberían seleccionarse sobre la base de una caracterización de los peligros de que se trate y adaptarse a las condiciones de trabajo reales. Las prioridades de acción deberían determinarse sobre la base de la probabilidad y la gravedad de los daños que los peligros biológicos pueden causar ²⁵.

2.2. Medidas de control

2.2.1. Deberían adoptarse medidas de prevención y de protección, en consulta con los trabajadores y sus representantes, con arreglo a los siguientes principios y en consonancia con la jerarquía de controles:

- a) En consonancia con el [Convenio sobre la higiene \(comercio y oficinas\), 1964 \(núm. 120\)](#), todos los locales utilizados por los trabajadores y los equipos de tales locales deberían ser

²³ Basado en OIT, *Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado*, párr. 3.4.2.

²⁴ Basado en OIT, *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en la agricultura*, párr. 4.2.5, y OIT, *Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado*, sección 3.4, párr. 2.

²⁵ El anexo I contiene ejemplos de evaluaciones de los riesgos, utilizando un sistema de ponderación numérica para determinar las prioridades de acción.

mantenidos en buen estado de conservación y de limpieza, y deberían tener suficiente y adecuada ventilación natural o artificial, o ambas, que provean a dichos locales de aire fresco o purificado. Se deberá poner a disposición de los trabajadores, en cantidad suficiente, agua potable o cualquier otra bebida sana. Deberán existir instalaciones para lavarse e instalaciones sanitarias, apropiadas y en número suficiente, que serán mantenidas en condiciones satisfactorias.

- b) **Contención biológica:** prevenir y reducir el potencial de exposición y sus consecuencias, e identificar la cadena de transmisión, al utilizar organismos o procedimientos atenuados y sustitutos que pueden inactivar el agente biológico, lo que se traduce en una capacidad reducida de replicación, infección, transmisibilidad y virulencia. En los casos en que la liberación accidental de agentes biológicos pudiera plantear un riesgo considerable para la salud de los trabajadores o el medio ambiente, debería elaborarse un plan detallando las medidas de emergencia que deben adoptarse para reducir al mínimo estos riesgos. Solo se requieren planes de emergencia para los lugares de trabajo de mayor riesgo.
- c) **Contención física:** proporcionar protección adicional a través de barreras físicas primarias y secundarias que impiden que los agentes biológicos escapen de la zona de contención, en particular puertas, cabinas de seguridad biológica, sistemas de filtración del aire, sistemas de gestión de aguas residuales, etc. Las barreras primarias reducen al mínimo la exposición profesional al limitar la transmisión. Las barreras secundarias proporcionan contención complementaria, fundamentalmente para evitar que escapen los agentes biológicos cuando fallan las barreras primarias.
- d) **Restricciones del trabajo:** mantener el menor número posible de trabajadores que estén expuestos o puedan estar expuestos; limitar la carga de trabajo y delimitar el trabajo al menor número de lugares de trabajo posible, según el sector o el tipo de actividad, para que existan pocas zonas de riesgo.
- e) **Protección operacional:** reducir al mínimo la exposición utilizando técnicas de trabajo seguro (por ejemplo, impedir la generación de aerosoles, y aplicar buenas prácticas de laboratorio, entre otras cosas).
- f) **Reducción al mínimo del riesgo:** realizar una combinación de medidas para reducir las consecuencias de la exposición, si ésta tuviera lugar (por ejemplo, procedimientos de emergencia, planes de contingencia, vigilancia médica y de la salud, o vacunas para reducir las consecuencias de una exposición inadvertida).

2.3. Comunicación de riesgos

2.3.1. La comunicación de riesgos debería llevarse a cabo de una manera abierta y transparente, a fin de transmitir información creíble de manera que se evite una mala interpretación. La información que debe comunicarse debería ser fácil de comprender para las partes interesadas, incluidos los empleadores, los trabajadores y los subcontratistas.

2.3.2. En la comunicación de los riesgos deberían utilizarse medios apropiados y un lenguaje acorde al nivel de alfabetización de los trabajadores pertinentes para garantizar una buena comprensión, y esto debería conducir al establecimiento de un sistema eficaz para la gestión de riesgos, en consulta con los trabajadores y sus representantes y con su plena participación informada.

► Capítulo 3. Vigilancia de la salud de los trabajadores

3.1. La vigilancia de la salud de los trabajadores debería llevarse a cabo con el objetivo central de la prevención primaria de las lesiones, dolencias y enfermedades profesionales y aquéllas relacionadas con el trabajo, y en condiciones controladas en un marco organizado, de conformidad con el Convenio núm. 161, la Recomendación núm. 171 y los *Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores* de la OIT.

3.2. La vigilancia de la salud de los trabajadores debería ser apropiada para los riesgos profesionales que plantea la exposición a peligros biológicos en la empresa, y debería combinar de una manera adecuada las evaluaciones de la salud tanto individuales como colectivas. La vigilancia de la salud de los trabajadores debería ir acompañada de una serie de garantías en lo que respecta a su objetivo; su calidad; la protección de los intereses de los trabajadores, y la recopilación, transmisión, utilización y protección de los datos médicos y relativos a la salud.

3.3. Dicha vigilancia debería incluir la vigilancia activa de la salud en el trabajo de los trabajadores a través de un examen médico directo que incluya la recopilación de datos sobre los signos y síntomas de problemas de salud relacionados con los riesgos profesionales.

3.4. La vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los peligros biológicos en el trabajo no debería conllevar la pérdida de ingresos, y debería ser gratuita y tener lugar en la medida de lo posible en horas de trabajo.

3.5. Los datos médicos personales de los trabajadores deberían recopilarse de conformidad con los principios de confidencialidad médica. Los datos médicos personales de los trabajadores cubiertos por la confidencialidad médica solo deberían ser almacenados por el personal vinculado por las normas de confidencialidad médica. Estos datos deberían mantenerse separados de todos los demás datos relativos a la salud. El acceso a los expedientes y datos médicos debería estar limitado a los profesionales médicos ²⁶.

3.6. Deberían adoptarse medidas, de conformidad con la legislación y la práctica nacionales, para garantizar una cooperación y coordinación adecuadas entre los servicios de salud en el trabajo y, según proceda, otros organismos interesados en la prestación de servicios de salud.

²⁶ Basado en OIT, *Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores*.

► Capítulo 4. Información, instrucción y formación

4.1. La información, la instrucción y la formación deberían organizarse y proporcionarse a todos los trabajadores para que comprendan la exposición y el impacto en la salud potenciales de los peligros biológicos en el lugar de trabajo, incluyendo cómo se transmiten, sus síntomas, su tratamiento, la manera de prevenir y controlar la exposición, y cómo informarse sobre las actividades relacionadas con la promoción de la salud, según proceda. Se debería mantener informados a los trabajadores y sus representantes de cualquier cambio que pueda producirse y que podría afectar su exposición a los peligros biológicos.

4.2. Los empleadores deberían determinar los requisitos para cada competencia de la tarea que debe realizarse a fin de reducir al mínimo los riesgos debidos a la exposición a peligros biológicos, teniendo en cuenta que el nivel de competencia requerido dependerá de la complejidad de la situación o tarea.

4.3. Debería impartirse formación a los trabajadores de conformidad con las orientaciones o normas establecidas por la autoridad competente en relación con los peligros biológicos. En los casos en los que no existan dichas orientaciones o normas, deberían aplicarse otras normas reconocidas a nivel nacional o internacional, siempre teniendo en cuenta las necesidades específicas del lugar de trabajo de que se trate, incluidos los procedimientos de emergencia.

4.4. Cuando sea adecuado, el empleador debería proporcionar un programa de formación especial destinado a los trabajadores migrantes —y a otros trabajadores, según sea pertinente— en su propio idioma, y dicho programa debería ser apoyado por la autoridad competente, según proceda.

4.5. Los delegados de seguridad y salud de los trabajadores, los comités de seguridad y salud de los trabajadores, y los comités conjuntos de seguridad y salud o, según proceda, otros representantes de los trabajadores deberían disponer de los recursos necesarios y de tiempo razonable durante las horas de trabajo remuneradas para recibir formación en materia de prevención y protección contra los peligros biológicos.

4.6. Los requisitos y procedimientos de formación e información deberían revisarse continuamente. La revisión debería contar con la participación de los representantes de los trabajadores, cuando estos existan, y los programas de formación deberían modificarse según sea necesario para garantizar su pertinencia y eficacia en relación con la protección contra los peligros biológicos.

4.7. Se deberían poner a disposición de cada trabajador que recibe formación los registros y las fechas de la formación, y deberían mantenerse registros de los instructores/evaluadores, según las prescripciones dictadas por la autoridad competente. En los casos en que no existan dichos requisitos, deberían aplicarse otros procedimientos reconocidos a nivel nacional o internacional.

4.8. Debería impartirse formación a todos los participantes sin costo alguno para ellos, y esta debería tener lugar durante el horario de trabajo. Si esto no es posible, el empleador y los representantes de los trabajadores deberían acordar el calendario y otras disposiciones.

► Capítulo 5. Investigación de los sucesos peligrosos, los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales

5.1. Tras la incidencia de un suceso peligroso, un accidente del trabajo o una enfermedad profesional debidos a peligros biológicos, debería organizarse y emprenderse una investigación de su origen y sus causas subyacentes, con miras a identificar cualquier deficiencia en las medidas de prevención y control de los riesgos biológicos en el lugar de trabajo, y la investigación debería documentarse.

5.2. La autoridad competente debería tomar disposiciones para que los servicios de inspección del trabajo, los servicios de SST distintos de los establecidos por la empresa, u otros organismos autorizados lleven a cabo las investigaciones. Los representantes de los empleadores y de los trabajadores de la empresa deberían tener la oportunidad de acompañar a los investigadores, a menos que estos últimos consideren, a la luz de las instrucciones generales de la autoridad competente, que esto puede menoscabar el desempeño de sus funciones. En todas las circunstancias, se les debería mantener plenamente informados de manera oportuna sobre los progresos y las conclusiones de la investigación, teniendo en cuenta las condiciones y la práctica nacionales.

5.3. La autoridad competente debería emprender investigaciones (y publicar informes sobre las mismas) de los casos de sucesos peligrosos, accidentes del trabajo y enfermedades profesionales debidos a peligros biológicos en el lugar de trabajo que parezcan reflejar situaciones graves en términos del riesgo real o potencial para los trabajadores o el público.

5.4. Cuando la investigación no se confíe a una institución autorizada por la autoridad competente o a un departamento gubernamental responsable ante las autoridades legislativas, en las leyes o en los reglamentos nacionales deberían preverse medios para que las autoridades públicas y las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores participen en la planificación de las investigaciones que habrá de llevar a cabo esa institución, así como para la participación de representantes de los empleadores afectados y de los trabajadores afectados en las investigaciones.

5.5. La autoridad competente debería exigir que los empleadores comuniquen el resultado de sus investigaciones de los sucesos peligrosos, accidentes del trabajo y enfermedades profesionales debidos a peligros biológicos en el lugar de trabajo, así como las medidas adoptadas para evitar que vuelvan a producirse.

5.6. El empleador debería garantizar que se hayan tomado disposiciones en la empresa para emprender una investigación inmediata de todos los sucesos peligrosos, accidentes del trabajo y enfermedades profesionales reportados debidos a peligros biológicos en el lugar de trabajo. El empleador debería garantizar que se designe en la empresa a una persona competente, tal como haya especificado la autoridad competente, para llevar a cabo tales investigaciones, con la participación adecuada de los trabajadores y sus representantes.

5.7. En los casos en que el empleador carezca de los conocimientos especializados necesarios dentro de la empresa para emprender dichas investigaciones, debería solicitar la asistencia de una institución competente externa.

5.8. De conformidad con la legislación nacional, el resultado de dichas investigaciones debería comunicarse a los trabajadores interesados, a los representantes de los trabajadores, y al comité de seguridad y salud, quienes deberían formular recomendaciones adecuadas. Los resultados de las

investigaciones, además de cualquier recomendación formulada por el comité de seguridad y salud, deberían comunicarse al empleador y a la autoridad competente para que tomen medidas correctivas.

5.9. Como consecuencia de dichas investigaciones, el empleador debería adoptar medidas correctivas eficaces y eficientes con objeto de evitar cualquier repetición de sucesos peligrosos, accidentes del trabajo o enfermedades profesionales similares debidos a peligros biológicos.

5.10. El empleador debería tomar medidas para que el lugar en el que se ha producido un accidente del trabajo o un suceso peligroso esté intacto antes de comenzar la investigación, aparte de cualquier requisito de primeros auxilios o para impedir otros riesgos para cualquier otra persona.

5.11. En los casos en que, por motivos de primeros auxilios o para evitar otros riesgos para cualquier otra persona, es necesario alterar el lugar de que se trate antes de comenzar la investigación, el empleador debería registrar el lugar, en la medida de lo posible también, en caso necesario, tomando fotografías, realizando dibujos o registrando las identidades de los testigos antes de cualquier intervención.

5.12. El empleador debería garantizar que las investigaciones de sucesos peligrosos, accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, en la medida de lo posible:

- a) establezcan lo que ha sucedido;
- b) determinen las causas de lo que ha sucedido;
- c) identifiquen las medidas necesarias para evitar que vuelvan a producirse, y
- d) conciben un plan y un calendario para la implementación de estas medidas, y un proceso de examen con la participación de los trabajadores y sus representantes.

5.13. Los empleadores deberían informar inmediatamente a la autoridad competente de cualquier suceso peligroso o accidente que pueda haber conducido a la liberación de un agente biológico y que podría causar una infección humana y enfermedades graves. El empleador debería garantizar que el informe se remita a la autoridad competente de la manera más rápida posible, de conformidad con los requisitos de la autoridad competente.

5.14. El empleador debería poner a disposición de los trabajadores y sus representantes el resultado de las investigaciones, con objeto de impedir que ocurran sucesos similares y para que puedan ayudar al empleador a implementar más eficazmente la política de SST en el lugar de trabajo.

5.15. De conformidad con la legislación nacional, los trabajadores y sus representantes deberían tener el derecho, las facilidades y el tiempo necesario, sin que ello suponga pérdida de remuneración, de pedir al empleador o a la autoridad competente que lleve a cabo una investigación de los posibles riesgos que conlleva la utilización de agentes biológicos en el trabajo. Esto debería incluir la evaluación de los riesgos que entraña la utilización de agentes biológicos, e investigaciones de sucesos peligrosos, accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

5.16. Los trabajadores y sus representantes deberían colaborar con la dirección en la investigación de cualquier exposición, suceso peligroso y accidente en el lugar de trabajo.

5.17. Los registros de los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y, según proceda, los sucesos peligrosos, deberían incluir:

- a) los agentes y peligros biológicos causales;
- b) la fuente y el lugar de la exposición;
- c) la(s) manera(s) en que se ha propagado o se ha transmitido el agente biológico o tóxico;

- d) información desglosada por sexo y edad sobre los trabajadores que podrían haber estado expuestos;
- e) los problemas de seguridad y salud derivados de la exposición a peligros biológicos en el entorno de trabajo;
- f) las medidas encaminadas a afrontar los sucesos peligrosos, accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, y las medidas adoptadas para impedir que vuelvan a ocurrir, y
- g) la eficacia de las medidas adoptadas para garantizar niveles satisfactorios de seguridad y salud.

► Capítulo 6. Sistema nacional de registro y notificación de los accidentes del trabajo y de las enfermedades profesionales

6.1. La autoridad competente debería establecer un sistema nacional de información sobre los accidentes del trabajo, y las lesiones y enfermedades profesionales. Cuando sea posible, la autoridad competente debería promover sistemas de notificación digital a fin de reducir la carga administrativa. En el establecimiento, la revisión y la aplicación de sistemas para la notificación, el registro y la comunicación de accidentes del trabajo, enfermedades profesionales y, según proceda, sucesos peligrosos y casos sospechosos de enfermedades profesionales, la autoridad competente debería tener en cuenta el Convenio núm. 121, el Protocolo de 2002 relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981²⁷, la Recomendación núm. 194, la Lista de enfermedades profesionales de la OIT²⁸, y el *Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre el registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*²⁹.

6.2. La comunicación, el registro, la notificación y la investigación de los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y, según proceda, los sucesos peligrosos y los casos sospechosos de enfermedades profesionales son esenciales para impedir la exposición a peligros biológicos, y deberían llevarse a cabo para:

- a) proporcionar información fiable desglosada por sexo y edad sobre los accidentes del trabajo, las enfermedades profesionales y, según proceda, los sucesos peligrosos y los casos sospechosos de enfermedades profesionales a nivel empresarial, sectorial y nacional;
- b) identificar problemas de seguridad y salud, tanto para las mujeres como para los hombres y para los trabajadores jóvenes, debidos a la exposición a agentes biológicos en el lugar de trabajo;
- c) definir prioridades para tomar medidas;
- d) desarrollar métodos eficaces e inclusivos para hacer frente a los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales;
- e) identificar posibles brechas en la legislación y la reglamentación sobre SST;
- f) controlar la eficacia de cualquier medida adoptada para garantizar niveles satisfactorios de seguridad y salud, y
- g) realizar un seguimiento de las mejoras a lo largo del tiempo y revelar nuevos avances y problemas.

6.3. En consonancia con la reglamentación y los procedimientos nacionales e internacionales y cuando sea necesario, la exposición a determinados peligros biológicos y sus repercusiones en la salud deberían notificarse a los organismos oficiales competentes.

²⁷ OIT, *Protocolo de 2002 relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores*, 1981.

²⁸ OIT, *Lista de enfermedades profesionales de la OIT (revisada en 2010)*, 2010.

²⁹ OIT, *Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Repertorio de recomendaciones prácticas*, 1996.

6.4. Siempre debería establecerse la vigilancia epidemiológica y el mantenimiento de registros (especialmente de accidentes relacionados con agentes y peligros biológicos), por ejemplo, con respecto a los casos confirmados, los casos sospechosos y los contactos estrechos, entre otros. La capacidad de vigilancia epidemiológica debería aumentarse a través de la creación de redes o de sitios web específicos para recopilar y analizar accidentes, lesiones, infecciones o eventos adversos experimentados por los trabajadores en los laboratorios de investigación y desarrollo.

► Capítulo 7. Preparación y respuesta frente a situaciones de emergencia

7.1. En los últimos decenios, el mundo del trabajo ha sido testigo de muy diversas situaciones de emergencia relacionadas con peligros biológicos, en particular brotes de enfermedades infecciosas, tales como el síndrome respiratorio agudo severo (SRAS), la gripe por el virus H1N1, la enfermedad por el virus del Ébola, la enfermedad por el virus Zika y la COVID-19. Además, las pandemias pueden conducir a situaciones de emergencia e incidentes secundarios en los lugares de trabajo, tal como han puesto de manifiesto la contaminación microbiana de las redes de suministro de agua en los lugares de trabajo y los brotes de enfermedad del legionario durante las reaperturas tras los confinamientos impuestos a causa de la COVID-19^{30, 31}. El cambio climático, la rápida urbanización y los patrones cambiantes del uso de la tierra pueden aumentar el riesgo de surgimiento de peligros biológicos y de enfermedades infecciosas en el mundo del trabajo. El incremento de las temperaturas ha aumentado la transmisión y la propagación de las enfermedades transmitidas por vectores, tales como la enfermedad de Lyme, el dengue, la enfermedad por el virus Chikungunya y la enfermedad por el virus Zika, entre otras, exponiendo a un mayor riesgo a los trabajadores al aire libre en muchos sectores^{32, 33, 34, 35, 36}.

7.2. Las situaciones de epidemias, brotes y pandemias afectan a todos los sectores de la sociedad, incluido el trabajo y los lugares de trabajo. Las autoridades de salud pública deberían definir políticas y medidas que deben adoptarse, en consulta con las organizaciones más representativas de empleadores y de trabajadores. Entonces, cuando los empleadores elaboren, establezcan y evalúen planes de gestión y respuesta en caso de brotes en el lugar de trabajo, se debería hacer referencia a estas políticas y medidas elaboradas conjuntamente. Convendría establecer mecanismos de coordinación e información con las autoridades de salud pública, con miras a gestionar cualquier posible riesgo biológico que pueda surgir.

7.3. La colaboración entre las autoridades de salud pública, de recursos hídricos y en materia de residuos, salud en el trabajo y salud veterinaria y otros actores es fundamental con miras a la preparación para las contingencias y la respuesta a situaciones de emergencia que impliquen peligros biológicos, incluidos los brotes, las epidemias y las pandemias, y al establecimiento de un sistema de alerta temprana.

7.4. Los proveedores de servicios de salud en el trabajo deben recibir formación sobre los posibles peligros biológicos tanto en los lugares de trabajo como en las comunidades, y ser apoyados por la vigilancia basada en el laboratorio o con base clínica, unos sistemas de respuesta rápida en

³⁰ Chartered Institute of Environmental Health, «Legionnaires' Disease: Lockdown Risks and Reopening Safely».

³¹ Osvolda de Giglio *et al.*, «Impact of Lockdown on the Microbiological Status of the Hospital Water Network during COVID-19 Pandemic», *Environmental Research*, 191, 2020.

³² Organización Mundial de la Salud (OMS), «Infections Diseases in a Changing Climate: Information for Public Health Officials in the WHO European Region», 2013.

³³ European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Meeting Report, «Environmental Change and Infectious Disease Workshop, Meeting Report, Stockholm, 29-30 March 2007».

³⁴ United States Environmental Protection Agency, «Climate Change Indicators: Lyme Disease», 2021.

³⁵ Elisabet Lindgren y Thomas G. T. Jaenson, «Lyme Borreliosis in Europe: Influences of Climate and Climate Change, Epidemiology, Ecology and Adaptation Measures» (OMS, 2006).

³⁶ Paz Schlomit, «Climate Change Impacts on Vector-Borne Diseases in Europe: Risks, Predictions and Actions», *The Lancet Regional Health - Europe*, 1, 2021.

materia de salud pública, y la comunicación en tiempo real para recibir asesoramiento especializado a fin de prepararse para los brotes y controlarlos.

7.5. Las políticas y programas nacionales de SST deberían incluir medidas que deben adoptarse en el lugar de trabajo y en el entorno de trabajo en caso de brotes de pandemias o epidemias causadas por agentes biológicos, teniendo en cuenta las especificidades epidemiológicas de la situación geográfica, las ramas de actividad y las especificidades de los trabajadores. Las medidas de preparación y respuesta en el lugar de trabajo, en caso de brotes, deberían estar alineadas y coordinadas con las medidas de preparación y respuesta en materia de salud pública.

7.6. Al elaborar, establecer y evaluar planes de gestión y respuesta en caso de brotes en el lugar de trabajo, la autoridad competente debería consultar e involucrar a las organizaciones de empleadores y de trabajadores más representativas ³⁷.

7.7. En los lugares de trabajo deberían establecerse, actualizarse periódicamente, y mantenerse medidas de preparación y respuesta en caso de situaciones de emergencia. Estas medidas deberían determinar incidentes, situaciones de emergencia y brotes debidos a peligros biológicos que podrían afectar a los lugares de trabajo. Deberían tomarse medidas teniendo en cuenta la ubicación y el entorno del lugar de trabajo, así como el tamaño y la naturaleza de sus actividades.

7.8. En coordinación con las autoridades de salud pública y otras autoridades competentes, los empleadores deberían elaborar un plan de acción o de respuesta de emergencia que considere la naturaleza de los incidentes, las situaciones de emergencia y los brotes, el personal de primera intervención y sus responsabilidades, y deberían:

- a) garantizar que se proporcione la información, la comunicación interna y la coordinación necesarias para proteger a todos los trabajadores y a otras partes interesadas en caso de producirse un incidente, una situación de emergencia o un brote;
- b) facilitar información a las autoridades competentes y la comunicación con las mismas, así como con los servicios de respuesta comunitarios y de emergencia, y
- c) proporcionar información, instrucción y formación pertinentes a todos los trabajadores en el lugar de trabajo y a cualquier persona que pueda estar involucrada en una situación de emergencia en las instalaciones de la empresa, a todos los niveles y de acuerdo con su competencia, incluidos ejercicios regulares en materia de prevención, preparación y procedimientos de respuesta frente a la emergencia.

7.9. Las medidas de preparación y respuesta en caso de emergencia deberían ser establecidas por el empleador en colaboración con otros empleadores, los trabajadores y sus representantes, los servicios de emergencia externos y otros organismos, según corresponda. El plan de respuesta en caso de emergencia debería elaborarse a nivel local para cada lugar de trabajo, y debería ser suficientemente integral para contemplar todo tipo de situaciones de emergencia.

7.10. Los pasos para prepararse para las situaciones de emergencia en los lugares de trabajo y gestionarlas son los siguientes:

- a) la identificación de situaciones potenciales en las que los peligros biológicos pueden conducir a una situación de emergencia y de las medidas que deben adoptarse;

³⁷ OIT, *Anticiparse a las crisis, prepararse y responder - Invertir hoy en sistemas resilientes de seguridad y salud en el trabajo*, 2021, que proporciona información detallada sobre la base para elaborar y llevar a cabo planes de preparación y respuesta en el lugar de trabajo en caso de brotes, y los pasos que han de darse a tal efecto. La OMS ha elaborado una serie de directrices para ayudar a los Estados Miembros a formular estrategias integradas de preparación y respuesta en caso de brotes relacionados con agentes específicos, incluido el SARS-CoV-2-2019, el virus del Ébola y el virus de la gripe.

- b) la facilitación de mecanismos para la detección temprana de casos de enfermedades infecciosas o no infecciosas causadas por peligros biológicos;
- c) la rápida notificación de casos por conducto de los sistemas de notificación de cuestiones de salud pública y de enfermedades profesionales a través de una comunicación coherente y eficaz;
- d) debería establecerse una organización con una cadena de mando clara a fin de garantizar que los trabajadores no duden de quién tiene autoridad para tomar decisiones. Deberían establecerse equipos de respuesta en caso de situaciones de emergencia, y debería seleccionarse a personas responsables para que coordinen el trabajo de dichos equipos;
- e) la obtención de asesoramiento y de asistencia especializados, según sea necesario;
- f) el establecimiento de un sistema de apoyo coordinado a nivel local y nacional con las autoridades de salud pública y, según proceda, con los servicios de emergencia externos, y
- g) la colaboración en la investigación de métodos de prevención, tratamiento y contención de los peligros biológicos, y el aprovechamiento de los beneficios de dicha investigación.

7.11. Los planes de preparación y respuesta en caso de brotes de agentes biológicos deberían llevarse a cabo en el marco de un análisis que se centre en las consideraciones de género, la equidad y la inclusión, en consonancia con los marcos de derechos humanos existentes.

► Capítulo 8. Inspección y cumplimiento de las disposiciones legales

8.1. La autoridad competente debería garantizar el control y la supervisión adecuados, en particular estableciendo el control del cumplimiento efectivo de la legislación nacional relativa a los peligros biológicos a través de un sistema adecuado de inspección del trabajo.

8.2. De conformidad con las disposiciones del [Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947 \(núm. 81\)](#) y del [Convenio sobre la inspección del trabajo \(agricultura\), 1969 \(núm. 129\)](#), las funciones del sistema de inspección del trabajo deberían ser:

- a) velar por el cumplimiento, entre otras cosas, de las disposiciones legales relativas a la protección de los trabajadores contra los peligros biológicos, en la medida en que los inspectores del trabajo estén encargados de velar por su cumplimiento;
- b) facilitar información técnica y asesorar a los empleadores y los trabajadores sobre los medios más eficaces de cumplir las disposiciones legales, y
- c) poner en conocimiento de la autoridad competente cualquier defecto o abuso que no esté específicamente cubierto por las disposiciones legales existentes.

8.3. Los inspectores del trabajo y los agentes de otras autoridades competentes, según proceda, deberían recibir formación específica con miras a identificar y afrontar los riesgos biológicos en el lugar de trabajo.

8.4. Se debería empoderar a los inspectores del trabajo para que tengan las facultades indicadas en el Convenio núm. 81³⁸ y en el Convenio núm. 129³⁹. En particular, los inspectores del trabajo deberían, de conformidad con lo estipulado por la legislación nacional:

- a) tener el derecho de entrar libremente y sin notificación previa, a cualquier hora del día y de la noche, en todo establecimiento sujeto a inspección;
- b) estar facultados para investigar los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales debidos a peligros biológicos en el lugar de trabajo;
- c) estar facultados para realizar cualquier prueba, investigación o examen que consideren necesario para cerciorarse de que las disposiciones legales relativas a los peligros biológicos se observan estrictamente;
- d) tomar o sacar muestras de sustancias y materiales utilizados o manipulados, con el propósito de analizarlos, siempre que se notifique al empleador o a su representante que las sustancias o los materiales han sido tomados o sacados con dicho propósito;
- e) estar facultados para tomar medidas a fin de que se elimine cualquier defecto observado en la instalación, montaje o métodos de trabajo, cuando tengan un motivo razonable para creer que constituyen una amenaza para la salud y/o la seguridad de los trabajadores, incluidas medidas de ejecución inmediata en caso de riesgo inminente, y

³⁸ Art. 12.

³⁹ Art. 14.

- f) verificar periódicamente si se han establecido sistemas de gestión o dispositivos de protección de la SST, incluida la gestión de los peligros biológicos, y si estos son adecuados y eficaces.

8.5. El sistema de control del cumplimiento debería prever medidas correctivas y sanciones adecuadas para los casos de violación de la legislación nacional relativa a los peligros biológicos.

8.6. La autoridad competente debería adoptar medidas adecuadas para promover la cooperación efectiva entre los servicios de inspección y otros servicios públicos o privados que realizan actividades similares, así como la colaboración entre estas instituciones y los empleadores y los trabajadores y sus representantes en lo que respecta al control de los peligros biológicos en el lugar de trabajo.

8.7. Cumplimiento de las disposiciones legales sanitarias: las condiciones sanitarias pueden ser una fuente de contaminación si no se abordan de una manera adecuada en el lugar de trabajo. Las consecuencias de esta contaminación también pueden ser una fuente de peligros biológicos no relacionados con la naturaleza de la actividad, sino derivados de condiciones no higiénicas. Así pues, deberían mantenerse unas condiciones higiénicas en el lugar de trabajo, incluido el suministro de agua potable; la eliminación adecuada de residuos humanos y animales; el saneamiento de edificios, espacios de trabajo y viviendas, y la desinfección de fuentes potenciales (por ejemplo, con biocidas o luz ultravioleta).

► Anexo I

Evaluaciones de los riesgos utilizando un sistema de ponderación numérica para determinar las prioridades de acción

Existen muchas técnicas y métodos establecidos para realizar evaluaciones de los riesgos. Algunos de ellos utilizan un sistema de ponderación numérica a fin de determinar las prioridades de acción. Para cada riesgo identificado, se asigna un valor numérico a la probabilidad de que el riesgo cause daños, así como a la gravedad de las consecuencias. Esto puede expresarse en una escala ascendente desde niveles mínimos hasta niveles máximos:

1. Probabilidad

- (1) Improbable: se ha producido muy raras veces, si se ha producido.
- (2) Remota: puede producirse, pero no se prevé que ocurra.
- (3) Posible: puede preverse que ocurra una vez al año.
- (4) Probable: hay probabilidades de que ocurra, pero no de manera persistente.
- (5) Muy probable: ocurre regularmente.

2. Gravedad de las consecuencias

- (1) Insignificantes: no ocasionan lesiones ni problemas de salud.
- (2) Poco importantes: efectos a corto plazo.
- (3) Moderadas: lesiones o problemas de salud semipermanentes.
- (4) Importantes: lesiones o problemas de salud incapacitantes.
- (5) Catastróficas: potencialmente mortales.

El nivel de riesgo puede representarse de la siguiente manera:

$$\text{Riesgo} = \text{probabilidad} \times \text{gravedad}$$

Al determinar el nivel de riesgo asociado con cada peligro identificado en el entorno de trabajo, los empleadores y los trabajadores y sus representantes pueden identificar ámbitos de acción prioritarios. Por ejemplo, un riesgo que se produce raras veces (1) y que tiene consecuencias insignificantes (1) tendría la menor prioridad (1) (es decir, $1 \times 1 = 1$), mientras que un evento peligroso que ocurre regularmente (5) y tiene consecuencias potencialmente mortales (5) tendría la máxima prioridad (25) (es decir, $5 \times 5 = 25$). Cuando mayor es el nivel de riesgo, más importante es realizar controles que eliminen, reduzcan o minimicen la exposición al peligro.

A continuación figura un modelo de matriz que ilustra este enfoque numérico de la determinación del nivel de riesgo.

Probabilidad/gravedad	Muy probable (5)	Probable (4)	Moderada (3)	Remota (2)	Improbable (1)
Catastrófica (5)	25	20	15	10	5
Importante (4)	20	16	12	8	4
Moderada (3)	15	12	9	6	3
Poco importante (2)	10	8	6	4	2
Insignificante (1)	5	4	3	2	1

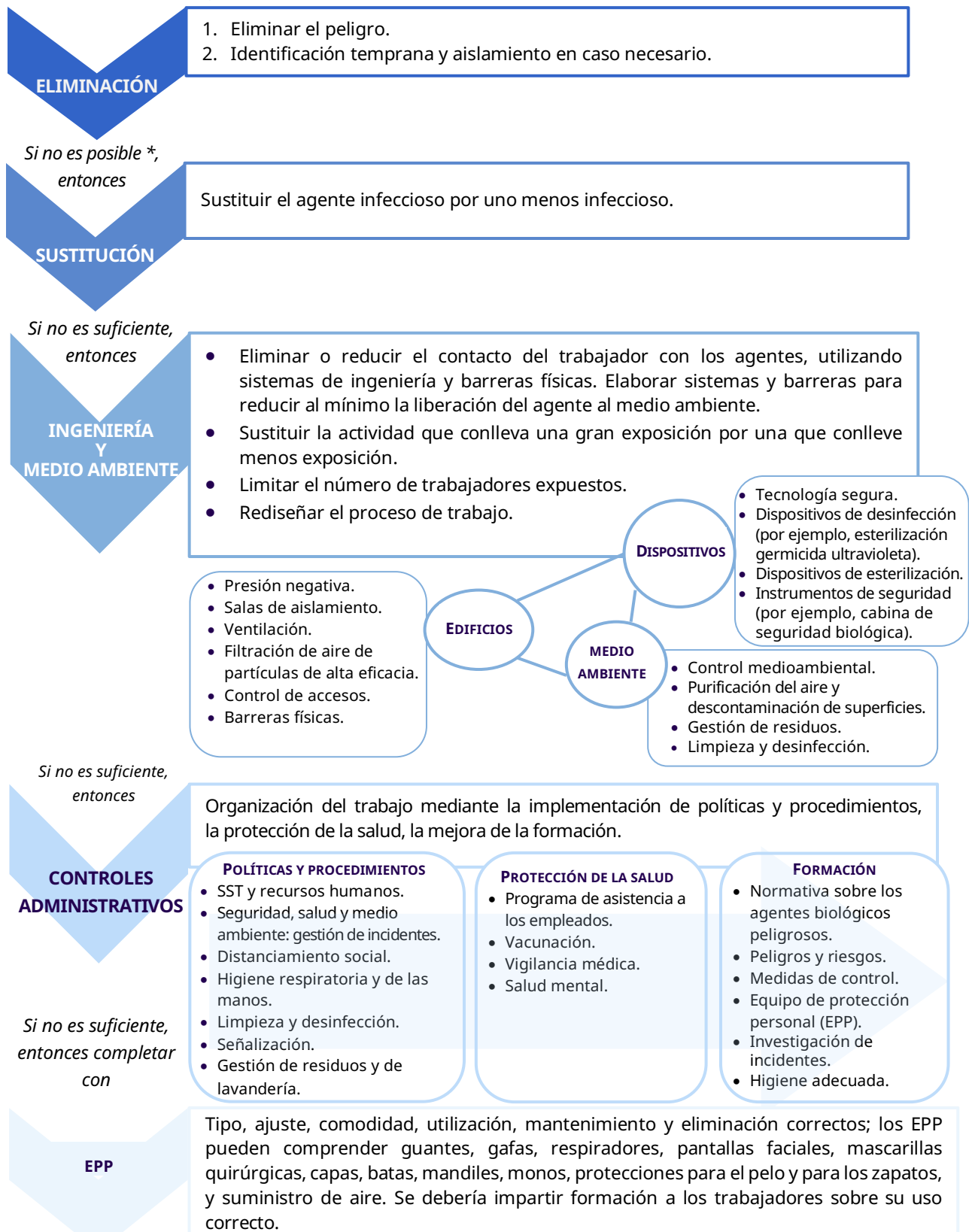
Los ámbitos de acción prioritarios también se pueden determinar evaluando los peligros particulares en el lugar de trabajo sobre la base del cuadro de medidas prioritarias que figura a continuación. Deben considerarse dos preguntas para cada riesgo: «¿Con qué frecuencia se expone la persona al riesgo?» y «¿Cuál es el resultado probable?» En el cuadro, la probabilidad de que un evento ocurra se expresa en función de que tenga lugar diariamente, semanalmente, mensualmente o rara vez, mientras que la gravedad de las consecuencias varía desde las más graves (muerte o discapacidad permanente) hasta las menos graves (lesión poco importante que tan solo requiere primeros auxilios). Las áreas de la matriz con el sombreado más oscuro representan las medidas que tienen la máxima prioridad.

¿Cuál es el resultado probable?	¿Con cuánta frecuencia me expongo al riesgo, o se exponen otras personas?			
	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente	Raras veces
Muerte o discapacidad permanente	Alta	Alta	Alta	Alta
Discapacidad temporal	Alta	Alta	Moderada	Moderada
Lesión poco importante (primeros auxilios)	Alta	Moderada	Baja	Baja

Quienes realizan evaluaciones de los riesgos tal vez consideren útil registrar los resultados de la evaluación de una forma descriptiva, especificando: a) la actividad o el lugar de trabajo objeto de evaluación; b) los principales peligros y las personas expuestas a riesgos; c) el nivel de riesgo, y d) las medidas que deben adoptarse para eliminar, reducir o minimizar la exposición.

► Anexo II

Aplicación de la jerarquía de controles



* A veces es posible pero no factible.

► **Anexo III****Principales referencias de la OIT y la OSRA para la gestión de riesgos biológicos en determinados sectores**

Normas internacionales del trabajo pertinentes de la OIT
C081 - Convenio sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81)
R081 - Recomendación sobre la inspección del trabajo, 1947 (núm. 81)
C120 - Convenio sobre la higiene (comercio y oficinas), 1964 (núm. 120)
R120 - Recomendación sobre la higiene (comercio y oficinas), 1964 (núm. 120)
C155 - Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155)
P155 - Protocolo de 2002 relativo al Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981
R164 - Recomendación sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 164)
C161 - Convenio sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 (núm. 161)
R171 - Recomendación sobre los servicios de salud en el trabajo, 1985 (núm. 171)
C187 - Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 187)
R197 - Recomendación sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, 2006 (núm. 197)
R194 - Recomendación sobre la lista de enfermedades profesionales, 2002 (núm. 194)
R003 - Recomendación sobre la prevención del carbunco, 1919 (núm. 3)
C121 - Convenio sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 [Cuadro I modificado en 1980] (núm. 121)
R121 - Recomendación sobre las prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, 1964 (núm. 121)

Repertorios de recomendaciones prácticas de la OIT
<i>Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo, ILO-OSH 2001</i>
<i>Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre seguridad y salud en la construcción (versión revisada del Repertorio de recomendaciones prácticas de 1992) (2022)</i>
<i>Repertorio de recomendaciones prácticas de la OIT sobre seguridad y salud en los sectores de los textiles, el vestido, el cuero y el calzado (2022)</i>
<i>Repertorio de recomendaciones prácticas sobre el registro y la notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (1996)</i>
<i>Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en la agricultura (2011)</i>
<i>Principios directivos técnicos y éticos relativos a la vigilancia de la salud de los trabajadores (1998)</i>

Publicaciones de la OIT, la OSRA y la FAO

Sector	Organización	Publicación
Industria alimentaria	OIT	<i>ILO Working Paper on Occupational Safety and Health in the Food and Drink Industries</i> (1993)
Industria alimentaria	FAO y OSRA	<i>Informe sobre la consulta conjunta FAO/OSRA acerca de la gestión de riesgos e inocuidad de los alimentos</i> (1997)
Salud	OSRA y OIT	<i>Caring for Those who Care: Guide for the Development and Implementation of Occupational Health and Safety Programmes for Health Workers</i> (2022)
Laboratorio	OSRA	<i>Manual de bioseguridad en el laboratorio</i> , tercera edición (2004)



Organización Internacional del Trabajo
Servicio de Administración del Trabajo, Inspección
del Trabajo y Seguridad y Salud en el Trabajo

Route des Morillons 4
1211 Ginebra 22
Suiza

T: +41 22 799 6715
C: labadmin-osh@ilo.org
ilo.org/labadmin-osh