Protocolo de Vigilancia de Trabajadoras y Trabajadores Expuestos a *Coxiella Burnetii* (agente biológico Fiebre Q).

DIVISIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS SALUDABLES Y PROMOCIÓN

DEPARTAMENTO DE SALUD OCUPACIONAL

Santiago-Chile

2018

Tabla de contenidos

I. INTRODUCCIÓN 4
II. DEFINICIONES 7
Coxiella burnetii 7
Fiebre Q 7
Zoonosis 7
Pecuario 7
Brote epidemiológico 7
Serología 7
Alerta Sanitaria 7
Centro de trabajo 8
Caso 8
III. MARCO LEGAL 9
3.1 Constitución Política del Estado. 9
3.2 Código Sanitario, DFL 725 de 1967 del Ministerio de Salud. 9
3.3 Ley Nº 16.744 de 1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social 9
3.4 Decreto Supremo Nº 109 de 1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social 10
3.5 Decreto Supremo Nº 594 del 1999 del Ministerio de Salud 11
3.6 Decreto Supremo Nº 101 de 1968 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social 12
3.7Decreto Supremo Nº 40 de 1969 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social 12
3.8 Decreto Supremo N° 158/2004 del Ministerio de Salud, ... 13
3.9 Decreto Supremo Nº230/2008 del MINSAL 13
3.10 Decreto Nª 735 de 1969 13
3.11 Circular SUSESO 3241 del 27 de julio del 2016 13
IV. OBJETIVO GENERAL 14
V. TRABAJADOR EXPUESTO 14
VI. VIGILANCIA AMBIENTAL 14
1. EVALUACION CUALITATIVA DEL RIESGO 14
2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL 15
2.1 Aseo y desinfección 15
2.2 Elementos de Protección Personal (EPP) 16
2.3 Manejo de la Ropa de trabajo 17
2.4 Consumo de leche y alimentos 17

3. CAPACITACIÓN A TRABAJADORES/AS EXPUESTOS/AS 17
VII. VIGILANCIA EN SALUD 18
VIII. CALIFICACIÓN COMO ENFERMEDAD PROFESIONAL 20
IX. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS 21
X. BIBLIOGRAFÍA 23
XI . ANEXOS 24
Anexo 1 24
Anexo 2 27

I. INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha instado a sus países miembros a hacer lo posible por garantizar la plena cobertura de salud a todos los trabajadores y trabajadoras, mediante intervenciones esenciales y servicios básicos de salud ocupacional destinados a la prevención primaria de las enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo (OMS, 2007). En este sentido, Chile tiene grandes desafíos en materia de salud ocupacional, dado los cambios en el perfil epidemiológico de la población, los factores demográficos, las nuevas formas de organización del trabajo, la incorporación de nuevas tecnologías en todos los sectores de trabajo, así como la precarización del empleo, que afectan a la población trabajadora y determinan cambios en el perfil y en la prevalencia de enfermedades y accidentes.

Lo anterior, hace necesario el diseño de políticas públicas acordes a las necesidades que se manifiestan en los distintos sectores productivos, considerando los determinantes sociales que inciden en la salud de las personas (OMS, 2008), así como los determinantes de la actividad laboral, los cuales se relacionan con la ocurrencia de accidentes y enfermedades profesionales, como también con el agravamiento de las enfermedades comunes.

En Chile, la actividad pecuaria es de gran importancia, ya sea por la producción de carne como por la producción de leche y sus derivados.

A modo de ejemplo, se muestra:

1. La producción anual de leche en el total del país. (Tabla 1)
2. Indicadores económicos de agosto a septiembre del año 2017 para la industria láctea (Tabla 2)

Tabla 1

Total leche fluida elaborada (Litros)						
Total País						
Meses	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**% Variación 2017/2016**
Enero	29.601.098	40.505.732	37.101.419	34.702.566	32.634.895	-6
Febrero	30.824.745	33.464.470	31.010.902	37.296.732	31.402.661	-16
Marzo	36.595.537	36.107.629	33.190.237	39.564.776	39.031.593	-1
Abril	38.287.555	33.799.519	36.094.616	37.275.388	37.000.844	-1
Mayo	33.272.434	34.276.926	37.111.610	34.432.849	38.115.525	11
Junio	27.821.267	34.246.467	35.213.550	35.475.097	35.769.823	1
Julio	36.393.114	33.101.509	36.307.397	34.566.583	31.947.618	-8
Agosto	34.078.833	34.867.779	35.712.146	37.106.485	37.935.164	2
Septiembre	27.942.555	33.973.532	37.487.745	31.714.254	33.467.173	6
Octubre	35.187.441	38.315.834	38.273.949	35.559.788	37.252.325	5
Noviembre	33.872.382	33.340.853	34.863.777	38.439.948	0	0
Diciembre	34.252.791	37.141.061	34.319.404	32.999.592	0	0
Total	398.129.752	423.141.311	426.686.752	429.134.058	354.557.621	-17
Fuente: elaborado por Odepa con antecedentes proporcionados por las plantas lecheras						

Tabla 2

Indicadores económicos relevantes para la industria láctea

Indicador	Fuente	ago-17	sep-17	oct-17	Variación mensual
IMACEC	Banco Central				0.0%
Índice de ventas físicas totales de lácteos	Sofofa	115,60	119,10	127,00	6,63%
Índice de ventas físicas internas de lácteos	Sofofa	115,20	118,50	124,90	5,40%
Índice de producción física de lácteos	Sofofa	129,30	128,60	155,80	21,15%

Indicador	Fuente	sep-17	oct-17	nov-17	Variación mensual
Dólar Observado ($/US$)	Banco Central	625,54	629,55	633,77	0,67%
IPM Agropecuario	INE				0.0%
IPC Alimentos Base Diciembre 2008 = 100	INE				0.0%
IPC Alimentos Base Diciembre 2009 = 100	INE	121,39	122,50	123,37	0,71%
IPC productos lácteos	ODEPA, INE				0.0%
IPM productos lácteos	ODEPA, INE				0.0%

Según el INE, en el año 2015 se registraron 2.235.857 cabezas de ganado bobino a nivel nacional. Las existencias se concentraron en la Región de Los Lagos con 894.998; Los Ríos con 492.630, y la Araucanía con 372.512 cabezas.

El siguiente protocolo, establece la vigilancia epidemiológica a *Coxiella Buernetii* (agente biológico de Fiebre Q).

La fiebre Q es una zoonosis, altamente transmisible, clasificada como enfermedad profesional, según el artículo 19 del D.S. N° 109 de 1968, Mintrab. Es causada por *Coxiella burnetii* y su reservorio lo constituyen animales rumiantes en quienes la infección en la mayoría de los casos es asintomática, sin embargo, puede producir abortos o mortinatos en ellos. La bacteria se encuentra presente en las heces, leche, restos ovulares u otros fluidos orgánicos de animales infectados.

Se presenta en fase aguda y crónica, esta última principalmente como endocarditis. El período de incubación varía de 2 a 48 días, siendo lo más común entre 2-3 semanas.

La transmisión a los seres humanos ocurre principalmente por inhalación de polvo, gotas o aerosoles de fluidos de animales infectados (placentas, heces, leche, otros), los que también pueden infectar la conjuntiva y la piel escoriada, y la inhalación de tan sólo unos pocos organismos, es suficiente para causar la infección.

Los aerosoles contaminados liberados a la atmósfera pueden causar infección a distancia, hasta varios kilómetros de su fuente u origen. Se ha reportado transmisión directa por transfusión de sangre o de médula ósea y también es posible que sea de persona a persona.

Los síntomas de la enfermedad aguda son similares a los de una influenza y pueden incluir fiebre alta, escalofríos, dolor de cabeza, fatiga, malestar, mialgia, tos y dolor de garganta. Con frecuencia es auto limitada y generalmente dura de una a tres semanas. En otros casos puede presentarse como un cuadro de hepatitis y en los casos más graves, aunque poco frecuentes, puede desarrollarse neumonía atípica, endocarditis, meningitis aséptica o encefalitis.

Un estudio de seroprevalencia *Coxiella Burnetti* (detección por ELISA IgE fase II) realizado en 4 regiones de Chile en 2010 y 2011 en 1.112 adultos sanos y residentes de zonas urbanas y rurales, detectó sólo un caso, demostrando una baja presencia endémica de la infección, por lo que el reciente aumento de números de casos se constituye como un brote de infección emergente para nuestro país, por lo que en ese marco, es prioritario implementar una adecuada vigilancia para exposición a *Coxiella Burnetii,* agente biológico de la Fiebre Q.

II. DEFINICIONES

Coxiella burnetii → Cocobacilo Gram negativo intracelular estricto, microorganismo zoonótico cuyo reservorio es principalmente animales silvestres y rumiantes. Los animales positivos a esta bacteria son asintomáticos, pero los síntomas en rumiantes suelen estar relacionados a abortos, endometritis, mastitis, infertilidad, mortinatos.

Fiebre Q → Se manifiesta en humanos por presencia de *Coxiella Burnetti,* la cual se produce por inhalación de aerosoles que contienen el microorganismo, presente en deposiciones, orina, fluidos genitales, placenta, entre otros. El polvo ambiental contaminado también puede contagiar, así como por transmisión oral o contacto directo (poco probable).

Zoonosis → Grupo de enfermedades transmitidas entre los animales y las personas por contagio directo, a través de algún fluido corporal como orina, saliva, vía aerógena y ambientes contaminados con secreciones y excretas de animales infectados: suelo, cama, utensilios, o mediante la presencia de algún intermediario (como pueden ser los mosquitos u otros insectos). También pueden ser contraídas por consumo de alimentos de origen animal que no cuentan con los controles sanitarios correspondientes, o por consumo de agua, frutas y verduras crudas mal lavadas.
El término deriva de dos vocablos griegos: *zoon* (**"animal"**) y *nósos* (**"enfermedad"**).

Pecuario → Consistente en la crianza de animales para su comercialización y aprovechamiento económico.

Brote epidemiológico → Número de casos con una infección determinada que claramente supera lo esperado en un área geográfica definida y en un tiempo determinado.

Serología → Es un método biológico para el estudio de sueros fisiológicos que permiten comprobar la presencia de anticuerpos en la sangre, siendo una forma fiable de conocer la reacción del organismo ante una infección o patógeno.

Alerta Sanitaria → Que puede ser declarada de acuerdo al Código Sanitario, donde se establece que en caso de amenaza de alguna epidemia o de aumento de alguna enfermedad o de emergencias que impliquen grave riesgo para salud o para la vida de los habitantes, el Ministerio de Salud podrá disponer alertas, adoptar medidas y declarar emergencias sanitarias para su enfrentamiento.
La Alerta Sanitaria permite priorizar acciones y recursos para vigilar permanentemente, estudiar, analizar y mantener actualizada la información respecto de la salud pública y además mantener un sistema adecuado de vigilancia epidemiológica y control de enfermedades (transmisibles y no transmisibles), permite investigar los brotes de enfermedades y coordinar la aplicación de las medidas de control de forma urgente y eficaz.

Centro de trabajo → Recinto (empresa, faena, sucursal o agencia), donde presta servicios un grupo de trabajadores de cualquier empresa o institución, pública o privada. La denominación "lugar de trabajo" será considerada equivalente a "centro de trabajo". El centro de trabajo es una unidad fiscalizable.

Caso → persona de cualquier edad que presente: fiebre >38,5ºC + mialgia + cefalea + estar asociado a uno o más de los siguientes signos, síntomas o diagnósticos:

1. Tos o neumonía.
2. Náuseas, vómitos o diarrea.
3. Hepatitis o pruebas hepáticas alteradas.

+ Trabajar en lugares de riesgo o regiones con producción pecuaria, que cumpla con una o más de las siguientes características:

1. Trabaje en ambiente pecuario (bovino, ovino, caprino) o
2. Haber consumido productos de origen animal crudos o
3. Sea un contacto de un caso en investigación (familiar, personal de salud u otro)

Evento centinela → Es una enfermedad, accidente, incapacidad, muerte prematura, exposición a un evento peligroso, o una manifestación temprana incluyendo indicadores biológicos o psicológicos, que están ocupacionalmente relacionados y cuya ocurrencia puede:

- Proporcionar el estímulo para llevar a cabo estudios epidemiológicos o de higiene industrial
- Sirve como una señal de advertencia de que pudiera requerirse materiales de sustitución, controles ingenieriles, protección personal o atención médica[1]

[1] https://www.cdc.gov/niosh/nioshtic-2/20035105.html

III. MARCO LEGAL

A continuación, se destacan las principales normas constitucionales, legales y reglamentarias que establecen las obligaciones del Estado, administradoras del seguro de la Ley 16.744, distintas instituciones que tienen relación con la Salud Ocupacional de los trabajadores y trabajadoras, empleadores, y que dicen relación con la exposición ocupacional a *Coxiella Burnetii,* agente biológico de Fiebre Q.

3.1 Constitución Política del Estado.

Artículo 19, Nº9. El Estado protege el libre e igualitario acceso a las acciones de promoción, protección y recuperación de la salud y de rehabilitación del individuo. Le corresponderá, asimismo, la coordinación y control de las acciones relacionadas con la salud. Es deber preferente del Estado garantizar la ejecución de las acciones de salud, sea que se presten a través de instituciones públicas o privadas, en la forma y condiciones que determine la ley, la que podrá establecer cotizaciones obligatorias.

3.2 Código Sanitario, DFL 725 de 1967 del Ministerio de Salud.

Artículo 67. Corresponde al Servicio Nacional de Salud velar porque se eliminen o controlen todos los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de los habitantes en conformidad a las disposiciones del presente Código y sus reglamentos.

Artículo 82. El reglamento comprenderá normas como las que se refieren a:

a) Las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los lugares de trabajo, los equipos, maquinarias, instalaciones, materiales y cualquier otro elemento, con el fin de proteger eficazmente la vida, la salud y bienestar de los obreros y empleados y de la población en general;
b) Las medidas de protección sanitaria y de seguridad que deben adoptarse en la extracción, elaboración y manipulación de sustancias producidas o utilizadas en los lugares en que se efectúe trabajo humano;
c) Las condiciones de higiene y seguridad que deben reunir los equipos de protección personal y la obligación de su uso.

3.3 Ley Nº 16.744 de 1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social

"Establece Normas Sobre Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales".

Artículo 65. Corresponderá al Servicio Nacional de Salud la competencia general en materia de supervigilancia y fiscalización de la prevención, higiene y seguridad de todos los sitios de trabajo, cualesquiera que sean las actividades que en ellos se realicen.

La competencia a la que se refiere el inciso anterior la tendrá el Servicio Nacional de Salud incluso respecto de aquellas empresas del Estado que, por aplicación de sus leyes orgánicas que las rigen, se encuentren actualmente exentas de ese control.

Corresponderá, también al Servicio Nacional de Salud la fiscalización de las instalaciones médicas de los demás organismos administradores, de la forma y condiciones como tales organismos otorguen las prestaciones médicas, y de la calidad de las actividades de prevención que realicen.

Artículo 68. Las empresas o entidades deberán implantar todas las medidas de higiene y seguridad en el trabajo que les prescriban directamente el Servicio Nacional de Salud o, en su caso, el respectivo organismo administrador a que se encuentren afectas, el que deberá indicarlas de acuerdo con las normas y reglamentaciones vigentes.

El incumplimiento de tales obligaciones será sancionado por el Servicio Nacional de Salud de acuerdo con el procedimiento de multas y sanciones previsto en el Código Sanitario, y en las demás disposiciones legales, sin perjuicio de que el organismo administrador respectivo aplique, además, un recargo en la cotización adicional, en conformidad a lo dispuesto en la presente ley.

Asimismo, las empresas deberán proporcionar a sus trabajadores, los equipos e implementos de protección necesarios, no pudiendo en caso alguno cobrarles su valor. Si no dieren cumplimiento a esta obligación serán sancionados en la forma que preceptúa el inciso anterior.

El Servicio Nacional de Salud queda facultado para clausurar las fábricas, talleres, minas o cualquier sitio de trabajo que signifique un riesgo inminente para la salud de los trabajadores o de la comunidad.

Artículo 71. Los afiliados afectados de alguna enfermedad profesional deberán ser trasladados, por la empresa donde presten sus 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 será considerado como trabajado para todos los efectos legales.

3.4 Decreto Supremo Nº 109 de 1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social

Que "Aprueba el Reglamento para la calificación y evaluación de los Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales"

Artículo 18. Para los efectos de este reglamento se considerarán los siguientes agentes específicos que entrañan el riesgo de enfermedad profesional:

c) Agentes Biológicos

24) Agente Específico: Infecto – contagioso y parasitario. Transmitidos al hombre por razón de su trabajo agrícola, pecuario, minero, manufacturero y sanitario.

Trabajos que entrañan el riego: Todos los trabajos que expongan al riesgo de agentes biológicos.

Artículo 21. El Ministerio de Salud, a través de las autoridades correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 14C del DL N° 2.763, de 1979, para facilitar y uniformar las actuaciones médicas y preventivas que procedan, impartirá las normas mínimas de diagnóstico a cumplir por los organismos administradores, así como las que sirvan para el desarrollo de programas de vigilancia epidemiológica que sean procedentes, las que deberán revisarse, a lo menos cada 3 años. Para tal efecto, deberán remitirse las propuestas a la Superintendencia de Seguridad Social para su informe. Sin perjuicio de lo anterior, dicha Superintendencia podrá formular las propuestas que estime necesarias en relación a lo establecido en el inciso anterior.

3.5 Decreto Supremo Nº 594 del 1999 del Ministerio de Salud

"Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".

Artículo 3. La empresa está obligada a mantener en los lugares de trabajo las condiciones sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñan, sean éstos dependientes directos suyos o lo sean de terceros contratistas que realizan actividades para ella.

Artículo 11. Los lugares de trabajo deberán mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza. Además, deberán tomarse medidas efectivas para evitar la entrada o eliminar la presencia de insectos, roedores y otras plagas de interés sanitario.

Artículo 27. Todo lugar de trabajo donde el tipo de actividad requiera el cambio de ropa, deberá estar dotado de un recinto fijo o móvil destinado a vestidor, cuyo espacio interior deberá estar limpio y protegido de condiciones climáticas externas. Cuando trabajen hombres y mujeres los vestidores deberán ser independientes y separados.

En este recinto deberán disponerse los casilleros guardarropas, los que estarán en buenas condiciones, serán ventilados y en número igual al total de trabajadores ocupados en el trabajo o faena.

En aquellos lugares en que los trabajadores están expuestos a sustancias tóxicas o infecciosas, éstos deberán tener 2 casilleros individuales, separados e independientes, uno destinado a la ropa de trabajo y el otro a la vestimenta habitual. En tal caso, será responsabilidad del empleador hacerse cargo del lavado de la ropa de trabajo y adoptar las medidas que impidan que el trabajador la saque del lugar de trabajo.

Artículo 37 inciso primero. Deberá suprimirse en los lugares de trabajo cualquier factor de peligro que pueda afectar a la salud o integridad física de los trabajadores.

Artículo 53. El empleador deberá proporcionar a sus trabajadores, libre de todo costo y cualquiera sea la función que éstos desempeñan en la empresa, los elementos de protección personal que cumplan con los requisitos, características y tipos que exige el riesgo a cubrir y la capacitación teórico práctica necesaria para su correcto empleo, debiendo, además, mantenerlos en perfecto estado de funcionamiento. Por su parte, el trabajador deberá usarlos en forma permanente mientras se encuentre expuesto al riesgo.

3.6 Decreto Supremo Nº 101 de 1968 del Ministerio de Trabajo y Previsión Social

Aprueba el "Reglamento para la Aplicación de la Ley 16.744".

Artículo 72. En caso de enfermedad profesional deberá aplicarse el siguiente procedimiento:

g) El organismo administrador deberá incorporar a la entidad empleadora a sus programas de vigilancia epidemiológica, al momento de establecer en ella la presencia de factores de riesgo que así lo ameriten o de diagnosticar en los trabajadores alguna enfermedad profesional.

3.7Decreto Supremo Nº 40 de 1969 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social

Que aprueba el "Reglamento sobre Previsión de Riesgos Profesionales".

Artículo 2º. Corresponde al Servicio Nacional de Salud fiscalizar las actividades de prevención que desarrollan los organismos administradores del seguro, en particular las Mutualidades de Empleadores, y las empresas de administración delegada. Los organismos administradores del seguro deberán dar satisfactorio cumplimiento, a juicio de dicho Servicio, a las disposiciones que más adelante se indican sobre organización, calidad y eficiencia de las actividades de prevención. Estarán también obligados a aplicar o imponer el cumplimiento de todas las disposiciones o reglamentaciones vigentes en materia de seguridad e higiene del trabajo.

Artículo 3º. Las Mutualidades de Empleadores están obligadas a realizar actividades permanentes de prevención de riesgos de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. Para este efecto deberán contar con una organización estable que permita realizar en forma permanente acciones sistematizadas de prevención en las empresas adheridas; a cuyo efecto dispondrán de registros por actividades acerca de la magnitud y naturaleza de los riesgos, acciones desarrolladas y resultados obtenidos.

Artículo 21 primera parte. Los empleadores tienen la obligación de informar oportuna y convenientemente a todos sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos. Los riesgos son los inherentes a la actividad de cada empresa.

Artículo 22. Los empleadores deberán mantener los equipos y dispositivos técnicamente necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo.

3.8 Decreto Supremo N° 158/2004 del Ministerio de Salud,

Que “Aprueba Reglamento sobre notificación de Enfermedades Transmisibles de Declaración Obligatoria”

3.9 Decreto Supremo Nº230/2008 del MINSAL

Sobre el “Reglamento Sanitario Internacional, amplía la definición de los problemas de interés internacional, incorporando los Eventos de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII)”.

3.10 Decreto Supremo Nª 735 de 1969 del MINSAL

Sobre el “Reglamento de Los Sistemas de Agua Destinados al Consumo Humano”.

3.11 Circular SUSESO 3241 del 27 de julio del 2016

Que “Instruye a los Organismos Administradores del Seguro de la Ley 16.744, sobre el Protocolo de Normas Mínimas de Evaluación que deben cumplir en el Proceso de Calificación de Enfermedades Denunciadas como Profesionales, reemplaza y deroga circular Nª 3167 del 2015”.

IV. OBJETIVO GENERAL

Estandarizar la Vigilancia Epidemiológica de trabajadores/as expuestos a *Coxiella Buenetii,* agente biológico de fiebre Q, a través de una herramienta normativa y unificadora de criterios de vigilancia ambiental y de salud de los/as trabajadores/as.

V. TRABAJADOR EXPUESTO

Se entenderá como trabajador/a expuesto/a a aquel trabajador/a que se desempeñe en una empresa del rubro pecuario y que desarrolle actividades con riesgo de estar en contacto con fluidos orgánicos de animales infectados.

Se entenderá como trabajador/a expuesto/a sujeto a vigilancia a todo/a trabajador/a que se desempeñe en empresas del rubro pecuario en las que se haya presentado o se presente al menos un caso (evento centinela) de fiebre Q o a aquel trabajador/a que se desempeñe en un área en que el resultado de la aplicación anual de la lista chequeo arroje una condición en categoría roja incumplida.

VI. VIGILANCIA AMBIENTAL

1. EVALUACION CUALITATIVA DEL RIESGO

En centros de trabajo pecuarios con trabajadores/as expuestos/as, se deberá realizar una evaluación cualitativa del riesgo a través de la aplicación de una lista chequeo que verificará el cumplimiento de las condiciones sanitarias y de trabajo señaladas en el presente Protocolo, categorizando el incumplimiento de los requisitos según riesgo (Anexo Nº 1). En rojo aquellas condiciones que su incumplimiento es grave y debe ser remediado en forma inmediata y en naranjo y amarillo aquellas condiciones que deben ser corregidas o remediadas en diferentes tiempos, según lo establece este Protocolo.

Esta evaluación será de responsabilidad del Organismo Administrador de la Ley 16.744 (OAL) y deberá realizarse anualmente. En el caso de concentrar los partos en un periodo del año, se deberá aplicar la lista de chequeo durante ese período.

Por otra parte, según lo establece la vigilancia de salud (punto VII) de este protocolo, cada vez que una empresa presente un caso (evento centinela) se debe volver a aplicar la lista de chequeo, independiente de la fecha en que haya sido aplicada la última vez.

Los resultados de la aplicación de la lista de chequeo deberán ser informados por el OAL a la Autoridad Sanitaria regional respectiva según los siguientes criterios:

1. Incumplimiento categoría rojo: cada vez que exista un incumplimiento en categoría roja, el OAL deberá asesorar a la empresa e informar inmediatamente a la Unidad o Subdepartamento de Salud Ocupacional de la Autoridad Sanitaria Regional.

2. Incumplimiento categoría naranjo: cada vez que exista un incumplimiento en categoría naranja, el OAL deberá asesorar a la empresa y realizar una segunda visita al mes de la evaluación, si se mantiene el incumplimiento deberá informar inmediatamente a la Unidad o Subdepartamento de Salud Ocupacional de la Autoridad Sanitaria Regional.

3. Incumplimiento categoría amarillo: cada vez que exista un incumplimiento en categoría amarillo, el OAL deberá asesorar a la empresa y realizar una segunda visita a los tres meses, si se mantiene el incumplimiento deberá informar inmediatamente a la Unidad o Subdepartamento de Salud Ocupacional de la Autoridad Sanitaria Regional.

2. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL

Las medidas de control se deben mantener permanentemente y el principal objetivo de ello es establecer una barrera que impida el contacto directo con fluidos orgánicos de los animales, por lo que el empleador deberá implementar las medidas que se señalan en el presente protocolo, así como el OAL deberá asesorarlos en su implementación.

2.1 Aseo y desinfección

a) Se debe realizar aseo y desinfección de las instalaciones y de todos los elementos existentes en las mismas, durante y después de las tareas de riesgo.
b) El agua potable debe mantener la concentración de cloro libre residual de acuerdo a la normativa vigente.
c) Se debe mantener los lugares de trabajo en buenas condiciones de orden y limpieza y deberán tomarse medidas efectivas para evitar la entrada o eliminar la presencia de insectos, roedores (desratización) y otras plagas de interés sanitario, como por ejemplo garrapatas, según lo establece en su artículo 11 DS Nº 594, de 1999, del Minsal.
d) Las pecheras de goma y/o PVC y calzado de seguridad impermeables, o botas de goma deben ser lavados y desinfectados en el lugar de trabajo cada vez que se finalice una tarea, siendo responsabilidad del empleador su ejecución.
e) El lavado de manos debe realizarse con abundante agua y jabón. Este lavado debe ser frecuente y cada vez que se finalice una tarea.

2.2 Elementos de Protección Personal (EPP)

Los EPP son indicados de acuerdo a la tarea a realizar y deben responder a las siguientes características:

a) Trabajadores/as que realicen arreo, alimentación de ganado y amputación de cornamenta, deberán utilizar los siguientes EPP:

- Mascarilla P-2 (N-95). Se debe tener especial cuidado de no manipular ni contaminar la mascarilla.
- Botas impermeables y lavables

b) Trabajadores/as en contacto directo con fluidos orgánicos de animales en tareas como ordeña, limpieza de animales, manejo de excretas, limpieza de sus instalaciones y manejo de leche de descarte, deberán utilizar los siguientes EPP:

- Guantes impermeables sin poros e imperfecciones, garantizando flexibilidad
- Mascarilla P-2 (N-95). Se debe tener especial cuidado de no manipular ni contaminar la mascarilla.
- Buzos de trabajo desechables o lavables.
- Calzado de seguridad impermeable o bota de goma que impida el contacto dérmico con los fluidos orgánicos.El calzado o bota no debe ser trasladado a hogares o dormitorios.
- Pecheras de goma y/o PVC.

c) Las tareas de mayor exposición del trabajador o trabajadora son la asistencia del parto, atención de las crías, manejo de residuos orgánicos del parto, procedimiento de toma de muestras biológicas, realización de tratamientos preventivos de enfermedades infecciosas y cuidado de animales enfermos. Por esta razón, se debe extremar la implementación de las medidas por lo que deberán agregar los siguientes EPP:

- Protección ocular con antiparras antiempañante con protección lateral o máscara de rostro completo.
- Cubre calzado
- Doble guante
- Cubre cabello

Los elementos de protección personal deben ser almacenados en un lugar especialmente destinado para ellos, evitando su contaminación.

Teniendo en cuenta que los EPP, luego de su uso, se encuentran contaminados (contaminación conocida o potencial), deben ser enterrados en el mismo predio.

2.3 Manejo de la Ropa de trabajo

a) Se debe mantener segregada la ropa de trabajo, diferenciando la ropa sucia y/o contaminada de la ropa de uso personal del/la trabajador/a, según lo indicado en artículo 27 del Decreto Supremo N° 594, de 1999, del Minsal.
b) La ropa de trabajo debe ser lavada en la empresa y no ser trasladada al hogar de los trabajadores, según señala el artículo 27 del Decreto Supremo N° 594. En ningún caso, debe volver a usarse si no ha sido lavada previamente. Cada vez que se cambie de tarea, se debe utilizar ropa limpia.
c) La ropa de trabajo utilizada debe ser transportada, en bolsas plásticas cerradas, al sitio de lavado.
d) El personal que transporte y manipule la ropa sucia deberá utilizar protección respiratoria P-2 (N95), guantes y pecheras de goma y/o PVC.

2.4 Consumo de leche y alimentos

a) No consumir leche o derivados que no estén pasteurizados (envasados).
b) No consumir alimentos en lugares de riesgo de contaminación.

3. CAPACITACIÓN A TRABAJADORES/AS EXPUESTOS/AS

El empleador será responsable de capacitar a todos/as los/as trabajadores/as expuestos/as a *Coxiella Burnetii,* agente biológico de fiebre Q, al menos en los siguientes temas:

1. Qué es la Fiebre Q
2. Formas de transmisión de la fiebre Q
3. Síntomas y Signos de Fiebre Q
4. Medidas de prevención
5. Correcto uso de EPP
6. Correcto lavado de manos

Esta capacitación deberá tener una duración minina de tres horas y replicarse una vez por año. El empleador deberá mantener un registro de los/as trabajadores/as capacitados/as.

VII. VIGILANCIA EN SALUD

La vigilancia en salud se iniciará en las siguientes dos situaciones:

1. Evento centinela: Cuando en una empresa del rubro pecuario se presente un caso humano de fiebre Q que cumpla con la definición de caso (evento centinela,) se dará inicio a la vigilancia a todos los trabajadores y trabajadoras expuestos que se desempeñan en el centro de trabajo del trabajador afectado. La vigilancia consistirá en lo siguiente:

   a) Evaluación cualitativa: El OAL deberá aplicar la lista de chequeo en todos los lugares de trabajo de la empresa independientemente de la última fecha de aplicación.

   b) Encuesta individual de síntomas y antecedentes mórbidos: El OAL deberá aplicarla a todos los trabajadores y trabajadoras expuestos del centro de trabajo de la empresa al cual pertenece el evento centinela y recogerá información respecto a los procedimientos de trabajo y antecedentes mórbidos de cada trabajador (anexo Nº 2).

   c) Test de Elisa: Este examen debe ser realizado a todos los trabajadores y trabajadoras expuestos del centro de trabajo de la empresa al cual pertenece el evento centinela y debe ser analizado en un laboratorio que cumpla con las recomendaciones técnicas del Instituto de Salud Pública de Chile (ISP).

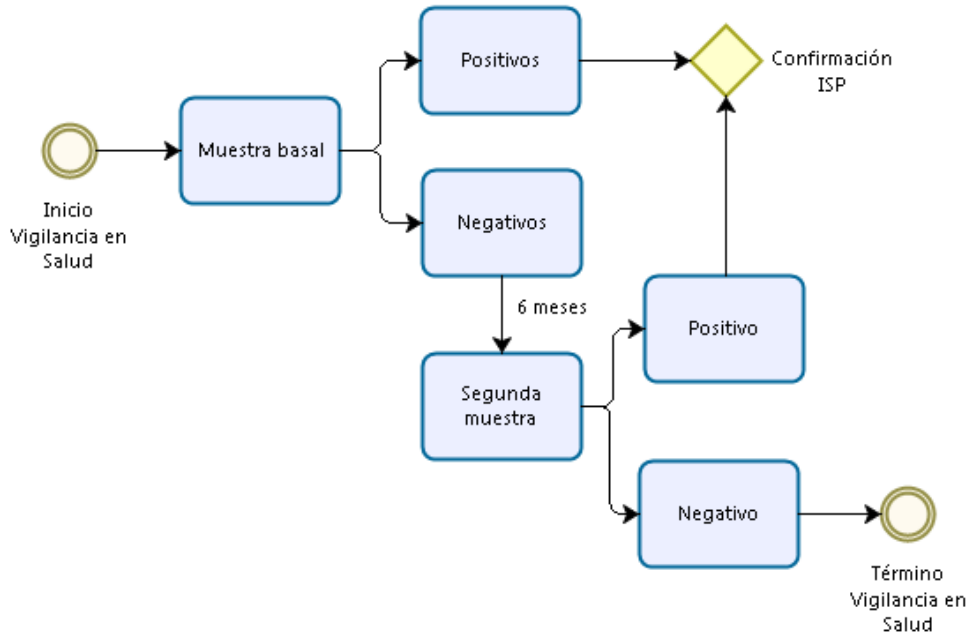
2. Cuando en la aplicación anual de la lista de chequeo exista una categoría en rojo, se deberá realizar:

   a) Encuesta individual de síntomas y antecedentes mórbidos: esta encuesta deberá realizarse a todos los trabajadores expuestos del área de trabajo en la cual se aplicó la lista de chequeo que arrojó incumplimiento en color rojo y recogerá información respecto a los procedimientos de trabajo y antecedentes mórbidos de cada trabajador (ANEXO N°2).

   b) Test de Elisa: Este examen debe ser realizado a todos/as los/as trabajadores/as expuestos/as del centro de trabajo de la empresa donde se encontró incumplimiento en categoría roja, y debe ser analizado en un laboratorio que cumpla con las recomendaciones técnicas del Instituto de Salud Pública de Chile (ISP).

      Tanto para vigilancia en salud por evento centinela como para incumplimiento en color rojo en la lista de chequeo, el examen consistirá en una muestra basal de todos/as los/as trabajadores/as expuestos/as del centro de trabajo. Los/as trabajadores/as con resultados negativos, deberán repetirse el examen a los 6 meses. Los resultados positivos de la primera y segunda muestra se deberán a enviar a confirmación por el ISP.

      En aquellos/as trabajadores/as que tengan resultado negativo en la segunda muestra, se dará por finalizada la vigilancia en salud, como se indica en el flujograma a continuación:



En ambas muestras, si el ISP confirma el resultado positivo a fiebre Q se deberán tomar las siguientes conductas:

- Paciente sin factores de riesgo para evolucionar a cuadro crónico* deberá ser evaluado por un médico de medicina del trabajo del Organismo Administrador de la Ley 16.744.
- Paciente con factores de riesgo para evolucionar a cuadro crónico deberá ser evaluado por un médico infectólogo.

* Se entenderá por factores de riesgo para evolucionar a un cuadro crónico a los establecidos en las "Recomendaciones de Manejo Clínico y Protocolo de Estudio de Laboratorio Brote de Fiebre Q", o las recomendaciones que la reemplace. Elaborada por el Ministerio de Salud, disponible en: http://epi.minsal.cl/wpcontent/uploads/2017/11/Ordinario_n_4259_Informa_sobre_Manejo_Cl%C3%ADnico_de_casos_brote_Fiebre_Q.pdf

VIII. CALIFICACIÓN COMO ENFERMEDAD PROFESIONAL

La calificación como enfermedad profesional se realizará según lo establece la Circular SUSESO N° 3241 del 27 de julio del 2016 en su numeral VI:

A. Calificación en el contexto de un brote de enfermos profesionales

1. El siguiente procedimiento aplicará a una o más denuncias que pudiesen tener relación directa con la exposición a un mismo y único factor de riesgo, sin que ninguna de ellas se encuentre calificadas, de modo que pueda considerarse a los trabajadores afectados como un grupo de exposición similar.

2. En estos casos, el Organismo Administrador deberá:

a) Efectuar un estudio de brote por un equipo de profesionales de Salud Ocupacional;

b) Instalar el programa de vigilancia epidemiológica de los trabajadores que corresponda,

c) Realizar la pesquisa activa de nuevos casos de enfermedad profesional entre los trabajadores que integren el grupo de exposición similar.

3. La calificación deberá considerar los antecedentes recopilados en cada caso por el médico evaluador y podrá efectuarse sobre la base de un único estudio de condiciones de trabajo. En la Resolución de Calificación de Origen (RECA) que el médico de trabajo suscriba, deberá incluirse en el campo “Indicaciones” la siguiente glosa: “Caso calificado como brote de enfermos profesionales”.

B. Calificación a partir de un caso centinela

1. El siguiente procedimiento aplicará a una o más denuncias para un mismo puesto de trabajo, en una entidad empleadora, donde previamente se haya calificado una enfermedad como de origen laboral (caso centinela), siempre que dichas denuncias traten sobre la misma dolencia y sean producto de las mismas condiciones de trabajo (grupo de exposición similar), que fueron evaluados para el caso centinela.

2. Se deberá realizar una evaluación clínica por parte del médico evaluador, según lo establecido en los protocolos específicos, si correspondiera, o según la Lex Artis Médica, si no estuviese definido, a modo de confirmar el diagnóstico.

3. Estos casos podrían calificarse utilizando la evaluación de las condiciones de trabajo del caso centinela, siempre que dichas condiciones no hubiesen variado, lo cual debe corroborarse.

4. En todos los casos, el médico del trabajo deberá dejar registrado en el campo “Indicaciones” de la RECA la siguiente glosa: “Calificado a partir de caso centinela CUN XXX”.

IX. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES ESPECÍFICAS

La aplicación del presente Protocolo es de carácter obligatorio para los OAL y para las empresas donde exista exposición ocupacional a Fiebre Q, correspondiendo a la Secretaría Regional Ministerial de Salud ,fiscalizar su cumplimiento en las materias de su competencia.

Institución	Responsable	Funciones
Empresa mandante, contratista y subcontratista.	Responsables de Higiene Industrial y Prevención de Riesgos	Entregar información sobre los riesgos a los que el/la trabajador/a se encuentra expuesto/ según el artículo 21 del Decreto Supremo Nº40 de 1969 del MINTRAB. Llevar registro de las capacitaciones, en relación al riesgo, realizada a los/las trabajadores/as (fecha, contenido y asistentes), a lo menos en forma anual. Incorporar en el reglamento interno de higiene y seguridad las obligaciones establecidas en el presente Protocolo. Implementar las medidas de control recomendadas por su Organismo Administrador. Llevar un registro de los casos de Fiebre Q con resolución de calificación como enfermedad laboral, y de los casos de Fiebre Q asintomáticos.
Organismo Administrador de la Ley del Seguro 16.744	Equipo médico Expertos en prevención de riesgo Responsable definido por	Contar con personal de salud capacitado en Fiebre Q, que organice y ejecute la atención de vigilancia de trabajadores expuestos. Calificar como enfermedad profesional según lo establece la Circular SUSESO 3241. Contar con experto/s en prevención de riesgo con capacitación orientada al control de riesgo, que asesore a las empresas en materias de seguridad y salud en el trabajo. Enviar la información relacionada al

	el Organismo Administrador	programa de vigilancia de salud de los/las trabajadores/as al Ministerio de Salud, de forma anual y además cuando fuera requerido por dicho Ministerio.
Ministerio de Salud	Departamento de Estadísticas e Información en Salud (DEIS)	Recolectar y procesar la información del programa de vigilancia de los trabajadores expuestos a Fiebre Q a través del Sistema Nacional de Salud Ocupacional (SINAISO) u otro sistema que se establezca.
	Departamento de Salud Ocupacional	Establecer, revisar y actualizar protocolo de vigilancia de trabajadores expuestos a *Coxiella Burnetii,* agente biológico de Fiebre Q. Monitorear la implementación del protocolo. Capacitar a los equipos de salud ocupacional de las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud.
SEREMI de Salud	Unidad o Subdepartamento de Salud Ocupacional.	Fiscalizar el cumplimiento de la normativa según materias de su competencia.
ISP	Departamento Laboratorio Biomédico Nacional y de Referencia	Definir las técnicas de laboratorio para muestreo y monitoreo biológico. Apoyar a los laboratorios de la red pública de salud y de la SEREMI de Salud en la implementación de técnicas analíticas para la evaluación de riesgo. Monitorear y evaluar los laboratorios públicos y privados que realizan el análisis de laboratorio.

X. BIBLIOGRAFÍA

- Enserink Martin, Infectius diseases: Questions Abound in Q-Fever Explosion in the Netherlands, Science Vol 327, 15 January 2010, www.sciencemag.org

- R.Van den Brom E.van Engelen H.I.J. Roest W.vander Hoek P. Vellema, Coxiella burnetii infections in sheep or goats: an opinionated review, http://dx.doi.org/doi:10.1016/j.vetmic.2015.07.011

- Annie Rodolakis, Q Fever in Dairy Animals, INRA, UR 1282 Infectiologie Animale et Sant´e Publique, F-37380 Nouzilly, 2009

- Herve´ Tissot-Dupont, Didier Raoult, MD, PhD*, Q Fever, Infect Dis Clin N Am 22 (2008) 505–514

- Pranav Pandit1, Thierry Hoch, Pauline Ezanno, François Beaudeau and Elisabeta Vergu, Spread of *Coxiella burnetii* between dairy cattle herds in an enzootic region: modelling contributions of airborne transmission and trade, Pandit et al. Vet Res (2016) 47:48 DOI 10.1186/s13567-016-0330-4

- Prevention and Control of *Coxiella burnetii* Infection among Humans and Animals: Guidance for a Coordinated Public Health and Animal Health Response, National Association of State Public Health Veterinarians National Assembly of State Animal Health Officials, 2013

- María Teresa Fraile Fariñas y Carlos Muñoz Collado, Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, Enferm Infecc Microbiol Clin. 2010;28(Supl 1):29-32

XI. ANEXOS

Anexo 1

Información General del Centro de Trabajo			
Nombre y/o Razón Social			
RUT			
Dirección			
Ciudad			
Nombre Representante Legal			
RUT representante legal			
Número de Trabajadores			
Número de Trabajadoras			
Número de cabezas de ganado			
Organismo Administrador de la Ley 16.744			
Nombre Experto en Prevención de Riesgos (si es que hubiera)			
Teléfono			
Correo electrónico			
Condiciones generales		Cumple	No cumple
Saneamiento básico	Agua potable (Artículos N° 12 a 15, D.S. N°594)		
	Comedores (Artículos N° 28, 29 y 30, D.S. N°594)		
	Doble casillero (Tercer inciso Art. N° 27, D.S. N°594)		
	Lavado de ropa (Tercer inciso Art. N° 27, D.S. N°594)		
Limpieza y desinfección	Se realiza aseo y desinfección de las instalaciones y de todos los elementos existentes en las mismas (De acuerdo a lo establecido en este Protocolo)		
	Las pecheras de goma y/o PVC y calzado de seguridad impermeables o botas de goma son lavados y desinfectados en el lugar de trabajo cada vez que se finalice una tarea, a cargo de la empresa		
	El lavado de manos se realiza con abundante agua y jabón, Este lavado debe ser frecuente y cada vez que se finalice una tarea.		
	Protección contra roedores y vectores (Artículos N° 11, D.S. N°594)		

Elementos de Protección Personal			
Arreo de animales, alimentación de ganado y amputación de cornamenta	Mascarilla P-2 (N-95)		
	Botas impermeables y lavables		
Ordeña	Guantes impermeables sin poros e imperfecciones, garantizando cierto grado de flexibilidad		
	Mascarilla P-2 (N-95)		
	Buzos de trabajo desechables impermeables o reutilizables		
	Calzado de seguridad impermeable o botas de goma que impida el contacto dérmico con los fluidos orgánicos		
	Pecheras de goma y/o PVC		
Limpieza de animales, excretas y sus instalaciones	Guantes impermeables sin poros e imperfecciones, garantizando cierto grado de flexibilidad		
	Mascarilla P-2 (N-95)		
	Buzos de trabajo desechables impermeables o reutilizables		
	Calzado de seguridad impermeable o botas de goma que impida el contacto dérmico con los fluidos orgánicos		
	Pecheras de goma y/o PVC		
Manejo leche de descarte	Guantes impermeables sin poros e imperfecciones, garantizando cierto grado de flexibilidad		
	Mascarilla P-2 (N-95)		
	Buzos de trabajo desechables impermeables o reutilizables		
	Calzado de seguridad impermeable o botas de goma que impida el contacto dérmico con los fluidos orgánicos		
	Pecheras de goma y/o PVC		
Asistencia de partos, atención de las crías y manejo de residuos orgánicos de los partos	Doble guantes impermeable sin poros e imperfecciones, garantizando cierto grado de flexibilidad		
	Mascarilla P-2 (N-95)		
	Protección ocular con antiparras antiempañante con protección lateral		
	Buzos de trabajo desechables impermeables o reutilizables		
	Calzado de seguridad impermeable o botas de goma que impida el contacto dérmico con los fluidos orgánicos		
	Cubre calzado		
	Pecheras de goma y/o PVC		
	Cubre cabello		

Toma de muestras biológicas	Doble guantes impermeables sin poros e imperfecciones, garantizando cierto grado de flexibilidad		
	Mascarilla P-2 (N-95)		
	Protección ocular con antiparras antiempañante con protección lateral		
	Buzos de trabajo desechables impermeables o reutilizables		
	Calzado de seguridad impermeable o botas de goma que impida el contacto dérmico con los fluidos orgánicos		
	Cubre calzado		
	Pecheras de goma y/o PVC		
	Cubre cabello		
Realización de tratamientos preventivos de enfermedades infecciosas y cuidado de animales enfermos	Doble guantes impermeables sin poros e imperfecciones, garantizando cierto grado de flexibilidad		
	Mascarilla P-2 (N-95)		
	Protección ocular con antiparras antiempañante con protección lateral		
	Buzos de trabajo desechables impermeables o reutilizables		
	Calzado de seguridad impermeable o botas de goma que impida el contacto dérmico con los fluidos orgánicos		
	Cubre calzado		
	Pecheras de goma y/o PVC		
	Cubre cabello		
Información y Capacitación	Entrega de información sobre los riesgos a los que está expuesto/a el/la trabajador/a (Artículo N°21, D.S. N°40)		
	Incorporar en el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad las obligaciones establecidas en protocolo		
	Capacitación anual de tres horas con contenidos establecidos en el Protocolo de Vigilancia de Trabajadores Expuestos a Fiebre Q y registro de los trabajadores capacitados		

Anexo 2

Nombre	
RUT	
Edad	
Empresa	
Antigüedad en la empresa	
Tiempo (años) que lleva trabajando en ambiente pecuario	
Organismo Administrador de la Ley 16.744	

	SI	NO
Antecedentes mórbidos		
Cardiopatías (enfermedades al corazón)		
Valvulopatías (daño en las válvulas del corazón)		
Endoprótesis vasculares (operación a los vasos sanguíneos)		
Otras:		
Aneurisma		
Insuficiencia renal		
Inmunodeficiencia (baja de las defensas)		
Signos y síntomas		
Fiebre mayor a 38.5ªC		
Mialgia (dolor de cuerpo)		
Cefalea (dolor de cabeza)		
Tos		
Nauseas		
Vómitos		
Diarrea		
Ictericia en la esclera (ojos amarillos)		
Otros antecedentes		
Embarazo		
Consumo de productos de origen animal crudo		
Consumo de alimentos en lugares de trabajo (no comedores)		
Utiliza doble casillero		
El lavado de la ropa de trabajo es realizado en la empresa		
Lavado de manos frecuente y cada vez que se finaliza una tarea		
Utiliza elementos de protección personal		
Utiliza elementos de protección personal de forma correcta		
Recibió capacitación de 3 horas sobre aspectos generales Fiebre Q		