

¿CÓMO ELABORAR UNA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD PARA AGENTES BIOLÓGICOS (HDSB)?

**¿CÓMO ELABORAR UNA HOJA DE DATOS DE
SEGURIDAD PARA AGENTES BIOLÓGICOS (HDSB)?**

Edith Rodríguez Alfaro.

Jefa Sección Riesgos Biológicos.
Departamento Salud Ocupacional.
Instituto de Salud Pública de Chile.
Septiembre 2015.

¿CÓMO ELABORAR UNA HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD PARA AGENTES BIOLÓGICOS (HDSB)?

ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN	4
2. OBJETIVOS	4
3. ALCANCES	4
3.1 Alcance teórico.....	4
3.2 Población Objetivo.....	4
3.3 Usuarios.....	4
4. ASPECTOS LEGALES	4
5. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA NOTA TÉCNICA	5
6. ASPECTOS TEÓRICOS	6
6.1 La Agencia de Salud Pública de Canadá.....	6
6.2 El Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo de España.....	7
6.3 Norma Chilena 2120/2190.....	8
6.4 Niveles de Riesgo de los Agentes Infecciosos.....	9
6.5 Categorías de sustancias. División 6.2 Etiquetas para el Transporte.....	9
6.5.1 Sustancia Infecciosa Categoría A.....	9
6.5.2 Sustancia Infecciosa Categoría B.....	10
6.5.3 Muestras exentas.....	10
7. CONTENIDOS A CONSIDERAR EN LA HDSB	11
8. BIBLIOGRAFÍA	13

1. PRESENTACIÓN.

La Hoja de datos de seguridad biológica, en adelante HDSB, proporciona información básica y entrega recomendaciones sobre medidas de protección y de tratamiento de emergencia de un microorganismo relacionado con el ámbito laboral. Permite, también cumplir con la obligación legal de dar a conocer los riesgos laborales.

La elaboración de la HDSB se realiza para clarificar y aunar toda la información necesaria sobre los agentes biológicos, y que es de aplicación en el área de la prevención de riesgos laborales.

Uno de los objetivos preventivos de los aspectos biológicos se basa en la información/formación que deben recibir los trabajadores sobre las distintas enfermedades. Tanto para la información como para la formación se pueden utilizar la HDSB, con la finalidad de ser utilizadas como una herramienta clave para trabajadores, técnicos y responsables de la prevención en general, permitiendo conocer todos los riesgos derivados de la exposición.

2. OBJETIVOS.

- Proponer una herramienta básica que ayude al control y prevención de la exposición a agentes biológicos.
- Dar a conocer los contenidos de las hojas de datos de seguridad de un agente biológico; con información sobre los riesgos laborales involucrados al manejar un agente infeccioso, para ser utilizadas por los trabajadores como una herramienta de prevención.

3. ALCANCES.

3.1. Alcance teórico.

En la presente nota técnica se indican los requisitos necesarios para informar sobre las características esenciales y los grados de riesgos que presentan las sustancias biológicas para los trabajadores, las instalaciones o materiales, transporte y medio ambiente.

3.2. Población Objetivo.

Trabajadores de los sectores públicos y privados que manejan sustancias biológicas en forma directa e indirecta.

3.3. Usuarios.

Expertos en Prevención de Riesgos, Comités Paritarios, Organismos Administradores de la Ley 16.744, Dirigentes Gremiales, Empresas que adquieran, utilicen y/o transporten agentes biológicos.

4. ASPECTOS LEGALES.

La **Ley 16.744/1968** sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, en su **Art. 68º** establece que: “las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor”; y en el **Art. 71º**; indica que los afiliados afectados de alguna enfermedad profesional deberán ser trasladados, por la Empresa donde presten servicios, a otras faenas donde no estén expuestos al agente causante de la enfermedad. Los Trabajadores que sean citados para exámenes de control por los servicios médicos de los organismos administradores, deberán ser autorizados por su empleador para su asistencia, y el tiempo que en ello utilicen serán considerados como trabajado para todos los efectos legales.

En el **Código del Trabajo, Art. 184º**, se indica que el empleador debe proteger eficazmente la vida y salud de sus trabajadores, para cuyo efecto debe proporcionarles condiciones adecuadas de higiene y seguridad en el trabajo, elementos de protección personal y medios para acceder a una oportuna y adecuada atención médica, hospitalaria y farmacéutica en caso de accidentes o emergencias.

En el **D.S. N° 40/1969 “El Derecho a Saber”**, a las personas que trabajen en áreas de alto riesgo de transmisión, se les debe proveer de Elementos de Protección Personal (E.P.P.) adecuados para el desempeño de sus funciones y preocuparse del uso correcto de ellos. Se debe informar sobre cuáles son las situaciones de riesgo y enseñar las medidas de prevención de riesgos.

La normativa actual respecto a la calificación y evaluación de enfermedades profesionales, **D.S. N° 109/1968**, en el **Art. 18º** se encuentra el listado de agentes biológicos y en el **Art. 19º** el listado de enfermedades profesionales.

A pesar que nuestra normativa deja abierta la posibilidad de ejercer el derecho establecido en el inciso **3º del Art 7º de la Ley 16.744**, (Art. 22º, D.S.109), ya que establece que los afectados deberán solicitar al respectivo organismo administrador que se les practiquen los exámenes correspondientes para estudiar la eventual existencia de una Enfermedad Profesional, en caso que existan o hayan existido en el lugar de trabajo agentes y/o factores de riesgo que pudieran asociarse a esa enfermedad.

El **D.S. N°158/2004**, define además las enfermedades de notificación obligatoria, los tipos de vigilancia y los responsables de notificar al Ministerio de Salud.

5. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA NOTA TÉCNICA.

Para la selección de la HDSB se revisan los modelos propuestos por organismos internacionales de Canadá^{8.1}, España^{8.5}, y los aspectos de las hojas de datos de seguridad de otro tipo de sustancias de Chile^{8.2}.

En nuestro país actualmente no existen HDS¹ para agentes biológicos.

Ambas HDSB disponibles, incorporan similares contenidos; por lo que se propone trabajar con el modelo del Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo de España, utilizando las actualizaciones electrónicas de la Agencia de Salud Pública de Canadá.

Además es importante considerar que las de España tiene un enfoque de prevención de riesgos, y se encuentran en español.

Se destaca que la HDSB constituye una herramienta fundamental en el campo de la prevención de riesgos laborales para abordar muchos de los problemas que pueden surgir dentro de los trabajadores. Sin embargo, al ser una herramienta científica, se requiere según las características de los trabajadores, una explicación detallada de la misma por parte de los técnicos de prevención a los propios trabajadores, o bien a sus Jefes o personas responsables, con el fin de hacer llegar el mensaje a todos en forma eficaz.

La distribución de la HDSB a todas las partes implicadas en la prevención de riesgos laborales, así como a las propias empresas donde pueda encontrarse el agente biológico, garantiza tener en forma sintetizada mucha información sobre aspectos bioquímicos, epidemiológicos y microbiológicos de dicho agente biológico.

La HDSB, será la primera información que reciban los trabajadores que tengan una exposición directa o indirecta al agente biológico para desempeñarse en forma correcta teniendo en cuenta todas las medidas preventivas pertinentes.

El grupo de trabajadores con exposición directa deben ser los primeros en recibir la información/formación de la HDSB para poder extraer datos sobre ellas. Sin embargo, no por ello los trabajadores con exposición indirecta deben recibir menos información.

Es importante priorizar los aspectos que reciben cada uno de los trabajadores, considerando las tareas que realizan y el grado de exposición que tienen.

1 HDS: Hojas de Datos de Seguridad.

Se deben incorporar las referencias de nuestro país en cuanto a barreras primarias (tipo de cabinas de seguridad biológicas a utilizar), elementos de protección personal; secundaria (autoclaves), normativa de desinfectantes (plaguicidas de uso sanitario), bioseguridad y bioprotección, entre otros.

Para la eliminación o disposición final se debe considerar el Reglamento de manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS) en la categoría de residuos especiales, señalados en el D.S. 6/2009 del Ministerio de Salud.

6. ASPECTOS TEÓRICOS.

6.1. La Agencia de Salud Pública de Canadá.

Considera 9 secciones para la elaboración de una HDSB. Se recomienda revisar en forma periódica las actualizaciones, las cuales se pueden encontrar por orden alfabético en: <http://www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/index-eng.php>.

Nombre	Hoja de Datos de Seguridad para Patógenos – Sustancias Infecciosas.	
SECCIÓN I	Agente Infeccioso	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Nombre ☞ Sinónimo o referencia cruzada ☞ Características.
SECCIÓN II	Identificación de peligros	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Patogenicidad/Toxicidad ☞ Epidemiología: Distribución. ☞ Rango de hospederos. ☞ Dosis infectiva. ☞ Modo de transmisión. ☞ Periodo de incubación. ☞ Comunicabilidad.
SECCIÓN III	Difusión	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Reservorio. ☞ Zoonosis. ☞ Vector.
SECCIÓN IV	Estabilidad y Viabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Susceptibilidad/resistencia a los medicamentos. ☞ Susceptibilidad a los desinfectantes. ☞ Inactivación física. ☞ Sobrevivencia fuera del huésped.
SECCIÓN V	Primeros Auxilios/Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Vigilancia. ☞ Inmunización. ☞ Profilaxis.
SECCIÓN VI	Riesgos en el Laboratorio.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Infecciones de laboratorio adquirida. ☞ Fuentes/Muestras. ☞ Riesgos principales. ☞ Peligros especiales.
SECCIÓN VII	Control de la Exposición/Protección Personal.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Clasificación de grupo de riesgo. ☞ Requisitos de la contención requerida. ☞ Ropa de protección. ☞ Otras Precauciones.
SECCIÓN VIII	Manipulación y Almacenamiento.	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Manejo de derrames. ☞ Eliminación de residuos. ☞ Almacenamiento.
SECCIÓN IX	Regulaciones y otras informaciones	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Reglamentación aplicable. ☞ Fecha de actualización. ☞ Nombre responsable. ☞ Referencias.

6.2. El Instituto Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo de España.

En el capítulo 7 (señalados con superíndice en color rojo), se describen los contenidos y definiciones a considerar para la elaboración de la HDSB.

Nombre Agente biológico ^{7.1.}	
Sinónimos.	Grupo de riesgo.
Efectos sobre la salud ^{7.2.}	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Patogenicidad^{7.3.} ⊗ Epidemiología^{7.4.} ⊗ Tipo de huésped^{7.5.} ⊗ Dosis Infecciosa^{7.6.} ⊗ Producción de toxinas^{7.7.} ⊗ Efectos alérgicos^{7.8.} ⊗ Vías de exposición^{7.9.} ⊗ Periodo de incubación^{7.10.} ⊗ Transmisión^{7.11.}
Propagación ^{7.12.}	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Reservorio^{7.13.} ⊗ Zoonosis^{7.14.} ⊗ Vectores^{7.15.}
Viabilidad ^{7.16.}	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Sensibilidad a antibióticos^{7.17.} ⊗ Sensibilidad a los desinfectantes^{7.18.} ⊗ Inactivación por medios físicos^{7.19.} ⊗ Supervivencia fuera del huésped^{7.20.}
Primeros Auxilios/Medidas Profilácticas ^{7.21.}	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Primeros Auxilios^{7.22.} ⊗ Inmunización/Vacunación^{7.23.} ⊗ Profilaxis^{7.24.}
Peligros para el personal de laboratorio ^{7.25.}	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Muestras^{7.26.} ⊗ Peligros^{7.27.}
Control de la Exposición/Protecciones Individuales ^{7.28.}	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Nivel de contención^{7.29.} ⊗ Protecciones (Ropa de trabajo y E.P.P.)^{7.30.} ⊗ Otras protecciones. Precauciones universales^{7.31.}
Vertidos Accidentales ^{7.32.}	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Medidas frente a vertidos^{7.32.1.}
Eliminación ^{7.33.}	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Consideraciones relativas a la eliminación o disposición final^{7.33.1.}
Almacenamiento ^{7.34.}	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Medidas para su almacenamiento^{7.34.1.}
Transporte ^{7.35.}	<ul style="list-style-type: none"> ⊗ Condiciones para el transporte^{7.35.1.}
- Otras Informaciones ^{7.36.}	
- Fecha Actualización ^{7.36.1.}	

6.3. Norma Chilena 2120/2190.

La norma chilena N.Ch. 2120 correspondiente a las sustancias peligrosas define 9 categorías de riesgos, siendo la clase 6.2 la correspondiente a las sustancias infecciosas.

La norma chilena N.Ch. 2190 para transporte de sustancias peligrosas-Distintivos para identificación de riesgos, define para la clase 6.2, el siguiente en su anexo R:



(Normativo)

Etiqueta para Clase 6, División 6.2. Sustancias infecciosas. Distintivo de seguridad 15

Especificaciones para etiqueta.	Dimensiones en mm
Lado del cuadrado	≥100
Ribete, ancho.	1
Orla.	3
Letras, altura.	4 y 8
Número (s), altura.	14
Colores:	
Campo y orla.	Blanco
Ribete.	Negro
Símbolo.	Negro
Letras.	Negro
Números(s)	Negro

6.4. Niveles de Riesgo de los Agentes Infecciosos.

Los agentes biológicos se clasifican en función del riesgo de infección^{8.3}, en cuatro grupos:

Grupo de riesgo de los agentes biológicos			
Agente biológico del grupo de riesgo	Riesgo Infeccioso	Riesgo de propagación a la colectividad	Profilaxis o tratamiento eficaz
1	Poco probable que cause enfermedad	No	Innecesario.
2	Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores.	Poco probable.	Posible generalmente.
3	Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores.	Probable.	Posible generalmente.
4	Provocan una enfermedad grave y constituyen un serio peligro para los trabajadores.	Elevado.	No conocido en la actualidad.

6.5. Categorías de sustancias. División 6.2^{8.4}. Etiquetas para el Transporte.

6.5.1. Sustancia Infecciosa Categoría A.

Se refiere a una sustancia infecciosa de la que se sabe contiene, o se cree que contiene, algún agente patógeno.

Una sustancia infecciosa que se transporta en una forma que, al exponerse a ella, es capaz de causar incapacidad permanente, poner en peligro la vida o constituir una enfermedad mortal para los seres humanos o animales.

Las sustancias infecciosas que cumpliendo estos criterios causan enfermedades en seres humanos y/o animales, se les asigna el N° UN 2814, de acuerdo a la clasificación internacional.



Las sustancias infecciosas que causan enfermedades exclusivamente en animales se les asignan el N° UN 2900.

La adscripción a los N° UN 2814 o UN 2900 se basará en los antecedentes médicos conocidos del paciente y/o del animal, las condiciones endémicas locales, los síntomas del paciente o del animal o la asesoría de un especialista sobre el diagnóstico clínico o el estado individual del paciente o del animal.

Nota 1: Las cajas de transporte deben etiquetarse como “UN 2814” y “Sustancia Infecciosa que afecta a Seres Humanos” o “UN 2900” y “Sustancia Infecciosa que afecta a los animales solamente” según corresponda.

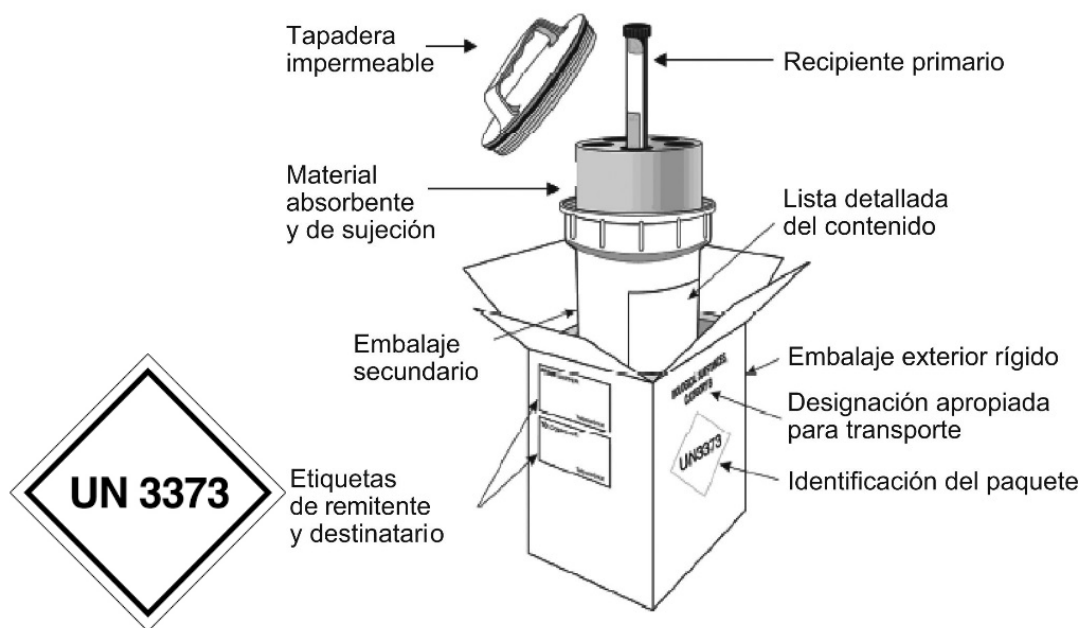
6.5.2. Sustancia Infecciosa Categoría B.

Se refiere a una sustancia infecciosa que no está en una forma generalmente capaz de causar incapacidad permanente, o representa riesgos para la vida, o una enfermedad mortal para seres humanos o animales, si llegara a ocurrir una exposición a dicha sustancia. Esto incluye las sustancias infecciosas de Categoría B que se transportan para propósitos de diagnóstico o de investigación.

Una sustancia infecciosa que no cumple con los criterios de la categoría A. Las sustancias infecciosas con la categoría B se asignarán como “UN 3373”, de acuerdo a la clasificación internacional.

Nota 2: Las cajas de transporte deberán etiquetarse como “UN 3373” y “SUSTANCIA BIOLÓGICA CATEGORÍA B”

Nota 3: En caso de existir dudas sobre si una determinada sustancia infecciosa reúne o no los criterios para ser A, deberá ser incluida en la categoría A.



http://www.ispch.cl/sites/default/files/normativa_Transp_Sust_Infecciosas.pdf

6.5.3. Muestras Exentas.

Corresponden a muestras de seres humanos o animales que presentan un riesgo mínimo de contener agentes patógenos, no sujetos a reglamentación de transporte de sustancias infecciosas, pero deben ser transportadas en sistema de triple embalaje, donde figura “muestra humana exenta” o “muestra animal exenta”. Se requiere la opinión de un profesional responsable para designarla como exenta, la que se basa en el historial médico conocido, síntomas y circunstancias particulares de la fuente y las condiciones endémicas.

7. CONTENIDOS A CONSIDERAR EN LA HDSB.

- 7.1. Agente Biológico.** Microorganismos, incluidos los genéticamente modificados, cultivos celulares y endoparásitos humanos, susceptibles de originar cualquier tipo de infección, alergia o toxicidad. En esta sección de la HDSB debe contener el nombre científico del agente biológico; para ello se emplea el sistema binomial de nomenclatura, donde la primera parte del nombre hace referencia al género y la segunda a la especie. También puede incluirse el nombre común u otros sinónimos importantes. Además se deben indicar las características más relevantes del agente y que son propias de su clasificación taxonómica, así como el grupo de riesgo al cual pertenece el agente biológico. Se puede obtener de la referencia 8.4.
- 7.2. Efectos sobre la salud.** Contiene la información relacionada con la infección/enfermedad producida por el agente biológico, así como algunos de los factores que deben tenerse en cuenta en la evaluación del riesgo biológico y que pueden contribuir a su prevención.
- 7.3. Patogenicidad.** Capacidad de un agente biológico para causar daño en un huésped (generalmente una enfermedad infecciosa).
- 7.4. Epidemiología.** Estudio de la incidencia, distribución y control de las enfermedades infecciosas.
- 7.5. Tipo de huésped.** Organismo capaz de sustentar el crecimiento del agente biológico.
- 7.6. Dosis infectiva.** Número mínimo de unidades del agente biológico necesarias para causar una infección. La dosis infectiva puede variar según el agente biológico, la vía de entrada y la resistencia del huésped, es decir, el grado de integridad de sus sistemas defensivos.
- 7.7. Producción de toxinas.** Mecanismo de patogenicidad provocado por algunas bacterias. Según su mecanismo de producción se puede distinguir endotoxinas (fracción del lipopolisacárido de algunas bacterias Gram negativo, que al solubilizarse actúa como una toxina), exotoxinas (proteína liberada por un microorganismo durante el crecimiento y que posee efectos tóxicos en el huésped) o enterotoxinas (proteína liberada por un microorganismo mientras se multiplica y que actúa sobre el intestino delgado). Las bacterias capaces de producir exotoxinas.
- 7.8. Efectos alérgicos.** Capacidad de algunos agentes biológicos de actuar como sensibilizantes respiratorios; básicamente producidos por algunas especies de hongos y, en menor proporción, de parásitos.
- 7.9. Vías de exposición.** Potenciales vías de entrada en el organismo de los agentes biológicos: respiratoria (inhalación), parenteral (pinchazos, lesiones o roturas de la piel), dérmica (a través de excoriaciones de la piel y micro heridas, en ocasiones inapreciables), digestiva (ingestión) y ocular (a través de la conjuntiva).
- 7.10. Periodo de incubación.** Tiempo que transcurre desde la infección hasta la aparición de los síntomas de la enfermedad.
- 7.11. Transmisión.** Indica la posibilidad de transmisión directa entre personas.
- 7.12. Propagación.** Se debe incluir aquella información relacionada con la difusión de la enfermedad infecciosa.
- 7.13. Reservorio.** Lugares en los que permanecen los agentes infecciosos viables y a partir de los cuales se puede producir una infección.
- 7.14. Zoonosis.** Enfermedad infecciosa de los vertebrados no humanos que puede ser transmitida al hombre.
- 7.15. Vector.** Un agente vivo que transfiere un patógeno sin sufrir la enfermedad.
- 7.16. Viabilidad.** Se han de indicar las medidas de control que afecten a la viabilidad, es decir, a la capacidad de reproducirse del agente biológico.

- 7.17. Sensibilidad a los antibióticos.** Susceptibilidad del agente biológico frente a los antibióticos, sustancias químicas que matan o inhiben su crecimiento y que son producidas por ciertos microorganismos o son el resultado de síntesis química, manteniendo ciertas características de la molécula original.
- 7.18 Sensibilidad a los desinfectantes.** Susceptibilidad del agente biológico frente a los desinfectantes (productos químicos que matan a los microorganismos y que se utilizan sobre objetos inanimados).
- 7.19. Inactivación por medios físicos.** Métodos para eliminar el agente biológico de cualquier material o instrumento. Se puede distinguir: calor húmedo, calor seco y radiación.
- 7.20. Supervivencia fuera del huésped.** Estabilidad del agente biológico en el ambiente. La estabilidad está determinada por factores tales como la resistencia a la desecación, al calor y al frío.
- 7.21. Primeros auxilios / Medidas profilácticas.**
- 7.22. Primeros auxilios.** Conjunto de actuaciones inmediatas que deben llevarse a cabo ante una exposición accidental con el agente biológico.
- 7.23. Inmunización / Vacunación.** Producción de inmunidad en un individuo por medios artificiales. La inmunización activa (vacunación) consiste en introducir, tanto por vía oral como por inyección (inoculación) una bacteria, virus o sus toxinas especialmente tratadas, de forma que estimulan la producción de anticuerpos. La inmunización pasiva está inducida por la inyección de anticuerpos ya formados. Los agentes biológicos para los que existe una vacuna en nuestro país es el virus de la hepatitis B (VHB) y la influenza estacional.
Puede complementarse con algunos aspectos médicos como pueden ser: la sintomatología, pruebas para la detección precoz del agente biológico y tratamiento; sin embargo, en cualquier caso, el accidentado debe ponerse en contacto siempre con el Servicio de Vigilancia de la Salud.
- 7.24. Profilaxis.** Tratamiento, generalmente inmunológico o quimioterapéutico, diseñado para proteger a un individuo del futuro ataque de un patógeno.
- 7.25. Peligros para el personal de laboratorio.** Información específica para el personal que manipula muestras contaminadas con el agente biológico, indicando las fuentes de contaminación y los peligros que entraña la manipulación de las mismas.
- 7.26. Muestras.** Indicar los distintos tipos de muestras que se manipulan, tanto ambientales como biológicas, donde se podría hallar el agente biológico.
- 7.27. Peligros.** Se refiere a las potenciales vías de exposición a agentes biológicos derivadas de la manipulación de las muestras contaminadas.
- 7.28. Control de la exposición / protección individual** En este apartado se debe indicar el nivel de contención, los medios de protección colectiva e individual, utilización de ropa de trabajo y las medidas higiénicas más adecuadas.
- 7.29. Nivel de contención.** Conjunto de medidas preventivas a adoptar cuando se manipulan agentes biológicos o materiales infectados con ellos, y que dependen del grupo en que se ha clasificado al agente biológico.
- 7.30. Equipo de protección personal (EPP).** Cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que lo proteja de uno o varios riesgos, que pueden amenazar su seguridad o salud en el trabajo, así como cualquier complemento destinado o accesorio destinado a tal fin. Se excluye la ropa de trabajo corriente, pero no la que ofrece protección.
- 7.31. Otras Protecciones.** Precauciones Estándares. Especialmente diseñadas para evitar el contagio de los microorganismos que se transmiten por la sangre.

- 7.32. Vertidos accidentales.** Debe especificar las medidas y actuaciones concretas en caso de vertidos accidentales.
- 7.33. Eliminación.** Se deben indicar los métodos de eliminación (incineración, esterilización por vapor húmedo, desinfección química, etc.) del agente biológico, del residuo resultante de su utilización o de los envases contaminados. La gestión de los residuos contaminados con agentes biológicos es una obligación establecida por el D.S.06/2009 en el ámbito de los residuos sanitarios.
- 7.34. Almacenamiento.** Las condiciones de almacenamiento vienen fijadas por las condiciones de conservación. Caso de requerir condiciones especiales, deben especificarse.
- 7.35. Transporte.** Las condiciones de transporte, incluyendo el tipo de embalaje y etiquetado, vienen especificadas por los distintos reglamentos de transporte de mercancías peligrosas: ADR, RID, IMDG y OACI-IATA, definidas en la referencia 8.4; están relacionadas con el grupo de riesgo al que pertenece el agente y con el objeto del transporte.
- 7.36. Otras informaciones.** Contiene toda la información que puede ser importante para la salud y seguridad en el trabajo y que no haya sido pertinente incluir anteriormente, tales como legislación, normativa técnica, consejos relativos a la formación, bibliografía empleada en la elaboración de la ficha, así como autores y fecha de emisión y revisión de la HDSB.

8. BIBLIOGRAFÍA.

- 8.1. Hojas de seguridad de patógenos de la Public Health Agency de Canadá (PHAC).
- 8.2. Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.). Norma Chilena Oficial. NCH 2245. Sustancias Químicas – Hojas de Datos de Seguridad. Chile. 2003.
- 8.3. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Guía Técnica Para La Evaluación de los Riesgos Relacionados con la Exposición a Agentes Biológicos. España. 1997.
- 8.4. Ministerio de Salud. Instituto de Salud Pública de Chile. Normativa Técnica para el Transporte de Sustancias Infecciosas a Nivel Nacional desde y hacia el Instituto de Salud Pública (I.S.P.). Chile. 2008.
- 8.5. Ministerio del Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT). Nota técnica de prevención (NTP) 636: Ficha de datos de seguridad para agentes biológicos. España. 2003.
- 8.6. Organización Mundial de la Salud. Guía sobre reglamentación relativa al Transporte de Sustancias Infecciosas. Enfermedades Transmisibles, Vigilancia y Respuesta. WHO/CDS/LYO/2005.22.