

El presente documento que refiere a Guía de salud ocupacional del trabajo en la agricultura para las personas Inspectoras del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica, ha sido elaborado por la Dirección Nacional de Inspección del Trabajo, con la colaboración de la Organización Internacional del Trabajo y por el Consejo de Salud Ocupacional.

Se aclara que los términos masculinos, a la hora de referirse a colectivos, se hace de forma genérica y deben entenderse incluidos hombres y mujeres.



# Guía de salud ocupacional en la agricultura

para las personas Inspectoras del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica Guía de salud ocupacional en la agricultura para las personas Inspectoras del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Costa Rica

### **Contenido**

Justificación	6
Introducción	8
1. Elementos de Gestión de Salud Ocupacional (SO)	11
2. Condiciones de salud ocupacional	20
a. Almacenamiento de agroquímicos	20
b. Mezcla y aplicación de agroquímicos	30
c. Estrés térmico por calor	37
d. Maquinaria, herramientas y equipos agrícolas	40
e. Ruido y vibraciones	42
f. Transporte de trabajadores	44
g. Saneamiento básico	46
h. Aviación agrícola	52
3. Instrumento de inspección SO	55
Bibliografía	69

### Justificación

Costa Rica ha avanzado sustancialmente en la Agenda del Trabajo Decente durante los últimos años en cuanto a la protección de los derechos y las condiciones laborales de los trabajadores. Los cambios aprobados tras la Reforma Procesal laboral (RPL), la cual fue finalmente sancionada por el Presidente de la República, en enero del 2016, y con su entrada en vigor el pasado 25 de julio del 2017, el país se ha venido preparando para asegurar la efectiva aplicación de esta importante modificación legal que le permite al país tener una mayor seguridad jurídica y los trabajadores una justicia laboral pronta y cumplida.

A su vez, el Ministerio del Trabajo y Seguridad Social ha incorporado un mayor número de personal, con el nombramiento de nuevos inspectores de trabajo y funcionarios técnicos para la inspección, con el fin de mejorar el efectivo cumplimiento, tanto en las zonas urbanas, como en las zonas rurales del país. De esta forma, las seis sedes administrativas de la inspección han visto incrementadas el número de funcionarios.

Particular atención merece el sector agrícola en Costa Rica. Por un lado, es el segundo generador de empleo, con una participación del 12% de la población ocupada, para un total de 245,581 personas empleadas (Informe de Gestión del Sector Agropecuario y Rural. MEG 2014-2018). Por otro, las condiciones de trabajo y relaciones laborales varían con respecto a los otros sectores: no sólo acceden a una menor seguridad laboral y acceso a la salud, sino que también cuentan con salarios relativamente más bajos y menores beneficios en cuanto a vivienda, salud y condiciones de trabajo. Mucho del trabajo agrícola asalariado es realizado por trabajadores jornaleros, estacionales y temporales que desempeñan, en condiciones de trabajo precarias, tareas que requieren una capacitación mínima. Una gran parte de esa mano de obra incluye frecuentemente a familias completas de trabajadores (incluso niños y ancianos).

Frente a esta Reforma, el país, el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), y otras entidades de gobierno, así como las organizaciones de empleadores y organizaciones de trabajadores tienen el gran reto de asegurar que se traduzca en un aumento en el cumplimiento de los derechos laborales en el país, particularmente en relación con la prevención de accidentes en el lugar de trabajo, y con particular atención al sector agrícola.

Para ello, la Dirección Nacional de Inspección del Trabajo del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social ha identificado la necesidad de desarrollar la presente guía con instrumentos técnicos para la prevención de accidentes y la promoción de la salud ocupacional.

Además, para hacer valer la función específica que desempeñan las personas inspectoras del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social al guardar estrecha relación con la aplicación de las normas jurídicas que velan por la protección de los derechos laborales de las personas trabajadoras.

### Introducción

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) promueve una cultura de prevención en materia de salud ocupacional, que implica el respeto a gozar de un medio ambiente de trabajo seguro y saludable en todos su niveles, derechos, responsabilidades y deberes definidos para asegurar la participación de empleadores, trabajadores y gobiernos.

La construcción de una cultura de prevención es por tanto un proceso dinámico que requiere de compromiso de los actores sociales, en el que se reconoce la salud ocupacional como un factor positivo para la productividad y el desarrollo económico del país.

En este contexto un marco normativo siempre es esencial y con las recientes reformas a la normatividad en Costa Rica se hace indispensable que las autoridades promuevan, protejan y garanticen el respeto a los derechos laborales, siendo indispensable vigilar que dicho precepto se cumpla en general, pero principalmente en las actividades de agricultura y pesca, por lo que se requiere de un trabajo coordinado de las autoridades de inspección para brindar un trabajo decente a estos sectores importantes de la economía.

Por tanto, se considera necesario desarrollar la presente guía sobre la salud ocupacional que abarque las diferentes etapas de los procesos de trabajo en la agricultura (preparación del terreno, siembra, mantenimiento de cultivo y la cosecha) que sirva como instrumento de consulta y referencia para las personas inspectoras en las visitas de inspección y en los procedimientos de inspección, para facilitar la identificación del cumplimiento de la ley y las posibles infracciones sobre la salud ocupacional, y dar sustento jurídico a las prevenciones respectivas.

En cumplimiento de lo anterior, se busca lograr los objetivos primordiales establecidos en la Constitución Política de la República de Costa Rica, los Convenios de la Organización Internacional del Trabajo, Leyes, Reglamentos y demás normas de salud ocupacional aplicables a la agricultura, descritos en los anexos de la presente guía.

En consecuencia, se busca delimitar los requerimientos normativos que deben aplicar las personas inspectoras, en el desarrollo de las visitas de inspección a fin de vigilar el cumplimiento de la normatividad laboral sobre salud ocupaciona en la agricultura.

La presente guía sobre salud ocupacional en la agricultura (SO), tiene como objetivo servir como un documento de consulta y referencia para las personas inspectoras en la realización de las inspecciones en los centros de trabajo agrícola, que les facilite la identificación de las posibles infracciones y dar sustento jurídico a las prevenciones.

La guía aborda los elementos de gestión y las condiciones de SO que se deben inspeccionar en las diferentes etapas que se desarrollan en los centros de trabajo agrícola de acuerdo con la normativa nacional vigente aplicable a las empresas, cooperativas, fincas, productores y demás centros de trabajo que realicen actividades en la agricultura.

#### La guía consta de tres partes importantes:

1

#### **Condiciones SO**

Corresponde a los elementos de gestión y las condiciones de SO que deben inspeccionarse en los centros de trabajo agrícola, para verificar el cumplimiento de la normativa.

Noi

#### **Normativa SO**

Corresponde a la legislación aplicable a la agricultura e incluye los artículos e incisos específicos que fundamentan las condiciones de SO inspeccionadas por la persona inspectora.

3

#### **Criterios SO**

Corresponde a los criterios de aplicación por parte de la persona inspectora, que le permitirán verificar el cumplimiento de las condiciones SO.

Las inspecciones de las condiciones de SO las realizarán las personas inspectoras mediante la aplicación de una **revisión documental** (diagnósticos y programas de Salud Ocupacional, registro de Comisiones y Oficinas de Salud Ocupacional, programas de capacitación SO, exámenes médicos y otras evidencias de documentación) y mediante la **observación** realizando un recorrido por las instalaciones y las áreas de cultivo donde laboran las cuadrillas de trabajadores (fijos, temporales, estacionales, contratistas) con la finalidad de vigilar que las condiciones de SO en las que se encuentren desarrollando las actividades no pongan en riesgo la vida, salud o integridad física de estos. Además, de la revisión documental y la observación la persona inspectora efectuará **entrevistas** a los trabajadores y los integrantes de las Comisiones de Salud Ocupacional para verificar el cumplimiento de las disposiciones normativas en la agricultura.

La persona inspectora antes de iniciar el proceso de inspección en el centro de trabajo agrícola debe proceder a identificarse con su credencial vigente e indicar al empleador el objetivo y alcance de la inspección que se va a llevar a cabo en las instalaciones agrícolas y en las diferentes labores que se realizan en las etapas del cultivo.

Es primordial que la persona inspectora antes de presentarse con el empleador disponga de adecuadas **condiciones de trabajo** y utilice el **equipo de protección personal** acorde al riesgo, de manera que pueda llevar a cabo su labor de manera segura y eficiente.





### Elementos de Gestión de Salud Ocupacional (SO)

Las Directrices de la OIT sobre sistemas de gestión de la salud ocupacional en la organización, establecen que el cumplimiento de los requerimientos conforme a las leyes y reglamentaciones nacionales, son la responsabilidad y deber del empleador, el cual debe mostrar un liderazgo y compromiso firme con respecto a las actividades de salud ocupacional en la organización. Además, que el empleador debe adoptar las disposiciones necesarias para crear un sistema de gestión de la salud ocupacional, que incluya los elementos básicos de política, organización, planificación y aplicación, evaluación y acción en pro de mejoras.

La Junta Directiva del Consejo de Salud Ocupacional en la sesión ordinaria N°1937-2017 del 08 de febrero del 2017, acordó (acuerdo N°2719-2017) aprobar y poner en práctica una guía para la elaboración del Programa de Salud Ocupacional. Además, los centros de trabajo deben contar con los Planes de Emergencias y Gestión de Residuos, todos deben estar disponibles en los centros de trabajo para las autoridades competentes (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Ministerio de Salud e Instituto Nacional de Seguros), según lo establecido en el artículo 282 del Código de Trabajo.

### Sistema de Gestión SO OIT



### Condiciones básicas SO que deben inspeccionarse

- ¿La alta dirección tiene definida, aprobada y divulgada una política de Salud Ocupacional?
- ¿La empresa cuenta con un diagnóstico sobre condiciones y medio ambiente de trabajo?
- ¿La empresa cuenta con un Programa de Salud Ocupacional?
- ¿La empresa cuenta con un Plan de atención y prevención de emergencias?
- ¿La empresa cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos?

#### **IMPORTANTE**

El Programa de Salud Ocupacional tiene como propósito planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades estratégicas definidas y adoptadas por el empleador en su organización, para atender y garantizar la seguridad y salud de las personas trabajadoras.

# Criterios y normativa aplicable para inspeccionar condiciones de gestión SO

CONDICIONES SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS	CRITERIOS SO
Diagnóstico Salud Ocupacional, sobre condiciones y medio ambiente de trabajo.	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. 39408-MTSS).	N°38	Revisar el documento diagnóstico y el Programa, verificar que esté debidamente firmado por el Profesional en Salud Ocupacional y aprobado por el Representante Legal.  Verificar que se actualiza cada dos años y que están a disposición de los miembros de la Comisión y la persona empleadora.
Programa de Salud Ocupacional.	Acuerdo del Consejo de Salud Ocupacional N°2719-2017 de la sesión ordinaria N°1937-2017 del miércoles 8 de febrero del 2017.		Verificar que la persona trabajadora ha participado en la elaboración del programa de salud ocupacional (De acuerdo con el artículo 285 inciso c) del Código de Trabajo).
Estudio estrés térmico, informe sobre la evaluación del índice de estrés térmico por calor.	Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor (Decreto N°39147-S-TSS).	N°4, inciso b	Revisar el "Protocolo de hidratación, sombra, descanso y protección" o la valoración de estrés térmico por calor por medio del "Indice de TGBH".

CONDICIONES SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS	CRITERIOS SO
Protocolo de hidratación, sombra, descanso y protección, para labores que se realizan al aire libre con exposición a estrés térmico por calor.	Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor (Decreto N°39147-S-TSS).	N°4, inciso g.1 (anexo #1)	Revisar que el protocolo "Hidratación, sombra, descanso y protección" elaborado por la empresa (aplica para todas las empresas), incluya al menos: promedios mensuales de temperatura máxima y humedad relativa, listado de labores que se realizan con exposición a estrés térmico, medidas de prevención y protección según riesgo, procedimiento de hidratación (agua y bebidas isotónicas para personas trabajadoras que están en nivel de riesgo IV), áreas de sombra en la finca y cronograma de capacitación.
Plan de Atención y Prevención de Emergencias en los centros laborales y de ocupación pública.	Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgos N°8488.  Ley del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica N°8228. Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos Sanitarios de Funcionamiento N°34728-S.	Guía CNE-NA- INTE- DN-01:2015	Revisar el Plan y verificar que está debidamente firmado por el Profesional en Salud Ocupacional y aprobado por el Representante Legal.  Verificar que se actualiza cada dos años y que están a disposición de los miembros de la Comisión y la persona empleadora.

CONDICIONES SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS	CRITERIOS SO
Programa de Gestión Integral de Residuos, por parte de los generadores.	Ley Gestión Integral de Residuos (D.E.37567-S-MINAET). Reglamento General para el Otorgamiento de Permisos Sanitarios de Funcionamiento N°34728-S.	Anexo II	Revisar el programa y verificar que se incluyen todos los desechos sólidos y líquidos generados en la finca.  Verificar que se actualiza cada dos años y que están a disposición de los miembros de la Comisión y la persona empleadora.
Comisión de Salud Ocupacional en empresas con diez o más trabajadores.	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. 39408-MTSS).	N°30	Revisar que la Comisión de Salud Ocupacional esté registrada en la plataforma digital www.cso.go.cr.  Verifique que el registro cuente con el sello y firma digital del CSO.  Preguntar a cada integrante el cargo que ocupa y a quien representa (empleador / trabajador).
Registro de la capacitación anual de los integrantes de la Comisión de Salud Ocupacional.	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. 39408-MTSS).	Nº8	Revisar el registro de capacitación y entrevistar a los integrantes. Preguntar a los integrantes las funciones.
Actas de reuniones mensuales de la Comisión de Salud Ocupacional.	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. 39408-MTSS).	N°25 y 28	Revisar las actas y entrevistar a los integrantes.  Preguntar a los integrantes cada cuanto se reúnen y que información incluyen en el acta.

CONDICIONES SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS	CRITERIOS SO
Informes anuales presentados en febrero a la plataforma digital del Consejo de Salud Ocupacional.	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. 39408-MTSS).	N°32 y 33	Revisar que el informe anual cuente con sello y firma digital del CSO y entrevistar los integrantes de la Comisión.  Preguntar a los integrantes que información incluyen en el informe.
Oficina de Salud Ocupacional para empresas con 50 o más trabajadores.	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. 39408-MTSS).	N°30 y 39	Revisar que la Oficina de Salud Ocupacional esté registrada en la plataforma digital www.cso.go.cr.  Verifique que el registro cuente con el sello y firma digital del CSO.
Registro estadístico de los accidentes y enfermedades laborales.	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. N°39408-MTSS).	N°38, inciso d	Revisar informes de investigación de accidentes y enfermedades, con énfasis en las causas y las medidas preventivo-correctivas.
Registro de muertes por accidentes y enfermedades laborales.	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. N°39408-MTSS).	N°38, inciso e	Revisar que informes de muertes por accidentes y enfermedades laborales, presentadas al CSO cuenten con sello y firma digital.

CONDICIONES SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS	CRITERIOS SO
Informes anuales presentados en febrero a la plataforma digital del Consejo de Salud Ocupacional.	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. N°39408-MTSS).	N°40	Revisar el informe anual de la Oficina de SO y que cuente con el sello y firma digital del CSO.
	Código de Trabajo.	N°284, inciso b	Revisar Programa de capacitación en Salud Ocupacional, concretamente:
	Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (D.E. N°1-MTSS).	Nº4, inciso b	<ul> <li>Nombre de las capacitaciones.</li> <li>Temas, objetivos, contenidos.</li> </ul>
Programa de capacitación salud ocupacional en la agricultura.	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. N°39408-MTSS).	N°38, inciso g	<ul> <li>Fechas, firmas         de participantes e         instructor.</li> <li>Temas mínimos         sobre estrés térmico:         Factores que pueden         causar enfermedad renal</li> </ul>
	Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor (Decreto N°39147-S-TSS).	Nº4, inciso f	causar enfermedad renal crónica, signos y síntomas de las manifestaciones clínicas y reportar, una adecuada hidratación, riesgos relacionados con la sobrecarga térmica e importancia de la aclimatación.

CONDICIONES SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS	CRITERIOS SO
	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. N°41931-MTSS).	N°8	Temas mínimos sobre agroquímicos: Medidas de prevención y protección en el manejo y uso de los agroquímicos, riesgos a la salud asociados a los
	Reglamento de Expendios y Bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	Nº6, inciso c	agroquímicos, medidas de primeros auxilios y emergencias, información diaria que deben conocer los trabajadores sobre el
Programa de capacitación salud ocupacional en la agricultura.	Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola (D.E. N°33495 MAG-S-MINAE-MEIC).	N°18.5	agroquímico que van a utilizar en las labores de manejo y uso, etiquetas y fichas de datos de seguridad (FDS) de los agroquímicos utilizados.  ¿Cuándo fue la última capacitación recibida sobre Salud Ocupacional?  ¿Cuáles son los riesgos y las medidas de salud ocupacional en las diferentes labores que se realizan en la finca?  ¿Qué medidas de prevención y protección deben considerarse para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades?  ¿Cuál es el procedimiento para reportar los riesgos y

CONDICIONES SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS	CRITERIOS SO
	Disposiciones para Personas Ocupacionalmente Expuestas a Plaguicidas (D.E. N°38371-S-MTSS).	N°5, 8, 11 y 15	Solicitar la recomendación escrita del médico en la que se indica que el trabajador/ trabajadora esta en condiciones óptimas para realizar la labor.  Solicitar el Registro
	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. N°41931-MTSS).	Nº7	histórico permanente de cada una de las personas trabajadoras expuestas a plaguicidas.  Consultar a los trabajadores si conocen e interpretan sus
Exámenes médicos pre-exposición y periódico anual para trabajadores expuestos a agroquímicos.	Reglamento para las Actividades de Aviación Agrícola (D.E. N°31520-MS- MAG-MINAE-MOPT- MGSPS).	N°79	valores de colinesterasa.
Pruebas de función renal para las personas trabajadoras, expuestas a estrés térmico por calor.	Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor (D.E N°39147-S-TSS).	Nº4, inciso a	Verificar que el patrono está realizando acciones para que las personas trabajadoras asistan a los servicios de salud públicos, para que se realicen las pruebas de función renal en las empresas ubicadas en zonas declaradas en condición endémica por parte del Ministerio de Salud.
Exámenes médicos para probar aptitud física de trabajadores que realizan el transporte manual de cargas.	Reglamento sobre el Peso Máximo (D.E. Nº11074TSS).	N°1	Solicitar los resultados de las pruebas de aptitud física de los trabajadores que deben manipular cargas en forma manual.  Revisar los tipos de carga que manipulan los trabajadores y verificar su peso, de manera que se ajusten a lo indicado en el Reglamento.



### Condiciones de salud ocupacional

#### a. Almacenamiento de agroquímicos

En la agricultura se utilizan diferentes **agroquímicos** (plaguicidas, fertilizantes, enmiendas y otros químicos de uso agrícola) dichos productos requieren de adecuadas condiciones de almacenamiento y uso para prevenir accidentes a las personas trabajadoras que los utilizan y no contaminar el ambiente. Las exposiciones pueden ocasionar a las personas trabajadoras, irritación de piel y ojos, intoxicación aguda, efectos crónicos (efectos acumulativos en sistema nervioso central, hígado, riñones, sangre, pulmones y daños reproductivos) y hasta la muerte.

### Almacenamiento de agroquímicos



## Condiciones básicas SO que deben inspeccionarse\*

- ¿Las bodegas de almacenamiento de agroquímicos presentan adecuadas condiciones de infraestructura?
- ¿Se dispone de un sistema para control de derrames de agroquímicos?
- ¿La bodega presenta adecuadas condiciones de ventilación?
- ¿La bodega cuenta con adecuada iluminación?
- ¿Se dispone de equipos de extinción de incendios?

<sup>\*</sup> Por condiciones adecuadas debe entenderse que cumplan con los criterios del SO indicados a partir de la página 22.

- ¿El sistema eléctrico presenta buenas condiciones?
- ¿Se dispone de duchas y servicios sanitarios?
- ¿Los trabajadores de la bodega disponen de equipo de protección?
- ¿Se cuenta en la bodega con duchas de emergencia y fuente lavaojos?
- ¿Se almacenan los agroquímicos en adecuadas condiciones?
- ¿Los trabajadores han sido capacitados sobre el uso de agroquímicos?
- ¿La bodega de agroquímicos está debidamente señalizada y rotulada?
- ¿Se dispone de las fichas de datos de seguridad (FDS) de todos los agroquímicos almacenados?
- ¿Se cuenta en la bodega con equipo de primeros auxilios y personal capacitado sobre el uso de este?
- ¿Se dispone de un área para el almacenamiento de los envases vacíos de los agroquímicos y se realiza disposición adecuada?
- ¿Se cuenta en la bodega con un sistema de tratamiento de aguas de lavado y residuos de agroquímicos?
- ¿Los agroquímicos son transportados en adecuadas condiciones de seguridad?

# Criterios y normativa aplicable para inspeccionar condiciones de almacenamiento de agroquímicos en los centros de trabajo agrícola

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Condiciones de infraestructura de las bodegas destinadas al almacenamiento de agroquímicos.	Verificar si existen otras edificaciones contiguo al área de almacenamiento y en caso de existir que cuenten con una separación de 1.5m y que las paredes tengan una altura mínima de 1.3m.  Revisar que la altura del local no es inferior a 2.5m y que los pisos, paredes, techos y demás estructuras internas, son de materiales resistentes al fuego, lisos, antiadherentes, resistentes al agua o los productos que se almacenen.  Verificar que existen pasillos entre las estibas o estantes; con medidas iguales o superiores a 80cm.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. Nº28659-S).	N°4, inciso a y h N°5, inciso c
Sistema para control de derrames de agroquímicos.	Verificar que cuenta con sistema de retención de derrames accesible y debidamente señalizado: material absorbente, palas, recipientes vacíos.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	N°4, inciso b y c
	Revisar que el piso tenga un desnivel (mínimo 1%) hacia el sistema de retención de derrames.		
Condiciones de ventilación.	Verificar que el área de almacenamiento cuenta con ventilación natural o artificial (mínimo un 20%).	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	Nº4, inciso e
Condiciones de iluminación.	Revisar que el área de almacenamiento dispone de iluminación natural y/o artificial.  Verificar que la iluminación artificial está sobre áreas de paso y no sobre los estantes.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	N°5, inciso a

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Equipos de extinción de incendios.	Verificar que la bodega cuenta con extintor tri-clase.  Revisar que esté vigente, despejado, rotulado y que el personal está capacitado sobre extinción de incendios.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	Nº4, inciso f
Condiciones del sistema eléctrico.	Revisar que el sistema eléctrico este entibado y el apagador es antichispa.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	Nº4, inciso g
Condiciones de saneamiento básico (duchas y servicios sanitarios).	Revisar que se disponen de condiciones de saneamiento básico, separados de la bodega (lavatorio o pileta, agua, jabón, cepillos y toallas, vestidores, duchas y servicios sanitarios).  Verificar que los trabajadores lavan	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	N°4, inciso i N°8, inciso b y c
	la ropa de trabajo en la empresa y no se la llevan a sus casas.  Verificar que después de cada aplicación los trabajadores se bañan y cambian la ropa de trabajo.  Revisar que el personal no fuma y consume alimentos y bebidas en la bodega.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°10,11 y 29

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Equipo de protección personal para los trabajadores de la bodega.	Verificar que existe:  1. Un procedimiento para la selección, uso, mantenimiento y asignación de los equipos de protección personal.  El procedimiento se debe realizar de conformidad con:  • La evaluación de riesgos laborales.  • La formulación del agroquímico.  • El equipo de aplicación.  • La forma de aplicación.  2. El procedimiento debe ser aprobado por un profesional en Salud Ocupacional o por la persona encargada de la Oficina o Departamento de Salud Ocupacional.	Reglamento Salud ocupacional en el manejo y uso de agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	Nº6
	3. Si no se tiene el procedimiento se debe utilizar el equipo de protección personal que se detalla en la etiqueta del producto (sombrero de ala ancha o gorra con cobertor en la nuca, guantes, mascarilla, respirador, delantal y botas de hule).		
Duchas de emergencia y fuente lavaojos.	Verificar que existen duchas de emergencia y fuente lavaojos, en buen estado y rotulada.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. Nº28659-S).	Nº4, inciso k
Condiciones de almacenamiento de los agroquímicos.	Verificar que la altura máxima de almacenamiento no sobrepase las tres cuartas partes de la altura toral de la bodega.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	Nº5, inciso a

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Condiciones de almacenamiento de los agroquímicos.	<ul> <li>Revisar que los productos:</li> <li>Estén con las etiquetas en español.</li> <li>Estén separados de acuerdo a su afinidad fisicoquimica.</li> <li>Inflamables estén separados de los agroquímicos.</li> </ul>	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	N°5, inciso b
	Revisar que los agroquímicos se almacenan separados a la pared con una distancia de 25cm para áreas de almacenamiento de hasta 200m cuadrados y 50cm para áreas mayores a 200m cuadrados.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	N°5, inciso c
	Revisar que el área de almacenamiento es exclusiva para los agroquímicos.  Verificar que los agroquímicos no son almacenados junto con productos alimenticios, medicamentos, utensilios de uso doméstico, ropa u otros objetos personales y cualquier otro producto que no sea afín a la actividad agrícola.	Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola (D.E. N°33495 MAG-S-MINAE-MEIC).	N°19.10
	Revisar que los agroquímicos son almacenados en su envase original y no en botellas, frascos o recipientes utilizados para cocinar o envasar alimentos.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°29,30 y 31

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Capacitación sobre agroquímicos para los trabajadores de bodega.	Verificar que el personal que labora en la bodega cuenta con capacitación en el manejo de agroquímicos.  1. La capacitación debe incluir los siguientes temas:  a. Riesgos a la salud y seguridad asociados a los agroquímicos.  b. Medidas de salud ocupacional en el manejo y uso de agroquímicos.  c. Primeros auxilios y atención de emergencias.  d. Lectura de etiquetas, panfletos y fichas de datos de seguridad (FDS).  2. La capacitación debe tener como mínimo la siguiente duración: 8 (ocho) horas al inicio de la contratación y 4 (cuatro) horas, en las actualizaciones anuales.	Reglamento de salud ocupacional en el manejo y uso de agroquimicos (D.E. 41931-MTSS).	Nº8
Señalización y rotulación en las áreas de almacenamiento de agroquímicos.	Revisar que la bodega cuenta con rótulos que indiquen sobre los riesgos de los agroquímicos (peligro, prohibido el acceso), y los números de respuesta a emergencias.  Verificar que las áreas de almacenamiento y de tránsito estén demarcados con franjas de color amarillo con un ancho entre 10 a 15cm.  Los pasillos deberán medir como mínimo 80cm de ancho.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	N°6, inciso d y g

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Fichas de datos de seguridad (FDS) de los agroquímicos.	Solicitar al personal de bodega las fichas de datos de seguridad (FDS) de todos los agroquímicos almacenados y entrevistarlos sobre el contenido e interpretación de estas.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. Nº28659-S).	Nº6, inciso e
		Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°9
Equipo de primeros auxilios y capacitación sobre procedimientos de emergencia con agroquímicos.	Revisar que se disponga de un botiquín de primeros auxilios y que el personal cuente con capacitación en primeros auxilios.  Revisar el contenido de acuerdo con la lista.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. Nº28659-S).	Nº6, inciso f
		Reforma al artículo 24 y Adicionése el artículo 24 bis al Decreto Ejecutivo No. 13466-TSS del 24 de marzo de 1982, Reglamento General de los Riesgos del Trabajo (D.E. N°39611-MTSS).	N°2
Condiciones de seguridad en el transporte de los agroquímicos.	Verificar que la empresa agrícola o el proveedor cuenta con los permisos del MOPT para el transporte de agroquímicos.  Consultar si los vehículos de la finca o del proveedor son usados exclusivamente para el transporte de agroquímicos.	Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola (D.E. N°33495 MAG-S-MINAE-MEIC).	N°19

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Condiciones de seguridad en el transporte de los agroquímicos.	Verificar las medidas de seguridad implementadas en la finca para el transporte seguro de los agroquímicos, concretamente:	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°15
	• ¿Transportan los agroquímicos separados de ropa, juguetes, medicamentos y alimentos para consumo humano o animal?		
	• ¿Sujetan los agroquímicos para que no se desplacen y verifican que los envases estén cerrados, en buen estado y con la respectiva etiqueta?		
	• ¿Transportan los agroquímicos en un compartimiento separado del chofer y de los pasajeros?		
	• ¿Llevan la ficha de datos de seguridad (FDS) de los productos que se transportan?		
	• ¿Se dispone de equipo de protección personal?		
Manejo y almacenamiento de envases vacíos de los agroquímicos y disposición final de desechos.	Revisar que, a los envases vacíos de agroquímicos, se les aplica el triple lavado para eliminar los residuos.  Verificar que los envases no son usados para almacenar alimentos, agua u otras sustancias que puedan consumir las personas o los animales.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°23

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Manejo y almacenamiento de envases vacíos de los agroquímicos y disposición final de desechos.	Verificar que se cuenta con un lugar de almacenamiento temporal para los envases vacíos, debidamente cercado con malla, bajo techo, rotulado y con llave.  Verificar que las personas trabajadoras que realizan el triple lavado utilizan pantalón y camisa de manga larga (kimono, overol o gabacha), que el patrono, intermediario o contratista le suministra.  Solicitar registros (boletas de entrega) para evidenciar que los envases de plaguicidas son devueltos a un gestor autorizado por el Ministerio de Salud.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°23
	Verificar que los productos deteriorados o sin etiqueta son devueltos al proveedor, para lo cual la persona inspectora debe pedir los registros de entrega como evidencia.	Reglamento de Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	Nº6, inciso h
	Verificar durante el recorrido que, en los lugares de aplicación, áreas de mezcla, caminos internos de fincas, plantación u otros lugares de la empresa no hayan dejado abandonados envases vacíos de agroquímicos.	Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola (D.E. N°33495 MAG-S-MINAE-MEIC).	N°20
Sistema de tratamiento de aguas de lavado y residuos de agroquímicos en la bodega.	se hayan utilizado en el lavado de equipos de aplicación son	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°25
	recolectados y dirigidos a un sistema de tratamiento.	Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola (D.E. N°33495 MAG-S-MINAE-MEIC).	N°20

#### b. Mezcla y aplicación de agroquímicos

Durante las labores de mezcla y aplicación de agroquímicos las personas trabajadoras se exponen a condiciones que podrían causarle efectos a la salud como intoxicaciones agudas y crónicas, por lo que debemos considerar las medidas de salud ocupacional para la realización de dichas labores.

### Sistema de Gestión SO OIT



# Condiciones básicas SO que deben inspeccionarse\*\*

- ¿Las labores de preparación de mezclas y aplicación de agroquímicos son realizadas sólo por personas aptas y autorizadas (mayores de 18 años, menores de 65, trabajadoras no embarazadas o en lactancia)?
- ¿La preparación de la mezcla de agroquímicos se realiza en adecuadas condiciones de seguridad?
- ¿Los trabajadores responsables de la aplicación cumplen las normas y procedimientos de seguridad?
- ¿Los trabajadores tienen acceso a agua potable y hacen pausas de hidratación durante las horas de aplicación de los agroquímicos?
- ¿El equipo de aplicación de agroquímicos presenta condiciones que son adecuadas?
- ¿Se cumplen la cantidad de horas continuas de aplicación y la jornada prohibida para aplicación de plaguicidas?
- ¿Se respetan los tiempos de reingreso a las áreas tratadas con agroquímicos según la etiqueta del producto?
- Se realizan a los trabajadores expuestos a plaguicidas los exámenes médicos de gabinete y laboratorio?
- ¿Los trabajadores cuentan con capacitación sobre el manejo de agroquímicos?
- ¿La cuadrilla realiza un manejo adecuado de los envases vacíos de agroquímicos y de los equipos de mezcla?



NO se debe realizar ningún tipo de labor agrícola y permanecer en el campo con la presencia de rayos y tormenta eléctrica.

<sup>\*\*</sup> Por condiciones adecuadas debe entenderse que cumplan con los criterios del SO indicados a partir de la página 31.

# Criterios y normativa aplicable para inspeccionar condiciones de SO en las labores de mezcla y aplicación de agroquímicos en los centros de trabajo agrícola

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Condiciones de salud ocupacional durante las labores de mezcla de agroquímicos.	Verificar que existe un procedimiento para la selección, uso, mantenimiento y asignación de los equipos de protección personal.  1. El procedimiento se debe realizar de conformidad con:  • La evaluación de riesgos laborales.  • La formulación del agroquímico.  • El equipo de aplicación.  • La forma de aplicación.  2. El procedimiento debe ser aprobado por un profesional en Salud Ocupacional o por la persona encargada de la Oficina o Departamento de Salud Ocupacional.  3. Si no se tiene el procedimiento se debe utilizar el equipo de protección personal que se detalla en la etiqueta del producto (sombrero de ala ancha o gorra con cobertor en la nuca, guantes, mascarilla, respirador, delantal y botas de hule).  Verificar que la preparación de la mezcla se realiza por al menos dos trabajadores y todos con el respectivo equipo de protección personal.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. Nº41931-MTSS).	N°6 y 18

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Condiciones de salud ocupacional durante las labores de mezcla de agroquímicos.	Las mezclas se deben realizar en áreas de trabajo destinadas únicamente para este fin. Las áreas deben cumplir como mínimo lo siguiente:  • Tener ventilación e iluminación.  • Estar ubicadas lejos de las proximidades de fuentes o corrientes de agua que sirvan para el uso humano, animal o se destinen para riego.  • Contar con una ducha y fuente lavaojos.  Las mezclas se deben realizar por medios mecánicos. Si se realiza en forma manual, se debe cumplir con lo siguiente:  • Los recipientes que se utilizan para pesar, medir o mezclar en esta labor; deben ser de uso exclusivo.  • Los recipientes utilizados se deben llenar hasta las tres cuartas (3/4) partes de su capacidad.  • La mezcla no se debe agitar con la mano.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. Nº41931-MTSS).	Nº6 y 18
Condiciones de salud ocupacional durante las labores de aplicación de agroquímicos.	Verificar que en la cuadrilla de aplicación no hay personas menores de 18 años, mujeres embarazadas o en período de lactancia, bajo los efectos del alcohol u otra droga, analfabetas que no comprendan los pictogramas y categorías toxicológicas, con discapacidad intelectual y que no cuenten con la recomendación médica por escrito de que estén en condiciones de salud para trabajar con plaguicidas.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°26

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Condiciones de salud ocupacional durante las labores de aplicación de agroquímicos.	Verificar que en el área de aplicación sólo permanecen los trabajadores responsables de aplicar el agroquímico y no se permite el ingreso de otras personas y animales domésticos.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°20
	Verificar que los trabajadores no comen, beben o fuman durante la aplicación de los agroquímicos.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°28
Condiciones de riesgo por estrés térmico por exposición a calor durante las labores de aplicación de agroquímicos.	Revisar que disponen de agua y jabón para lavarse las manos y la cara, durante las pausas de hidratación.  Disponer de agua potable y/o bebidas rehidratantes, esto según el nivel de riesgo.  Identificar los lugares seleccionados como "áreas de sombra" temporal o permanente.	Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor (Decreto Nº 39147-S-TSS).	N°4, inciso d y e N°7
Condiciones del equipo de aplicación de agroquímicos (principalmente bombas de espalda manuales o de motor).	Consultar a los trabajadores si antes de proceder a la aplicación de los agroquímicos, revisan que el equipo se encuentra en buen estado y no presenta derrames.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°19.3
Cantidad de horas y horario de aplicación de los agroquímicos.	Verificar que la cuadrilla que está realizando la aplicación de plaguicidas no está realizando la labor entre las 10am y las 2pm.  Entrevistar a los trabajadores y preguntarles las horas de inicio y finalización de la aplicación para asegurarse que no aplican más de 4 horas continuas.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°27

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Tiempos de reingreso a las áreas tratadas con agroquímicos.	Solicitar al jefe de la cuadrilla la etiqueta o la ficha datos de seguridad (FDS) del agroquímico que están aplicando para ver el tiempo de reingreso al área tratada.  Preguntar a los aplicadores cual es el tiempo de reingreso al área aplicada y cuando vuelven al área a realizar otro tipo de labores (mantenimiento de cultivo, cosecha, otras).	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	Nº21
	Solicitar a la cuadrilla que muestren el letrero de advertencia que colocarán en el área aplicada "PELIGRO ÁREA TRATADA CON PLAGUICIDAS"  Preguntar a los trabajadores de la	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°22
	cuadrilla cuando quitan el letrero para verificar que lo retiran al momento de cumplirse el período para el reingreso.	Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola (D.E. N°33495 MAG-S-MINAE-MEIC).	N°21.2
Exámenes médicos (gabinete y laboratorio) realizados a los trabajadores expuestos a plaguicidas.	Anotar los nombres de todos los trabajadores que integran la cuadrilla de aplicación y verificar que cuentan con la recomendación medica por escrito de que está en condiciones de salud para trabajar con plaguicidas.	Disposiciones para Personas Ocupacionalmente Expuestas a Plaguicidas (D.E. N°38371-S-MTSS).	N°5, 8, 11 y 15
	Revisar que se lleva el "registro histórico permanente actualizado" de cada personas trabajadora que realiza labores de manejo y uso de plaguicidas Verificar que los trabajadores expuestos	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. N°33507-MTSS).	N°5, inciso 2
	a plaguicidas conocen e interpretan los resultados de sus valores de colinesterasa.	Reglamento para las Actividades de Aviación Agrícola (D.E. N°31520-MS-MAG- MINAE-MOPT-MGSPS).	N°79

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
protección personal para los aplicadores asign	Verificar que existe un procedimiento para la selección, uso, mantenimiento y asignación de los equipos de protección personal.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos	Nº8
	El procedimiento se debe realizar de conformidad con:	(D.E. 41931-MTSS).	
	<ul> <li>La evaluación de riesgos laborales.</li> </ul>		
	<ul> <li>La formulación del agroquímico.</li> </ul>		
	• El equipo de aplicación.		
	• La forma de aplicación.	Reglamento de	Nº4, inciso j
	El procedimiento debe ser     aprobado por un profesional     en Salud Ocupacional o por la     persona encargada de la Oficina o     Departamento de Salud Ocupacional.	Expendios y bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	legas Nº6, inciso a
	3. Si no se tiene el procedimiento se debe utilizar el equipo de protección personal que se detalla en la etiqueta del producto (sombrero de ala ancha o gorra con cobertor en la nuca, guantes, mascarilla, respirador, delantal y botas de hule).		
	Revisar que la ropa de trabajo (pantalón y camisa de manga larga o kimono u overol o gabacha suministrada por el patrono) usada por los aplicadores esté limpia y en buen estado.		
	Consultar a los aplicadores si al finalizar sus labores de aplicación se quitan la ropa y los equipos de trabajo y los depositan en el área destinada para el lavado de estos.		
	Consultar a los trabajadores si llevan a sus casas el equipo de protección personal, el equipo de aplicación y la ropa de trabajo.		

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Capacitación sobre el manejo de agroquímicos.	Anotar los nombres de todos los trabajadores que integran la cuadrilla de aplicación y verificar con la administración de la finca que cuentan con capacitación en manejo de agroquímicos.	Código de Trabajo.	N°284, inciso b
agroquimicos.		Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (D.E. N°1-MTSS).	Nº4, inciso b
	<ul> <li>Entrevistar a los trabajadores y verificar que cuentan con capacitación en el uso de agroquímicos:</li> <li>¿Cuándo fue la última capacitación recibida sobre manejo y uso de agroquímicos?</li> </ul>	Reglamento de Comisiones y Oficinas o Departamentos de Salud Ocupacional (D.E. N°39408-MTSS).	№38, inciso g
	<ul> <li>¿Cuáles son los riesgos de exponerse a los agroquímicos?</li> <li>¿Qué medidas de prevención y protección deben considerarse en el manejo y uso de los agroquímicos?</li> </ul>	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	Nº8
	¿Cuál es la información que deben conocer sobre el agroquímico que están aplicando?	Reglamento de Expendios y Bodegas de Plaguicidas (D.E. N°28659-S).	Nº6, inciso c
	• ¿Después de cada aplicación se bañan y cambian la ropa de trabajo?	Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola (D.E. N°33495 MAG-S-MINAE-MEIC).	Nº18.5

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Manejo que hacen los trabajadores de los envases vacíos de agroquímicos y de los equipos de mezcla.	Verificar que los trabajadores de la cuadrilla de aplicación no utilizan envases de agroquímico para almacenar alimentos, agua u otras bebidas de consumo humano.  Observar que los envases, empaques y otros remanentes de agroquímicos no son quemados en la finca.  Entrevistar a los trabajadores de la cuadrilla y preguntarles en qué consiste el triple lavado y donde almacenan los envases vacíos de plaguicidas.	Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola (D.E. N°33495 MAG-S-MINAE-MEIC).	N°20
	Consultar a los trabajadores si utilizan la ropa de trabajo y el equipo de protección personal (delantal, guantes, botas impermeables, lentes, otros) para realizar el triple lavado.	Reglamento de Salud Ocupacional en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	N°23

#### c. Estrés térmico por calor

Las personas trabajadoras se exponen a estrés térmico por calor debido a que el trabajo se realiza a la intemperie, expuesto a las variaciones de las condiciones climáticas, lo cual puede afectar la salud de los trabajadores, por ejemplo: aumento de la carga física de trabajo con un incremento de la temperatura corporal, lo que puede generar sed, confusión mental, dolor de cabeza. La exposición al calor puede producir quemaduras en la piel y manifestaciones clinicas por calor (calambres por calor, agotamiento por calor y golpe de calor), derivadas de una estancia prolongada al sol sin la debida protección e hidratación.

El estrés térmico por calor corresponde a la carga neta de calor a la que los trabajadores están expuestos y que resulta de la contribución combinada de las condiciones ambientales del lugar donde trabajan, la actividad física que realizan y las características de la ropa que llevan. Es fundamental inspeccionar en las fincas las condiciones en las que se realizan las labores y verificar el cumplimiento de las medidas de prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico.

### Estrés térmico por calor



### Condiciones básicas SO que deben inspeccionarse

- ¿Se realiza a las personas trabajadoras, expuestas a estrés térmico por calor pruebas de función renal?
- ¿Se respetan y cumplen los horarios de trabajo y descanso en la finca?
- ¿Se tienen definidas las pausas de hidratación durante la jornada y los encargados supervisan que las personas trabajadoras se hidraten?
- ¿Los trabajadores expuestos a estrés térmico cuentan con equipos de protección?
- ¿Las personas trabajadoras disponen de agua potable y la bebida isotónica para nivel de riesgo IV?
- ¿Existen en la finca áreas de sombra temporal o permanente?
- ¿Los trabajadores de la finca están capacitados sobre estrés térmico?
- ¿Se dispone en el grupo de trabajo o área al menos una persona capacitada en primeros auxilios y procedimientos de emergencia?
- ¿Se tiene implementado un proceso de aclimatación para los trabajadores que realizan trabajos pesados?



#### **IMPORTANTE**

NO se debe realizar ningún tipo de labor agrícola y permanecer en el campo con la presencia de rayos y tormenta eléctrica.

# Criterios y normativa aplicable para inspeccionar condiciones de SO por la exposición a estrés térmico por calor en los centros de trabajo agrícola

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Riesgos por exposición a estrés térmico por calor en la realización de diferentes labores en las fincas: Preparación de terreno, siembra, mantenimiento de cultivo, cosecha y otras labores conexas.	Revisar que las personas que forman parte de la cuadrilla utilizan elementos de protección: camisas manga larga, mangas protectoras, gorras con cobertor en el cuello o sombreros de ala ancha.  Verificar que el material de los elementos de protección permite la sudoración.  Verificar que todos los trabajadores de la cuadrilla utilizan los elementos de protección suministrados por la empresa.	Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor (Decreto N°39147-S-TSS).	N°4, inciso c N°5, inciso d
	Verificar que las personas trabajadoras disponen de agua potable fresca durante toda la jornada de trabajo y en caso necesario (según el riesgo) suministrar bebidas hidratantes (protocolo de hidratación).		Nº4, inciso e
	Solicitar mapa de la finca para identificar las áreas de sombra temporal o permanente (ranchos u otros).  Realizar recorrido por la finca para verificar las condiciones de las áreas de sombra.		Nº4, inciso d
	Verificar que los trabajadores fueron capacitados en la finca sobre los riesgos de la exposición al estrés térmico y las medidas de prevención y protección. Además, identificar que al menos una persona esté capacitada en primeros auxilios y procedimientos de emergencia.		Nº4, inciso f
	Revisar registros y consultar a los trabajadores que realizan trabajos pesados si pasaron por un proceso de aclimatación cuando iniciaron las labores.		Nº7

#### d. Maquinaria, herramientas y equipos agrícolas

Los trabajadores se exponen a riesgos mecánicos por el **uso de maquinaria** (tractores, cosechadoras) **y equipo agrícola** (arado, rastras, chapeadoras, equipos de aplicación, carretas, cosechadoras), **herramientas manuales** (machetes, cuchillos, palas, palines, macanas) **y otros implementos** (motosierras, motoguadañas) utilizadas en las labores de campo.

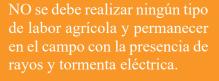
#### Riesgos mecánicos



### Condiciones básicas SO que deben inspeccionarse\*\*\*

- ¿Las herramientas, maquinaria y equipos, presentan buenas condiciones de seguridad?
- ¿Cuentan en la finca con un programa de mantenimiento para las herramientas, maquinaria y equipos agrícolas?
- ¿Los trabajadores disponen de permisos y entrenamiento para operar la maquinaria y equipo agrícola?
- ¿Cuentan con cruceta los machetes y cuchillos usados en las diferentes labores de la finca?
- ¿Se colocan protectores a las palas, palines, sierras, cuchillos, limas y demás herramientas filosas usadas en la finca?
- ¿Se transportan adecuadamente las herramientas y se guardan en un lugar seguro?
- ¿Están señalizadas las partes de máquinas y equipos agrícolas que representan riesgo para los trabajadores?
- ¿Los trabajadores son capacitados sobre el uso de maquinaria, equipos y herramientas agrícolas?





<sup>\*\*\*</sup> Por condiciones adecuadas debe entenderse que cumplan con los criterios del SO indicados a partir de la página 41.

# Criterios y normativa aplicable para inspeccionar condiciones de SO por la exposición a riesgos mecánicos en los centros de trabajo agrícola

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Riesgos mecánicos por el uso de maquinaria y equipo agrícola, herramientas manuales y otros implementos requeridos para llevar a cabo las diferentes labores de preparación de tierra, siembra, mantenimiento de cultivo y cosecha.	Revisar que las herramientas, maquinaria y equipos, presenten buenas condiciones, de manera que los trabajadores no se expongan a la ocurrencia de un accidente.  Verificar que los tractores y demás equipo agrícola reúne adecuadas condiciones de seguridad: RTV, estado de llantas, espejos retrovisores, luces y señales, extintor, toma fuerza protegida, caseta de seguridad, bocina, triángulos y chaleco reflectivo.  Solicitar registros para evidenciar el mantenimiento que brindan a la maquinaria agrícola, equipos y herramientas que se utilizan en la finca.  Verificar que los trabajadores cuentan con los permisos y entrenamiento para operar la	Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (D.E. N°1-MTSS).	N°4, inciso a
	maquinaria y equipo agrícola (licencias, registros de capacitación).	Código de Trabajo.	N°284, inciso b
	Revisar que los machetes y cuchillos tienen crucetas.		
	Revisar que las palas, palines, sierras, cuchillos, limas y demás herramientas filosas usadas en la finca tienen protectores.		
	Revisar que las herramientas y equipos agrícolas, se almacenan en adecuadas condiciones de seguridad.		
	Observar que las partes riesgosas de máquinas y equipos agrícolas están señalizadas.		
	Verificar que los trabajadores fueron capacitados sobre riesgos mecánicos.		

#### e. Ruido y vibraciones

Los trabajadores se exponen a ruido y vibraciones generado por las motosierras, motoguadañas, bombas para aplicación de agroquímicos de motor, tractores y sus aditamentos (arados, rastras, chapeadoras, bombas de alta presión "spray boom"), equipos de bombeo de los sistemas de riego, uso de maquinaria pesada (dragas y retroexcavadoras) y camiones de transporte de carga. Los cuales pueden causar a las personas trabajadoras posibles daños a la salud (disminución de la capacidad auditiva, sordera y trastornos músculo esqueléticos, efectos psicológicos, en el sueño y la atención, entre otros), por lo que se deben realizar estudios de ruido, implementar medidas de control y realizar audiometrías a los trabajadores expuestos.

### Ruido y vibraciones



### Condiciones básicas SO que deben inspeccionarse

- ¿Se realizan mediciones para determinar los niveles de exposición de los trabajadores (estudios de ruido)?
- ¿Con base en los estudios, se establecen las medidas preventivas que se requieren?
- ¿Se realiza a los trabajadores exámenes médicos (audiometrías)?
- ¿Se dota a los trabajadores de equipo de protección auditiva (tapones u orejeras)?
- ¿Se aplican controles ingenieriles (encapsulamiento de la fuente generadora, aislamiento, silenciadores)?
- ¿Se brinda mantenimiento correctivo y preventivo a la maquinaria y equipos generadores de ruido?
- ¿La empresa capacita a los trabajadores sobre los riesgos y la importancia de las medidas de conservación auditiva?

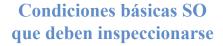
# Criterios y normativa aplicable para inspeccionar condiciones de SO por la exposición a ruido y vibraciones en los centros de trabajo agrícola

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Riesgos por exposición a ruido y vibraciones en la realización de diferentes labores en las fincas (uso de maquinaria y equipos agrícolas, herramientas eléctricas, medios usados para el transporte de carga y personas).	Solicitar a la administración de la finca un listado de las labores que se realizan con exposición a ruidos y vibraciones, por ejemplo: Los operadores de los motores aéreos usados para transportar los racimos de banano, motosierras usadas para la poda de sombra y cafeto, motoguadañas usadas para labores de chapia, bombas de motor usadas para la aplicación de agroquímicos, operadores de tractores agrícolas, entre otras.	Reglamento para el control de Ruidos y Vibraciones (D.E. N°10541-TSS).	N°2
	Revisar informes de mediciones de ruido realizadas para determinar que los niveles de exposición de los trabajadores no están por encima de los umbrales establecidos, concretamente: 90 dB (A) para ruidos intermitentes o de impacto y 85 dB (A) respecto a ruidos continuos.		N°7 y 26
	Verificar que se brinda mantenimiento correctivo y preventivo a la maquinaria agrícola, equipos y herramientas eléctricas generadoras de ruido.		Nº6
	Verificar que la empresa suministra equipo de protección auditiva a los trabajadores (tapones u orejeras) y que son utilizados por estos.		N°12, 17, 21
	Revisar que los equipos de protección auditiva no están deteriorados y se mantienen limpios.		N°20
	Verificar que la empresa capacita y asesora a los trabajadores sobre la importancia, mantenimiento y obligaciones del uso de equipo de protección auditiva.		N°19

#### f. Transporte de trabajadores

Los trabajadores se exponen a riesgos asociados al transporte, ya sea suministrado por el patrono para movilizarse en las fincas o durante utilización de medios de transporte propiedad de ellos mismo (motocicletas, vehículos, bicicletas, otros), para desplazarse de la empresa hacia sus casas o viceversa. La implementación de un programa de seguridad en el transporte de trabajadores en los centros de trabajo agrícola permite prevenir choques, atropellos, vuelcos debido a desperfectos mecánicos o por caminos en mal estado.

### Transporte de trabajadores





- ¿La empresa brinda transporte seguro a los trabajadores en la finca?
- ¿Los responsables del transporte de trabajadores disponen de permisos y entrenamiento adecuado?
- ¿Cuenta la empresa con un programa de prevención de accidentes por el uso de motocicletas para viajar a la finca o desplazarse a las diferentes labores?
- ¿Los tractores y carretas usadas para el transporte de los trabajadores en la finca presentan adecuadas condiciones?
- (Se respetan las normas de seguridad vial en la finca?
- ¿Los trabajadores fueron capacitados sobre los riesgos a los que se exponen durante el transporte y las medidas de seguridad para prevenir accidentes?

#### **IMPORTANTE**

Es fundamental garantizar a los trabajadores transporte seguro e implementar un programa de prevención de accidentes por el uso de motocicletas para viajar a la finca o desplazarse a las diferentes labores (inventario de motocicletas que circulan por la finca, conductores con licencia, conductores que utilizan casco y chaleco reflectivo, motocicletas con marchamo de circulación y RTV, registros de capacitación sobre seguridad vial, estado de motocicletas, otros).

# Criterios y normativa aplicable para inspeccionar condiciones de SO del transporte de trabajadores en los centros de trabajo agrícola

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Riesgos mecánicos por el uso de maquinaria y equipo agrícola, herramientas manuales y otros	Verificar que los trabajadores tienen permisos de conducir (licencia) y entrenamiento para operar los medios de transporte.  Verificar si la empresa cuenta con	Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (D.E. N°1-MTSS).	N°4, inciso a
implementos requeridos para llevar a cabo las diferentes labores de preparación de	un programa de prevención de accidentes por el uso de motocicletas u otros medios para viajar a la finca o desplazarse a las diferentes labores.	Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial	N°84
de preparación de tierra, siembra, mantenimiento de cultivo, cosecha y transporte.	Revisar que la empresa brinda transporte seguro a los trabajadores:  • ¿Se transportan trabajadores en la cabina de los tractores y sobre los implementos (arados, rastras, capeadoras, atomizadores, tanquetas u otros)?  • ¿Las carretas cuentan con luces y material reflectivo en buen estado?  • ¿Los acoples para las carretas y el pin están en buenas condiciones?  • ¿Verifican que los trabajadores que se transportan en carretas abiertas viajan sentados y en las carretas cerradas de pie apoyándose en los bordes?  • ¿El conductor del tractor verifica que todos los trabajadores estén debidamente sentados o asegurados para poder iniciar el traslado?  • ¿El conductor mantiene encendidas las luces y las señales intermitentes del tractor mientras transita por la	Seguridad Vial (D.E N°9078-MOPT).  Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial (D.E N°9078-MOPT).	N°49
	finca transportando trabajadores?  • ¿Cuál es el límite de velocidad máxima establecida?		

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Riesgos mecánicos por el uso de maquinaria y equipo agrícola, herramientas manuales y otros implementos requeridos para llevar a cabo las diferentes labores de preparación de tierra, siembra, mantenimiento de cultivo, cosecha y transporte.	Verificar que los trabajadores fueron capacitados sobre medidas de seguridad durante el transporte.	Código de Trabajo.	N°284, inciso b

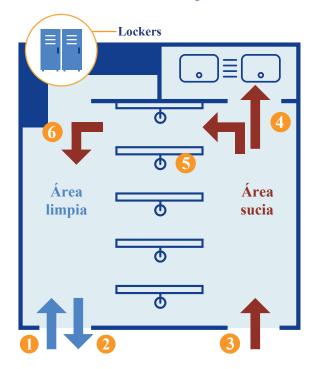
#### g. Saneamiento básico

Los trabajadores se exponen a riesgos biológicos generados por la ausencia o malas condiciones de las instalaciones sanitarias en las fincas (vivienda, dormitorios, servicios sanitarios, comedor, agua potable, alimentación, otras), que pueden ocasionar a los trabajadores y en muchos casos a sus familias enfermedades generales y endémicas (malnutrición, dengue, cólera, parásitos, paludismo problemas intestinales y respiratorios).

Es importante incluir en el proceso de inspección la verificación de las condiciones básicas de saneamiento básico que deben brindar los empleadores a los trabajadores y sus familias, incluyendo los trabajadores fijos y los que participan en actividades temporales como la cosecha de café, caña de azúcar y otros cultivos estacionales.

### Condiciones de saneamiento básico

#### Procedimiento de baño del trabajador



- 1 Ingresa al Área limpia revisa el uniforme y se lo pone. Su ropa personal es guardada en los lockers.
- 2 Sale al campo, a su trabajo.
- 3 Regresa de su trabajo e ingresa al Área Sucia.
- 4 Deja el uniforme sucio para que sea lavado.
- Se baña con abundante agua y jabón.
- 6 Se pone la ropa personal en el área limpia y sale para su casa.

### Condiciones básicas SO que deben inspeccionarse\*\*\*\*

- ¿Los trabajadores de campo cuentan con servicios sanitarios (fijos o portátiles) en condiciones?
- ¿Los trabajadores cuentan con baños o duchas para la higiene personal, después de la exposición a agroquímicos?
- ¿Se dispone de instalaciones para el lavado de la ropa de trabajo?
- ¿Dispone la finca para los trabajadores de áreas de comedor en adecuadas condiciones?
- ¿Los trabajadores que viven en la finca (fijos o temporales) cuentan con dormitorios y/o casas de habitación?
- ¿Se dispone en la finca de agua potable para el consumo humano?
- ¿Las trabajadoras cuentan con una sala de lactancia materna en adecuadas condiciones?
- ¿Está prohibido fumar en todas las áreas de la finca (casas, dormitorios, bodegas, labores de campo, otros) y se cuenta con rotulación de ambientes libres de humo de tabaco?

<sup>\*\*\*\*</sup> Por condiciones adecuadas debe entenderse que cumplan con los criterios del SO indicados a partir de la página 48.

# Criterios y normativa aplicable para inspeccionar condiciones de saneamiento básico en los centros de trabajo agrícola

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Disponibilidad y condiciones de los servicios sanitarios en las fincas.	Los trabajadores de campo deben contar con servicios sanitarios (fijos o portátiles):  • Verificar que se ubiquen en los lugares de mayor concentración de personas trabajadoras dentro del área de trabajo.  • Verificar que los servicios estén provistos de agua, papel higiénico, jabón para lavado de manos y gel desinfectante.	Reglamento sobre los servicios sanitarios en l os centros de trabajo agrícola (D.E. N°37039-MTSS).	N°1 y 2
	<ul> <li>Verificar que presenten adecuadas condiciones de higiene y limpieza.</li> <li>Verificar que la cantidad de servicios sanitarios es acorde a la cantidad de trabajadores.</li> <li>Consultar a los trabajadores de campo si tienen acceso y les brindan permiso para hacer uso de los servicios sanitarios. Cuando lo requieran las personas trabajadoras pueden trasladarse al lugar donde estén ubicados los servicios sanitarios, sin que el tiempo invertido sea disminuido de su salario.</li> <li>Si el servicio sanitario no es de fácil acceso, la persona empleadora debe proporcionar los medios de transporte, que permita trasladar a las personas trabajadoras hasta las instalaciones.</li> </ul>	Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (D.E. N°1-MTSS).	N°85, 86, 87 y 88

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Disponibilidad y condiciones de	Revisar que los trabajadores de campo cuentan con baños o duchas.	Reglamento General de	N°89,90,91, 92 y 93
baños, duchas e instalaciones para el lavado de ropa.	Verificar que son de circulación continua y tienen dos áreas (ropa sucia y limpia).	Seguridad e Higiene del Trabajo (D.E. N°1-MTSS).	
	Verificar que los baños o duchas cuentan con agua (fría o caliente), son unipersonales y brindan privacidad al trabajador.		
	Verificar que la cantidad es acorde con el número de trabajadores.		
	Verificar que disponen de iluminación y ventilación, pisos antideslizantes y son fáciles de asear.  Reglamento de Salud Ocupacional	Salud Ocupacional	N°10
	Verificar que se cuenta vestidores y casilleros, para que los trabajadores se puedan cambiar de ropa y la guarden.	en el Manejo y Uso de Agroquímicos (D.E. 41931-MTSS).	
	Verificar que se encuentran en condiciones de orden y limpieza.		
	Verificar que los baños están debidamente señalizados, rotuladas las áreas limpia y sucia y las instalaciones para el lavado de la ropa de trabajo.		
	Verificar que se cuenta con un local con áreas separadas y acondicionadas, para:		
	Ubicar la pila o lavadora, para el lavado diario de la ropa de trabajo y del equipo de protección personal.		
	Guardar la ropa de trabajo y el equipo de protección personal descontaminado o lavado.		

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Disponibilidad y condiciones de áreas de	Revisar que los trabajadores de campo cuentan con áreas de comedor para consumo de alimentos.	Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo	N°97
comedor para los trabajadores de las fincas.	Verificar que disponen de agua potable para el consumo humano.	(D.E. N°1-MTSS).	
	Verificar que se encuentran en condiciones de orden y limpieza.	Reglamento para la Calidad del Agua Potable	Nº1
	Verificar que los comedores están debidamente señalizados.	(D.E. №38924-S).	
	Consultar a los trabajadores donde consumen los alimentos durante los periodos de aplicación de agroquímicos.		
Disponibilidad y condiciones de dormitorios y casas de habitación en las fincas.	Revisar que los trabajadores que viven en la finca (fijos o temporales) cuentan con dormitorios y/o casas de habitación en adecuadas condiciones:	Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (D.E. N°1-MTSS).	№94, 95 y 96
	Revisar que los trabajadores de las fincas cuenten con agua potable para consumo humano y cubrir todas sus demás necesidades de higiene, limpieza u otras.	(D.E. IV 1-IVI133).	
	<ul> <li>Verificar que disponen de iluminación y ventilación y adecuada ubicación.</li> </ul>	Reglamento para la Calidad del Agua	N°1
	<ul> <li>Verificar que brindan seguridad al trabajador y sus familias (protección).</li> </ul>	Potable ( <i>D.E. N°38924-S</i> ).	
	Verificar que disponen de agua potable para el consumo humano y servicios sanitarios.		
	Verificar que presentan adecuadas condiciones de orden y limpieza.	Ley General de Control de Tabaco y sus Efectos	N°4 y 5
	Verificar que los dormitorios están separados para hombres y mujeres debidamente equipados con camas.	Nocivos en la Salud (D.E. N°9028-S).	
	Consultar a los trabajadores si los dormitorios y/o casas, son seguras y les brindan adecuadas condiciones de higiene.		
	Verificar que está prohibido fumar en todas las áreas de la finca (casas, dormitorios, bodegas, labores de campo, otros).		

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS	
Disponibilidad y condiciones de una sala de lactancia materna para que las madres amamanten a	Verificar que los centros de trabajo agrícola con más de treinta mujeres cuenten con una sala de lactancia materna.	Reglamento de Condiciones para las Salas de Lactancia Materna en los Centros de Trabajo (D.E. N°41080 MTSS-	Nº1	
	Revisar que el empleador proporciona a las madres los intervalos de tiempo para disponer de la sala, durante sus labores.			
sus hijos o hijas sin peligro y/o extraigan la leche materna	Revisar que la sala de lactancia tenga un espacio físico mínimo de 6m² libres y una altura de 2,40m.	TS).	N°3	
y la almacenen sin riesgo de contaminación.	Verificar que la sala esté debidamente equipada:		N°4	
	• Refrigeradora (de 38 litros y exclusiva).			
	• Una mesa pequeña (50cm de ancho x 80cm de largo).			
	• Dos sillas (ángulo de 90 grados, con forro suave, respaldar y descansabrazos).			
	• Un lavamanos con dispensador de jabón.			
	• Un dispensador con toallas de papel.			
	Un basurero con tapa y bolsas para basura.			
	Biombos o cortinas que garantice privacidad.			
	Ventilación natural y/o artificial (abanico o aire acondicionado).			
	• Iluminación natural y/o artificial (200 lux).			
	Plan de limpieza de la infraestructura, equipo y mobiliario.			
	Piso de material antideslizante, resistente y que permita la fácil limpieza.			
	• Cumplir con las disposiciones de accesibilidad de la Ley Nº7600.			
	Croquis indicando las rutas de evacuación en caso de emergencia.			

#### h. Aviación agrícola

En la agricultura se llevan a cabo actividades de aviación en algunos cultivos (banano, arroz) para realizar la dispersión de fertilizantes y reguladores de crecimiento de los cultivos, la siembra de semillas y el combate de plagas y enfermedades por medio de la aplicación de plaguicidas. En las labores participan los trabajadores que operan las aeronaves (pilotos), trabajadores auxiliares que realizan diversas actividades (preparación de las mezclas, abastecimiento de los tanques, lavado de las aeronaves y disposición final de los envases de agroquímicos), los trabajadores que realizan otras actividades agrícolas en las fincas donde se realiza la fumigación aérea y las familias que viven en las cercanías de las plantaciones.

#### Aplicación aérea





#### Bandereros:

Los bandereros son las personas que portan en sus manos una bandera de un color definido para indicar a los pilotos de los aviones y helicópteros el área o zona sobre la cual deben sobrevolar para realizar la fumigación.

(ES UNA LABOR PROHIBIDA EN COSTA RICA, de conformidad con el Reglamento para las actividades de aviación agrícola D.E. N°31520-MAG-MS-MINAE-MOPT-MGSP).

### Condiciones básicas SO que deben inspeccionarse

- ¿Los pilotos y el personal auxiliar cumplen las normas de seguridad durante las labores de manipulación de agroquímicos?
- ¿Los trabajadores disponen de permisos y capacitación para operar la maquinaria y equipo agrícola?
- ¿Se colocan rótulos y pictogramas de advertencia en las áreas de la finca donde se realiza la aplicación aérea?
- ¿Se utilizan en la finca bandereros para guiar las operaciones de aplicación de las aeronaves?
- ¿Se realizan los exámenes médicos pre-exposición y periódico anual a los pilotos y el personal auxiliar expuesto a plaguicidas?
- ¿Los pilotos y el personal auxiliar son capacitados sobre el uso de agroquímicos?

# Criterios y normativa aplicable para inspeccionar condiciones de SO por la exposición a agroquímicos aplicados vía aérea en los centros de trabajo agrícola

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Riesgos asociados a las actividades de aviación agrícola a los que se exponen los pilotos, los trabajadores auxiliares y las personas expuestas en las plantaciones donde se realizó aplicación aérea de plaguicidas.	<ul> <li>Verificar que los pilotos cumplen las medidas de salud ocupacional (en caso de observar actividades de aplicación durante la inspección de la finca):</li> <li>No interviene en las operaciones de carga de los agroquímicos en la aeronave.</li> <li>Usar el equipo de protección acorde con lo establecido en la ficha de datos de seguridad (FDS).</li> <li>Usar diariamente ropa limpia de uso exclusivo para el trabajo.</li> <li>Prohibido fumar, comer o beber durante las actividades de aplicación aérea de agroquímicos.</li> <li>Prohibido volar bajo los efectos de bebidas alcohólicas u otras sustancias.</li> </ul>	Reglamento para las Actividades de la Aviación Agrícola (D.E. N°31520- MS-MAG-MINAE- MOPT-MGPSP).	N°11 N°34

CONDICIONES SO	CRITERIOS SO	NORMATIVA SO	ARTÍCULOS
Riesgos asociados a las actividades de aviación agrícola a los que se exponen los pilotos, los trabajadores auxiliares y las personas expuestas en las plantaciones donde se realizó aplicación aérea de plaguicidas.	<ul> <li>Revisar que el personal auxiliar cumpla las normas de seguridad por exposición a agroquímicos:</li> <li>Usar el equipo de protección personal de acuerdo a lo establecido en la hoja de seguridad (MSDS) del producto que se va aplicar.</li> <li>Usar diariamente ropa limpia de uso exclusivo para el trabajo y lavarla en el lugar de trabajo.</li> <li>Prohibido fumar, comer o llevarse objetos a la boca durante la manipulación del producto.</li> <li>Las labores de mezcla se realizan en lugares ventilados y los recipientes no deben llenarse por encima de sus tres cuartas partes de su capacidad para evitar derrames y salpicaduras.</li> <li>Revisar que en las áreas de la finca donde se realizan aplicaciones aéreas, se coloquen</li> </ul>	Reglamento para las Actividades de la Aviación Agrícola (D.E. N°31520- MS-MAG-MINAE- MOPT-MGPSP).	N°35 y 77 N°38
	rótulos y pictogramas de advertencia para los trabajadores y las personas vecinas a la plantación.		
	Verificar que en la finca no se utilizan bandereros y consultar qué sistema electrónico de		Nº66
	localización utilizan para guiar las operaciones de las aeronaves en las áreas de cultivo.		N°79

3

### Instrumento de inspección SO

La presente herramienta incluye algunos elementos a considerar durante las labores de inspección en los centros de trabajo agrícola por parte de las personas inspectoras, de manera que puedan identificar las condiciones de SO, verificar el cumplimiento de la normativa aplicable para la agricultura y con ello poder generar al patrono el detalle de las infracciones y prevenciones.

Cada vez que en esta lista de inspección se lea "adecuada o adecuadas" y "buenas" debe revisar las Condiciones de Salud Ocupacional, para verificar los aspectos que usted debe evaluar para determinar si se cumple o no la normativa en salud ocupacional.

#### Condiciones de salud ocupacional en la agricultura

N°	para inspeccionar en la		nple ativa	Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
	empresa agrícola	Si	No		prevenciones
1	PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL				
1.1	¿La empresa cuenta con un diagnóstico sobre condiciones y medio ambiente de trabajo conforme a la Guía del CSO?				
1.2	¿La empresa cuenta con un Programa de Salud Ocupacional?				
1.3	¿Cuenta la empresa con un Plan de atención y prevención de emergencias?				
1.4	¿La empresa cuenta con un Plan de Gestión Integral de Residuos?				
1.5	¿La empresa ha realizado la evaluación del índice de estrés térmico por calor?				
1.6	¿La empresa cuenta con el "Protocolo de hidratación, sombra, descanso y protección"?				
1.7	¿Cuenta con un programa de atención integral de la salud de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor?				
1.8	¿La persona trabajadora participó en la elaboración del Programa de Salud Ocupacional?				
1.9	Otras condiciones y comentarios:				

Nº	Condiciones de SO para inspeccionar en la	Cumple normativa		Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
	empresa agrícola	Si	No		prevenciones
2	COMISIÓN DE SALUD OCUPACIONAL				
2.1	¿El centro de trabajo cuenta con Comisión de Salud Ocupacional?				
2.2	¿Está registrada la Comisión en la plataforma digital del Consejo de Salud Ocupacional?				
2.3	¿Los integrantes de la Comisión cuentan con la capacitación anual?				
2.4	¿La Comisión cuenta con las actas de las reuniones mensuales?				
2.5	¿Presentó la Comisión el informe anual en la plataforma digital del Consejo de Salud Ocupacional?				
2.6	¿La Comisión tiene acceso al Programa de Salud Ocupacional y participa en la implementación?				
2.7	Otras condiciones y comentarios:				

N°	Condiciones de SO para inspeccionar en la	para inspeccionar en la normativ		Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
	empresa agrícola	Si	No		prevenciones
3	OFICINA DE SALUD OCUPACIONAL				
3.1	¿La empresa cuenta con una Oficina de Salud Ocupacional?				
3.2	¿Está registrada en la plataforma digital del Consejo de Salud Ocupacional?				
3.3	¿La Oficina mantiene un registro estadístico de los accidentes y enfermedades laborales?				
3.4	¿Realiza la investigación de los accidentes y enfermedades de trabajo?				
3.5	¿Presentó el Encargado de la Oficina el informe anual en la plataforma digital del Consejo de Salud Ocupacional?				
3.6	Otras condiciones y comentarios:				

Nº	Condiciones de SO  para inspeccionar en la		nple ativa	Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
	empresa agrícola	Si	No		prevenciones
4.	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN SALUD Y	SEGU	JRIDA	D OCUPACIO	ONAL
4.1	¿La empresa cuenta con un programa escrito de capacitación en materia de Salud Ocupacional?				
4.2	¿El Programa incluye temas sobre los riesgos laborales y las medidas de salud ocupacional a los que se exponen los trabajadores en las diferentes labores?				
4.3	¿El programa incluye los temas de estrés térmico?				
	(Factores que pueden causar enfermedad renal crónica, signos y síntomas de las manifestaciones clínicas y reportar, una adecuada hidratación, riesgos relacionados con la sobrecarga térmica e importancia de la aclimatación).				
4.4	¿El programa incluye los temas agroquímicos?				
	(Medidas de prevención y protección en el manejo y uso, riesgos a la salud asociados a los agroquímicos, medidas de primeros auxilios y emergencias, información diaria que deben conocer los trabajadores sobre el agroquímico que van a utilizar en las labores de manejo y uso, etiquetas y fichas de datos de seguridad (FDS) de los agroquímicos utilizados).				
4.5	¿Los trabajadores entrevistados manifiestan haber participado en actividades de capacitación?				
	¿Cuándo fue la última capacitación recibida sobre Salud Ocupacional?				
	¿Cuáles son los riesgos y las medidas de salud ocupacional en las diferentes labores que se realizan en la finca?				
	¿Qué medidas de prevención y protección deben considerarse para prevenir la ocurrencia de accidentes y enfermedades?				
	¿Cuál es el procedimiento para reportar los riesgos y accidentes en la finca?				

N°	Condiciones de SO para inspeccionar en la	Cun norm	nple ativa	Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
	empresa agrícola	Si	No		prevenciones
5	EXÁMENES MEDICOS OCUPACIONALES				
5.1	¿Todos los trabajadores que realizan labores de manejo y uso de plaguicidas cuentan con la recomendación médica por escrito despues de realizarles los exámenes médicos pre-exposición o periódicos anuales ?				
5.2	¿Se realizan cada cuatro semanas los exámenes de colinesterasa eritrocitaria y plasmática a los trabajadores expuestos a plaguicidas organofosforados y carbamatos?				
5.3	¿Se envían a los centros de salud a hacerse las pruebas de función renal?				
	La obligación del patrono es velar porque las personas que trabajan en zonas declaradas endémicas por Enfermedad Renal Crónica según reglamento del Ministerio de Salud, asistan a los centros de salud para que les realicen las pruebas de función renal.				
5.4	¿Se realizan exámenes médicos para probar aptitud física de trabajadores que realizan el transporte manual de cargas?				
5.5	¿Se dan a conocer los resultados de los exámenes médicos a los trabajadores?				
5.6	¿Se cuenta con el registro histórico permanente actualizado por cada una de las personas trabajadoras expuestas a plaguicidas?				
5.7	¿Existe un cuadro comparativo que permita comparar los valores de las colinesterasas eritrocitaria y plasmática con respecto a las colinesterasas basales?				
5.8	Otras condiciones y comentarios:				

N°	Condiciones de SO para inspeccionar en la	Cumple normativa		Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
	empresa agrícola	Si	No		prevenciones
6	RIESGOS POR EXPOSICIÓN A AGROQUÍMICO	OS (AI	LMAC	ENAMIENTO	)
6.1	¿Las bodegas de almacenamiento de agroquímicos presentan adecuadas condiciones de infraestructura?				
6.2	¿Se dispone de un sistema para control de derrames?				
6.3	¿La bodega presenta adecuada ventilación?				
6.4	¿La bodega cuenta con adecuada iluminación?				
6.5	¿Se dispone de equipos de extinción de incendios?				
6.6	¿El sistema eléctrico presenta buenas condiciones?				
6.7	¿Se dispone de condiciones de saneamiento básico (duchas y servicios sanitarios)?				
6.8	¿Los trabajadores de la bodega disponen de equipo de protección personal?				
6.9	¿Se cuenta en la bodega con duchas de emergencia y fuente lavaojos?				
6.10	¿Se almacenan los agroquímicos en adecuadas condiciones?				
6.11	¿Los trabajadores de la bodega han sido capacitados sobre el uso de agroquímicos?				
6.12	¿La bodega de agroquímicos está debidamente señalizada y rotulada?				
6.13	¿Se dispone de las fichas de datos de seguridad (FDS) de todos los agroquímicos almacenados?				
6.14	¿Se cuenta en la bodega con equipo de primeros auxilios y personal capacitado sobre el uso de este?				
6.15	¿Se dispone de un área para el almacenamiento de los envases vacíos de los agroquímicos y se realiza disposición adecuada?				
6.16	¿Se cuenta en la bodega con un sistema de tratamiento de aguas de lavado y residuos de agroquímicos?				
6.17	¿Los agroquímicos son transportados en adecuadas condiciones de seguridad?				
6.18	Otras condiciones y comentarios:				

N°	Condiciones de SO  para inspeccionar en la		nple iativa	Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
	empresa agrícola	Si	No		prevenciones
7	RIESGOS POR EXPOSICIÓN A AGROQUÍMICO	OS (M	EZCL	A Y APLICAC	CIÓN)
7.1	¿Las labores de preparación de mezclas y aplicación de plaguicidas son realizadas sólo por personas trabajadoras que cuentan con la recomendación médica por escrito de que está en condiciones óptimas de salud y no forman parte de la lista de personas que tienen prohibido vía reglamento estas labores?				
7.2	¿La preparación de la mezcla de agroquímicos se realiza en adecuadas condiciones de seguridad?				
7.3	¿Los trabajadores responsables de la aplicación cumplen las normas y procedimientos de seguridad?				
7.4	¿Los trabajadores tienen acceso a agua potable y hacen pausas de hidratación durante las horas de aplicación de los agroquímicos?				
7.5	¿El equipo de aplicación de agroquímicos presenta adecuadas condiciones?				
7.6	¿Se respeta la prohibición de no aplicar plaguicidas de las 10am a las 2pm?				
7.7	¿Se respetan los tiempos de reingreso a las áreas tratadas con agroquímicos?				
7.8	¿Los trabajadores cuentan con capacitación sobre el manejo de agroquímicos?				
7.9	¿La cuadrilla realiza un manejo adecuado de los envases vacíos de agroquímicos y de los equipos de mezcla?				
7.10	Otras condiciones y comentarios:				

N°	Condiciones de SO para inspeccionar en la	Cumple normativa		Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
	empresa agrícola	Si	No		prevenciones
8	RIESGOS POR EXPOSICIÓN A ESTRÉS TÉRM	ICO P	OR CA	ALOR	
8.1	¿Se respetan y cumplen los horarios de trabajo y descanso en la finca?				
8.2	¿Se tienen definidas las pausas de hidratación durante la jornada y los encargados supervisan que las personas trabajadoras se hidraten?				
8.3	¿Se dispone en el grupo de trabajo o área al menos una persona capacitada en primeros auxilios y procedimientos de emergencia?				
8.4	¿Los trabajadores expuestos a estrés térmico cuentan con equipos de protección?				
8.5	¿Las personas trabajadoras disponen de agua potable e hidratantes?				
8.6	¿Existen en la finca áreas de sombra temporal o permanente?				
8.7	¿Los trabajadores de la finca están capacitados sobre estrés térmico?				
8.8	¿Se tiene implementado un proceso de aclimatación para los trabajadores que realizan trabajos pesados?				
8.9	Otras condiciones y comentarios:				

N°	Condiciones de SO para inspeccionar en la		nple nativa	Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
	empresa agrícola	Si	No		prevenciones
9	EXPOSICIÓN A RIESGOS MECÁNICOS				
9.1	¿Las herramientas, maquinaria y equipos, presentan buenas condiciones de seguridad?				
9.2	¿Cuentan en la finca con un programa de mantenimiento para la maquinaria y equipos agrícolas?				
9.3	¿Los trabajadores disponen de permisos y entrenamiento para operar maquinaria agrícola?				
9.4	¿Los trabajadores cuentan con los permisos y entrenamiento para operar la maquinaria y equipo agrícola (licencias, registros de capacitación).				
9.5	¿Las herramientas filosas usadas en la finca (palas, palines, sierras, cuchillos, limas, otras) cuentan con protectores?				
9.6	¿Las partes riesgosas de máquinas y equipos agrícolas están señalizadas?				
9.7	¿Los trabajadores son capacitados sobre el uso seguro de maquinaria, equipos y herramientas agrícolas?				
9.8	Otras condiciones y comentarios:				

N°	Condiciones de SO para inspeccionar en la empresa agrícola	Cun norm	nple ativa	Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
		Si	No		prevenciones
10	TRANSPORTE DE TRABAJADORES				
10.1	¿La empresa brinda transporte seguro a los trabajadores?				
10.2	¿Los responsables del transporte de trabajadores disponen de permisos y entrenamiento adecuado?				
10.3	¿Cuenta la empresa con un programa de prevención de accidentes por el uso de motocicletas para viajar a la finca o desplazarse a las diferentes labores?				
10.4	¿Los tractores y carretas usadas para el transporte de los trabajadores en la finca presentan adecuadas condiciones?				
10.5	¿Se respetan las normas de seguridad vial en la finca?				
10.6	¿Los trabajadores fueron capacitados sobre los riesgos a los que se exponen durante el transporte y las medidas de seguridad para prevenir accidentes?				
10.7	Otras condiciones y comentarios:				

N°	Condiciones de SO para inspeccionar en la empresa agrícola	Cumple normativa		Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
		Si	No		prevenciones
11	EXPOSICIÓN A RUIDO Y VIBRACIONES				
11.1	¿La finca tiene identificadas las labores que se realizan con exposición a ruidos y vibraciones?				
11.2	¿Se realizan mediciones para determinar los niveles de exposición de los trabajadores a ruido?				
11.3	¿Se brinda mantenimiento correctivo y preventivo a la maquinaria agrícola, equipos y herramientas?				
11.4	¿La empresa suministra equipo de protección auditiva a los trabajadores (tapones u orejeras)?				
11.5	¿Los trabajadores utilizan el equipo de protección auditiva suministrado por la empresa?				
11.6	¿Los equipos de protección auditiva no están deteriorados y se mantienen en buenas condiciones de higiene?				
11.7	¿Capacitan y asesoran a los trabajadores sobre el uso de equipo de protección auditiva?				
11.8	Otras condiciones y comentarios:				

N°	Condiciones de SO para inspeccionar en la	Cumple normativa		Normativa incumplida	Detalle de infracciones y
	empresa agrícola	Si	No		prevenciones
12	RIESGOS POR SANEAMIENTO BÁSICO				
12.1	¿Los trabajadores de campo cuentan con servicios sanitarios (fijos o portátiles) en adecuadas condiciones?				
12.2	¿Los trabajadores cuentan con baños o duchas e instalaciones para el lavado de la ropa de trabajo?				
12.3	¿Dispone la finca para los trabajadores de áreas de comedor en adecuadas condiciones?				
12.4	¿Los trabajadores que viven en la finca (fijos o temporales) cuentan con dormitorios y/o casas de habitación?				
12.5	¿Se dispone en la finca de agua potable para consumo humano?				
12.6	¿Está prohibido fumar en todas las áreas de la finca (casas, dormitorios, bodegas, labores de campo, otros) y se cuenta con rotulación de ambientes libres de humo de tabaco?				
12.7	¿El centro de trabajo agrícola con más de treinta mujeres cuenta con una sala de lactancia materna?				
12.8	¿El empleador proporciona a las madres los intervalos de tiempo para disponer de la sala, durante sus labores?				
12.9	¿La sala de lactancia tiene un espacio físico mínimo de 6m² libres y una altura de 2,40m?				
12.10	¿La sala de lactancia materna está debidamente equipada?				
12.11	Otras condiciones y comentarios:				

N°	Condiciones de SO para inspeccionar en la	Cumple normativa		Normativa incumplida	Detalle de infracciones y prevenciones
	empresa agrícola		No		
13	ACTIVIDADES DE AVIACIÓN AGRÍCOLA				
13.1	¿Los pilotos y el personal auxiliar cumplen las normas de seguridad durante las labores de manipulación de agroquímicos?				
13.2	¿Se colocan rótulos y pictogramas de advertencia en las áreas de la finca donde se realiza la aplicación aérea?				
13.3	¿Se utilizan bandereros para guiar las operaciones de aplicación de las aeronaves?				
13.4	¿Los pilotos y el personal auxiliar son capacitados sobre el uso de agroquímicos?				
13.5	Otras condiciones y comentarios:				

### Bibliografía

### Convenios, leyes, reglamentos y directrices consultadas relativas a salud ocupacional

En la elaboración de la presente Guía de salud ocupacional en la agricultura para las personas inspectoras del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, se consultaron los siguientes documentos:

- Constitución política de la República de Costa Rica
- Convenio sobre la inspección del trabajo en la agricultura (N°129)
- Convenio sobre la seguridad y la salud en la agricultura (N°184)
- Convenio sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo (N°187)
- Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores (N°155)
- Convenio sobre servicios de salud en el trabajo (N°161)
- Convenio sobre medio ambiente de trabajo (N°148)
- Convenio sobre productos químicos (N°170)
- Código de Trabajo (N°2)
- Ley de Riesgos del Trabajo (N°6727)
- Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgos (N°8488)
- Ley del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Costa Rica (N°8228)
- Ley Gestión Integral de Residuos (N°37567-S-MINAET)
- Ley General de Control de Tabaco y sus Efectos Nocivos en la Salud (N°9028-S)
- Ley de Tránsito por Vías Públicas Terrestres y Seguridad Vial (N°9078-MOPT)
- Reglamento General de Seguridad e Higiene del Trabajo (Nº1-MTSS)
- Reglamento de Comisiones y Oficinas de Salud Ocupacional (N°39408-MTSS)
- Reglamento Salud Ocupacional Manejo y Uso de Agroquímicos (N°33507-MTSS)
- Reglamento para la Calidad del Agua Potable (N°38924-S)
- Reglamento de Expendios y Bodegas de Plaguicidas (N°28659-S)

- Reglamento de servicios sanitarios en centros de trabajo agrícola (Nº41931-MTSS)
- Reglamento sobre el Peso Máximo (Nº11074--TSS)
- Reglamento para la prevención y protección de las personas trabajadoras expuestas a estrés térmico por calor (N°39147-S-TSS)
- Reglamento para las Actividades de Aviación Agrícola (N°31520-MS-MAG-MINAE-MOPT-MGSPS)
- Reglamento para el control de Ruidos y Vibraciones (D.E. N°10541-TSS)
- Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas sintéticos formulados, ingrediente activo grado técnico, coadyuvantes y sustancias afines de uso agrícola (N°33495 MAG-S-MINAE-MEIC)
- Disposiciones para Personas Ocupacionalmente Expuestas a Plaguicidas (N°38371-S-MTSS)
- Reglamento de Condiciones para las Salas de Lactancia Materna en los Centros de Trabajo (D.E. Nº41080 MTSS-TS)
- Acuerdo del Consejo de Salud Ocupacional N°2719-2017 de la sesión ordinaria N°1937-2017 del miércoles 8 de febrero del 2017
- Directrices OIT relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo ILO-OSH 2001

Desarrollado con el apoyo de:

