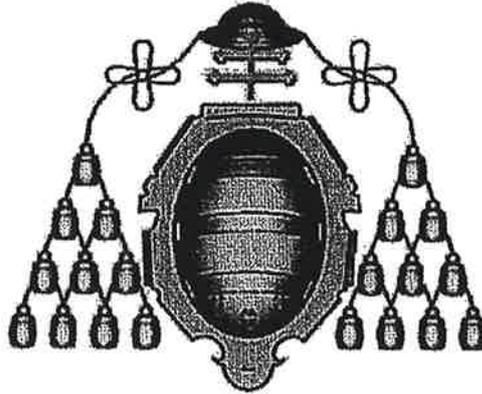


UNIVERSIDAD DE OVIEDO



Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

Trabajo Fin de Máster

**EVALUACIÓN DE RIESGOS EN UNA EMPRESA
DENTRO DEL SECTOR AGRÍCOLA**

Judit Fernández Codesal

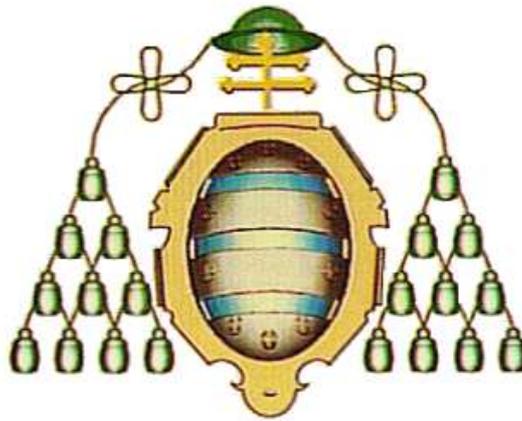
Director/a: D. Francisco Javier Iglesias Rodríguez

Firma manuscrita en tinta negra que parece leer "Codesal".

Firma manuscrita en tinta azul que parece leer "Iglesias".

Mayo, 2014

UNIVERSIDAD DE OVIEDO



Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

Trabajo Fin de Máster

**EVALUACIÓN DE RIESGOS EN UNA EMPRESA
DENTRO DEL SECTOR AGRÍCOLA**

Judit Fernández Codesal

Director/a: D. Francisco Javier Iglesias Rodríguez

Mayo, 2014

ÍNDICE

1. Planteamiento y objetivos del trabajo	3
1.1. Visión histórica de la prevención de riesgos laborales	7
1.1.1 La Ley de Prevención de Riesgos Laborales	8
1.1.2 La Prevención de Riesgos en el sector agrícola	10
2. Evaluación de riesgos	17
2.1 Introducción a la evaluación de riesgos. Normativa aplicable.....	16
2.2 Metodología para la evaluación de riesgos.....	20
2.3 Recopilación de información.....	24
2.4 Resultados de la evaluación de riesgos.....	28
2.4.1 Evaluación de riesgos: puesto administración.....	29
2.4.2 Evaluación de riesgos: puesto conductor de maquinaria agrícola.....	34
2.4.3 Evaluación de riesgos: puesto jefe de almacén.....	41
2.4.4 Evaluación de riesgos: puesto agricultor jefe de la empresa.....	49
3. Conclusiones	58
4. Manual de buenas prácticas. Sector agrícola	60
1. Introducción.....	61
2. Marco legal.....	63
3. Derechos y deberes de empresa y trabajadores.....	68
4. Sector agrícola.....	72
5. Planificación de medidas preventivas y buenas prácticas en el sector agrícola.....	74
5. Bibliografía	86

1. PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

1. PLANTEAMIENTO Y OBJETIVOS

En el presente estudio se ha llevado a cabo la evaluación de riesgos de la empresa Agrícola Prodalesa, S.A., la cual dispone de dos naves agrícolas con distinto equipamiento para el desarrollo habitual de su trabajo. Su trabajo se desarrolla en una finca de gran extensión y cuyo trabajo está encaminado en la obtención de materia prima de la tierra para su posterior venta al mercado.

Ésta empresa se encuentra emplazada en el término de Santa María del Páramo (León), con buenas comunicaciones por carretera al situarse cercana la autovía A-66 o Autovía Ruta de la Plata.

Las actividades que desempeña Prodalesa, S.A. a lo largo del año incluyen:

- Almacenamiento de grano.
- Almacenamiento de productos químicos (fertilizantes, pesticidas y herbicidas).
- Almacenamiento de gasóleo.
- Trabajos diarios con maquinaria agrícola.
- Desarrollo puntual de pequeñas reparaciones de la maquinaria (disponen de un pequeño taller en una de las dos naves agrícolas).

Prodalesa S.A. también dispone dentro de una de las naves de una pequeña oficina donde se llevan a cabo tareas administrativas.

Prodalesa S.A. tiene contratado al siguiente personal:

- Un agricultor jefe.
- Un administrativo.
- Dos conductores de maquinaria agrícola.
- Un mozo de almacén.

Las actividades y tareas que lleva a cabo el distinto personal son las siguientes:

- Agricultor jefe:
 - o Tiene acceso a todas las áreas de la empresa.
 - o Dirige las actividades agrícolas de la empresa.
 - o Desarrolla su actividad principalmente en las oficinas.
 - o En ocasiones realiza labores del Jefe de Almacén y de Conductor de maquinaria agrícola.

- Administrativo:
 - o Tareas administrativas durante todo el año.
 - o Todas las actividades de este trabajador se llevan a cabo en la oficina.
- Conductores de maquinaria agrícola:
 - o Manejo de distinta maquinaria agrícola, que incluye tractor, máquina cosechadora, aperos agrícolas y remolques.
 - o Son los encargados de la puesta a punto diaria de la maquinaria agrícola (esto incluye el uso de disolventes, aceites, grasas y otros productos químicos para la limpieza y acondicionamiento de la maquinaria).
 - o Contacto directo con el campo, durante la cosecha, siembra, abono y preparación de los terrenos agrícolas.
- Jefe de almacén:
 - o Almacenamiento y limpieza de grano con maquinaria especializada (esta maquinaria separa el grano de materiales sólidos, haciendo que queden en suspensión en el aire material respirable).
 - o Uso de tractor y remolques para almacenar y colocar el grano.
 - o Almacenamiento de productos químicos (pesticidas, herbicidas y abonos).
 - o Encargado de servir el gasóleo a la distinta maquinaria agrícola.
 - o Encargado de las reparaciones que se realizan en el taller mecánico del que dispone la empresa.

Con el presente proyecto, se identificarán los posibles riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores al desarrollar su actividad habitual; una vez identificados dichos riesgos se describen las medidas preventivas necesarias para eliminar o minimizar las consecuencias de los citados factores de riesgo.

Conforme a la normativa vigente, la evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a obtener la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse (Art. 3.1. del RD 39/1997 Reglamento de los Servicios de Prevención). Deben extenderse a cada uno de los puestos de trabajo de la empresa en los que no hayan podido ser evitados, y debe abarcar, al menos los siguientes aspectos:

- Las condiciones de trabajo existentes o previstas.
- La posibilidad de que el trabajador que lo ocupe o vaya a ocuparlo, sea especialmente sensible.

Hay que tener en cuenta también que el Artículo 2.2. del mismo Real Decreto sobre el Reglamento de los Servicios de Prevención indica que "la puesta en práctica de toda acción preventiva, requiere el conocimiento de las condiciones de cada uno de los puestos de trabajo, para identificar y evitar los riesgos y evaluar los que no puedan evitarse".

Esquema de las instalaciones:

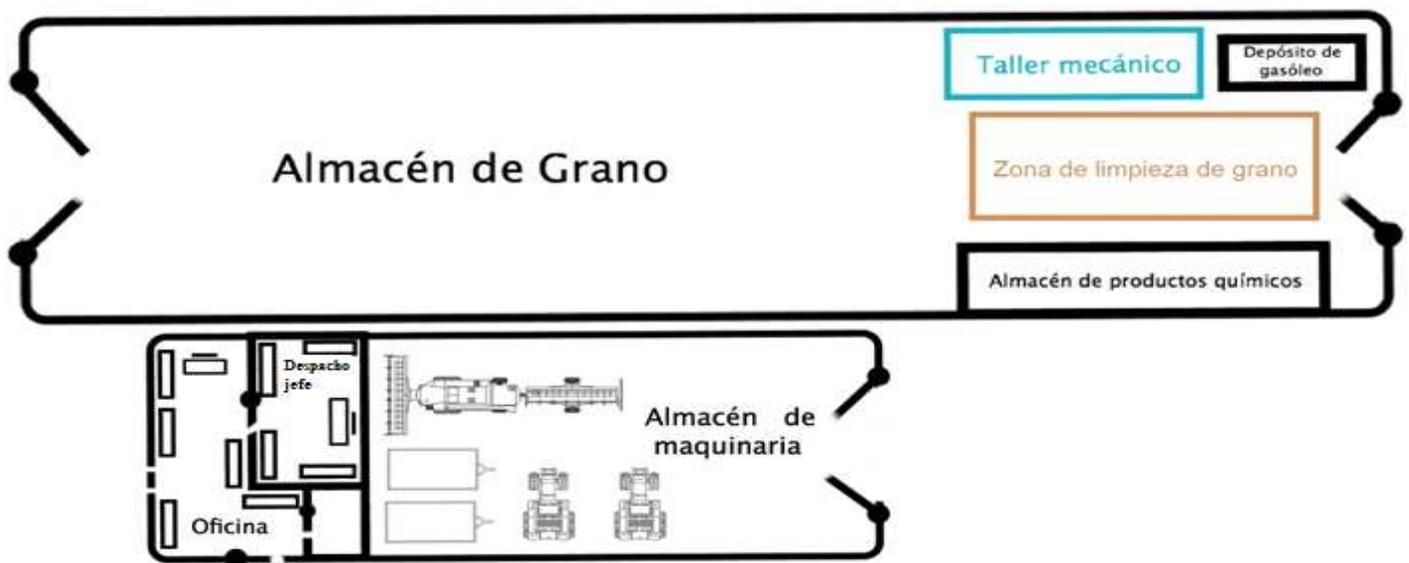


Figura 1.1. Esquema de las instalaciones.

Las naves tienen una superficie de (largo x ancho x alto) 140 m x 20 m x 20 m y de 55 m x 15 m x 10 m. En ambas naves hay extintores cada 15 m en las paredes laterales.

El depósito de gasóleo tiene una cubeta de contención homologada por la CE para su uso. La capacidad de este depósito de gasóleo es de 10 m³, no está enterrado y cumple con la normativa aplicable, teniendo el marcado CE.

1.1 VISIÓN HISTÓRICA DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En primer lugar, antes de abordar las cuestiones principales del proyecto, se recoge en este apartado, toda la información que se va a aplicar en el desarrollo del presente proyecto. Para realizar con éxito el proyecto, es fundamental situar la Prevención de Riesgos Laborales en el contexto actual en el que se encuentra, así como tener una visión global clara y realista del sector sobre el que se va a desarrollar el proyecto.

El riesgo asociado a las actividades productivas y laborales aparece con el comienzo del desarrollo de la especie humana, cuando el ser humano empezó a fabricar las primeras herramientas manuales, en tiempos de la Edad de Piedra. Sin embargo, la mentalización sobre el problema de los riesgos laborales, no ha sido tenido en cuenta, de una manera importante, hasta hace solamente una pocas décadas.

De forma tradicional, el concepto de accidente laboral se ha asociado a un hecho de mala suerte, de casualidad (en lugar de causalidad que es lo que es realmente), dejando de lado la capacidad que puede tener el hombre para haber evitado el accidente ocurrido y que no se repita en el futuro. Por tanto, la adopción de medidas preventivas no era contemplada, se pensaba que las causas relacionadas con los accidentes son ajenas, cosas del azar y, por tanto, no se podían controlar.

Los avances en el ámbito del derecho se empezaron a producir paralelamente a la revolución industrial. En España, el desarrollo de la legislación en materia de Seguridad e Higiene comienza en el año 1900 con la aprobación de la Ley de Accidentes de Trabajo (Ley Dato). En ella se establece que el patrono o empresario es el responsable de los accidentes de trabajo, por lo que debe poner todo su esfuerzo en evitar los riesgos profesionales.

El gran salto se produce a partir del año 1995 con la aprobación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), que es una transposición de la Directiva Marco, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo. En el siguiente punto se desarrolla con más profundidad el alcance de esta ley.

1.1.1 La Ley de Prevención de Riesgos Laborales

Las novedades más importantes que aporta esta Ley son las siguientes:

- Orientación hacia la acción preventiva en la empresa como elemento esencial para garantizar un nivel de protección eficaz.
- Especial importancia a la información, formación, consulta y participación de los trabajadores.
- Responsabilidad y protagonismo del empresario en todo lo relacionado con la seguridad y salud de sus trabajadores.
- Obligación de la integración de la prevención en el proceso productivo.

Además, es necesario hacer una mención especial los principios generales de la prevención de riesgos laborales, descritos en el Art. 15 de dicha ley:

- Evitar los riesgos.
- Evaluar los riesgos que no se han podido evitar.
- Combatir los riesgos en el origen.
- Adaptar el trabajo a la persona.
- Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso.
- Planificar e integrar la prevención.
- Aplicar medidas de protección colectiva mejor que medidas individuales.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.

Estos principios deben regir en todo momento la actuación preventiva, por tanto es muy importante tenerlos presentes constantemente a la hora de la toma de decisiones y de gestión de la prevención.

Por otro lado, como se ha comentado anteriormente, la LPRL establece el principio general de responsabilidad del empresario ya que le insta a “*garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo*”. Esta responsabilidad no queda disminuida al designar a trabajadores a realizar funciones de prevención, por lo tanto la implicación del empresario en materia de prevención debe ser total y debe adoptar todas las medidas necesarias para hacer efectiva la garantía de protección de los trabajadores. En el cumplimiento de esta labor, se pueden destacar las siguientes obligaciones:

- Aplicación de los principios de la acción preventiva.
- La evaluación de los riesgos y la planificación de la actividad preventiva.
- Adoptar las medidas necesarias para que los equipos de trabajo sean adecuados y garanticen la seguridad y la salud de los trabajadores al utilizarlos.
- Proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos, cuando sean necesarios.
- Información, consulta y participación de los trabajadores.
- Formación de los trabajadores.
- La aplicación de medidas de actuación en caso de emergencia.
- La vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Dar respuesta a posibles riesgos graves e inminentes.
- Elaborar y conservar toda la documentación requerida en la LPRL.
- Coordinación de actividades profesionales.
- Protección de los trabajadores especialmente sensibles.

1.1.2 La Prevención de Riesgos en el sector agrícola

Una vez comentada la situación de la prevención en nuestro país y sus características fundamentales, en este punto se dará una visión de la situación del sector objeto de estudio en este proyecto.

El sector agrícola es un sector que varía sensiblemente de un país a otro y de forma general, se puede establecer las siguientes características:

- Los sectores agrícolas suelen quedar al margen de las legislaciones internas en materia de PRL y no existe ningún convenio internacional de aplicación general.
- Los mismos cultivos pueden tener un nivel de aplicación tecnológica muy diferente, dependiendo de si se trata de grandes explotaciones comerciales o pequeñas explotaciones.
- Los trabajadores realizan una gran variedad de tareas, especialmente en las explotaciones pequeñas.
- Los factores ambientales, consecuencia del trabajo al aire libre, son de gran importancia.
- El desarrollo de las técnicas de seguridad ha sido menor que en la industria.

Vistas las características generales del sector agrícola en materia de PRL, se procede a comentar sus principales riesgos.

RIESGOS POR USO DE MAQUINARIA AGRÍCOLA

La principal causa de los accidentes producidos en el sector agrícola son consecuencia del uso y manipulación de maquinaria agrícola. Dentro de la gran variedad de maquinaria agrícola que existe, el tractor constituye el elemento más importante, tanto por uso como por número de accidentes y gravedad.

Las principales causas de accidentes debidas a tractores son: vuelcos, caídas y atrapamientos con los aperos enganchados al tractor y peligros mecánicos variados.

El **vuelco** constituye el riesgo más importante, ya que es el responsable de casi la mitad de los accidentes con tractores. Se pueden distinguir dos tipos de vuelcos: los laterales y los traseros.

Vuelcos laterales o en tonel: son los más comunes, casi el 90% y se producen como consecuencia de una pérdida de estabilidad del vehículo y son la primera causa de muerte en la actividad agraria. Esta estabilidad mejora cuanto más bajo es el centro de gravedad y más separadas están las ruedas entre sí. Aparte de la estabilidad inicial del tractor, los factores de riesgo que pueden provocar un vuelco son los siguientes:

- Conducción sobre taludes de gran pendiente.
- Circulación cercana a zanjas, pozos, bordes en general, etc.
- Girar a altas velocidades.
- Remolcar una carga de gran peso.
- Maniobras con aperos inadecuados.
- Suelos resbaladizos o con obstáculos.

Vuelcos hacia atrás o encabritamiento: es un accidente menos frecuente que el vuelco lateral. En este caso, la estabilidad depende en gran medida de la posición vertical de centro de gravedad y su distancia al eje trasero. El factor de riesgo para este tipo de vuelcos es la colocación del apero, cuanto más alto sea el enganche y mayor la distancia con el eje trasero, mayor será el riesgo de vuelco hacia atrás; al igual que cuanto más peso tenga el apero o cuanto más profunda desarrolle la labor más riesgo habrá de vuelco hacia atrás.

Aunque la descripción del riesgo de vuelco se ha centrado en el tractor, por ser este la maquinaria más importante, el riesgo de vuelco puede ser extensible a muchos tipos de maquinarias agrícolas distintas como, por ejemplo, cosechadora o segadoras.

Otro riesgo común para la maquinaria agrícola son los **peligros mecánicos** como cizallamiento, atrapamiento o proyecciones.

El peligro de cizallamiento y atrapamiento, son consecuencia de la posición relativa de uno o varios puntos en movimiento. En el caso del cizallamiento, este se produce por dos filos que se encuentran a una corta distancia y que se mueven rápidamente. El atrapamiento se produce uno o dos objetos que se mueven juntos uno sobre el otro.

El peligro de proyección puede darse debido a la expulsión de sólidos como piedras ramas u otros objetos, durante el funcionamiento normal de la máquina, y de líquidos, consecuencia de los diferentes sistemas hidráulicos que puede tener.

Por otro lado, asociado al hecho de equipos a motor o eléctricos, aparece el riesgo de peligro térmico por líquidos o superficies calientes, este calentamiento es debido al rozamiento, motor de explosión, etc. Asociado a este mismo hecho está el peligro de incendio y explosión.

Por último, hay que mencionar también los problemas ergonómicos derivados del uso de maquinaria agrícola, resultado de un mal diseño del habitáculo (puesto de trabajo) y de malas prácticas por parte de los usuarios de la maquinaria como posturas inadecuadas o esfuerzos excesivos.

RIESGOS POR FACTORES AMBIENTALES

Este apartado queda dividido en distintos puntos según los factores ambientales que afectan al trabajo agrícola. Por tanto, podemos encontrar los siguientes riesgos ambientales: ruido, vibraciones mecánicas, temperatura y humedad, presencia de productos químicos y presencia de agentes biológicos.

- ✓ Factores físicos: **ruido**

El ruido viene generado por los motores de la maquinaria agrícola y la vibración de las partes sólidas adyacentes a este. Otra fuente de ruido a tener en cuenta, es la proviene del tubo de escape de dicha maquinaria.

- ✓ Factores físicos: **vibraciones mecánicas**

Por su parte, las vibraciones mecánicas a las que son sometidos los conductores de maquinaria agrícola, son consecuencia del uso de equipos a motor (debido a sus propias vibraciones), al avance de la maquinaria por terrenos irregulares e incluso a la falta de amortiguación en el asiento del conductor. Estas vibraciones, si no se corrigen hasta niveles aceptables, se pueden traducir en problemas de la columna vertebral, especialmente localizadas en la zona lumbar.

- ✓ Factores físicos: **trabajos al aire libre**: temperatura y humedad

Junto con la pesca, la minería y la construcción, la agricultura es el otro sector especialmente afectado por el trabajo al aire libre. Estos peligros se traducen en calor y frío extremo y radiación ultravioleta (UV). Las condiciones de calor extremo pueden causar golpe de calor, calambres, agotamiento o sarpullido por calor y otros problemas. Las condiciones de frío extremo pueden causar hipotermia, congelamiento y otros problemas. Por otra parte, la radiación UV puede causar problemas como quemaduras y cáncer de piel. Los empleadores deben capacitar al personal que trabaja al aire libre sobre los peligros laborales, como en la identificación de riesgos y las recomendaciones para prevenir y controlar la exposición.

- ✓ Factores químicos: uso de **productos químicos**

Los principales productos químicos utilizados en el sector agrícola son los plaguicidas y los fertilizantes o abonos.

Los plaguicidas son sustancias que previenen o combaten los agentes nocivos para las plantas o sus productos, conservan las cosechas y destruyen las plantas indeseables.

En general, todos los plaguicidas son calificados como sustancias tóxicas. Estos productos pueden provocar efectos en el ser humano tanto a corto como a largo plazo. A corto plazo pueden dar lugar a quemaduras o intoxicaciones agudas, mientras que a largo plazo, tras exposiciones frecuentes y repetidas, pueden dar lugar a alteraciones en la reproducción, cáncer e intoxicación crónica.

Los fertilizantes por su parte, pueden ser sustancias tanto de origen natural como sintético que se utilizan para mejorar la calidad del suelo para mejorar el crecimiento de las cosechas. Los efectos más frecuentes son:

- Quemaduras en piel y mucosas.
- Asfixia por sulfato potásico o dióxido de carbono.
- Explosión.
- Infecciones por abonos de origen animal.
- Mareos y pérdida de conocimiento por dióxido de carbono, metano o sulfuro de hidrógeno.

✓ Factores biológicos: **enfermedades transmitidas por animales o insectos**

Los factores biológicos provienen del posible contacto con seres vivos (animales, insectos, parásitos, etc). Dicho contacto implica un riesgo para la salud de los trabajadores ya que se corre el riesgo de mordeduras, arañazos o picaduras, entre otros. De esta manera, enfermedades propias de animales o insectos pueden ser transmitidas al hombre por diversas vías: respiratoria, digestiva, piel, mucosas y heridas.

Aparte del contacto con animales, se encuentra también el contacto con bacterias, protozoos, parásitos, virus y hongos.

Las exposiciones a estos agentes biológicos pueden dar lugar a los siguientes efectos negativos para la salud:

- Tóxicos y alérgicos.
- Infecciosos: zoonosis (brucelosis, carbunco, etc).

De esta manera concluye este punto, donde se ha enumerado y descrito brevemente todos los riesgos que afectan al sector agrícola. Para combatir todos estos riesgos existe una gran variedad de medidas de prevención, que se aplicarán en su correspondiente apartado de evaluación de riesgos en cada puesto de trabajo.

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS

2. EVALUACIÓN DE RIESGOS

2.1.- *Introducción a la evaluación de riesgos. Normativa aplicable*

Con el objetivo de garantizar una protección eficaz frente a los riesgos derivados del trabajo y la mejora de las condiciones del mismo, la legislación actual ha articulado un conjunto de leyes, y herramientas derivadas de estas leyes, que persiguen la consecución de dichos objetivos, basándose en los principios de la actividad preventiva anteriormente descritos. Para conseguir cumplir con estos requisitos, es necesario que el empresario ponga los recursos necesarios para crear un Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales con los siguientes elementos:

- Plan de prevención: herramienta a través de la cual se integra la gestión de la actividad preventiva en el sistema general de gestión. El Art. 2 del RD 39/97 marca los elementos que debe incluir.
- Evaluación de riesgos: herramienta básica de la actuación preventiva, junto con la planificación. El objetivo es estimar la magnitud de los riesgos que no han podido evitarse. Se examina con más detalle en el presente apartado.
- Planificación de la actividad preventiva: realizada en función de la magnitud de los riesgos expuestos, según un orden de prioridades. En este punto hay que especificar los medios humanos, materiales y económicos necesarios, acciones de información y formación de los trabajadores y el periodo de validez de la planificación.
- Organización de la prevención: la prevención de los riesgos debe organizarse dentro de las modalidades disponibles según la LPRL.
- Garantizar la consulta y participación de los trabajadores.
- Garantizar la información y formación de los trabajadores.
- Impulsar los mecanismos de control de los riesgos adecuados.
- Cumplir con el deber de vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Investigación de accidentes.

Como se puede comprobar, **la evaluación de los riesgos** es un pilar básico dentro del desarrollo de la actividad preventiva. Las referencias normativas a la evaluación de riesgos son las siguientes:

- La evaluación de los riesgos es un deber particular del empresario (Art. 14 Ley 31/95).
- La evaluación de los riesgos que no pueden evitarse es uno de los principios generales de la prevención en la que está basado todo el desarrollo normativo en materia de seguridad y salud de los trabajadores (Art. 15 Ley 31/95).
- La evaluación de riesgos es un instrumento esencial para la gestión y aplicación del plan de prevención de trabajadores (Art. 16 Ley 31/95).
- Desarrollo de la metodología de evaluación de riesgos: características, contenidos, realización, documentación, revisión, etc aparece desarrollado en el Capítulo II del RD 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.

A continuación, para comprender un poco más en profundidad lo que la legislación pretende con la evaluación de riesgos, se comenta el Capítulo II del RD 39/1997.

Según este Real Decreto, la evaluación de riesgos se define como: *proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse*. Es decir, que la ley deja claro que la evaluación de riesgos debe servir como punto de partida para la planificación de las medidas preventivas a partir de la información que aporta.

En función de los resultados obtenidos en la evaluación de riesgos, la ley obliga a poner de manifiesto si es necesario eliminar o disminuir el riesgo o si hay que controlar periódicamente las condiciones de trabajo. En este caso la ley se expresa en estos términos, resumiendo las técnicas a aplicar en cada caso:

Cuando de la evaluación realizada resulte necesaria la adopción de medidas preventivas, deberán ponerse claramente de manifiesto las situaciones en que sea necesario:

a. *Eliminar o reducir el riesgo, mediante medidas de prevención en el origen, organizativas, de protección colectiva, de protección individual, o de formación e información a los trabajadores.*

b. *Controlar periódicamente las condiciones, la organización y los métodos de trabajo y el estado de salud de los trabajadores.*

Aparte de esto, el Artículo 3, punto 2º, se hace eco de la obligatoriedad de consultar a los trabajadores (a través de sus representantes cuando se dan las condiciones) sobre el procedimiento de evaluación a utilizar en la empresa o en el centro de trabajo.

En la evaluación de riesgos se debe tener en cuenta (Art. 4):

- Las condiciones de trabajo existentes o previstas.
- La posibilidad de que el trabajador que lo ocupe o vaya a ocuparlo sea especialmente sensible, por sus características personales o estado biológico conocido.

El 2º punto del Art. 4, establece cuándo se debe volver a evaluar los puestos de trabajo: *A partir de dicha evaluación inicial, deberán volver a evaluarse los puestos de trabajo que puedan verse afectados por:*

a. *La elección de equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos, la introducción de nuevas tecnologías o la modificación en el acondicionamiento de los lugares de trabajo.*

b. *El cambio en las condiciones de trabajo.*

c. *La incorporación de un trabajador cuyas características personales o estado biológico conocido lo hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.*

En cuanto al procedimiento que ha de seguirse para la evaluación de riesgos, el RD 39/1997 especifica la recogida de información que debe seguirse en la elaboración de la evaluación de riesgos:

- Organización, características y complejidad del trabajo.
- Materias primas.
- Equipos de trabajo.
- Estado de salud de los trabajadores.
- Elementos peligrosos y trabajadores expuestos a los mismos.

Sin embargo, después de la etapa de recogida de información, la legislación da una cierta libertad sobre la metodología a emplear. Eso sí, estima que la valoración del riesgo existente debe *estar basada en función de criterios objetivos* (teniendo en cuenta los conocimientos técnicos existentes y la información recibida por los trabajadores). También se habla de que *el procedimiento de evaluación utilizado deberá proporcionar confianza sobre su resultado*.

Esta evaluación incluirá la *realización de las mediciones, análisis o ensayos que se consideren necesarios, salvo que se trate de operaciones, actividades o procesos en los que la directa apreciación profesional acreditada permita llegar a una conclusión sin necesidad de recurrir a aquéllos*.

La documentación resultante de la evaluación de riesgos debe especificar (Art. 7 RD 39/1997):

- a. La identificación del puesto de trabajo.
- b. El riesgo o riesgos existentes y la relación de trabajadores afectados.
- c. El resultado de la evaluación y las medidas preventivas procedentes.
- d. La referencia de los criterios y procedimientos de evaluación y de los métodos de medición, análisis o ensayo utilizados.

Por último, el RD 39/1997 establece el ámbito temporal de revisión de la evaluación. De esta manera se deberá revisar aquellos puestos de trabajo donde:

- Se hayan detectado daños a la salud de los trabajadores o se haya apreciado a través de los controles periódicos, que las actividades de prevención pueden ser inadecuadas o insuficientes.
- Se produzca un cambio en las condiciones de trabajo.
- Se incorpore un trabajador cuyas características personales o estado biológico lo hagan especialmente sensible a las condiciones del puesto.
- Así se haya acordado entre la empresa y los representantes de los trabajadores.

2.2.- Metodología para la evaluación de riesgos

Para conseguir el mejor resultado posible y cumplir con los criterios legales, el proceso de evaluación de riesgos se va a dividir en dos etapas diferenciadas:

1ª etapa: Recogida de información. Esta etapa consiste en la recopilación y ordenación de toda la información útil de la empresa Prodalesa, S.A.

Los objetivos que se pretenden conseguir con esta etapa son los siguientes:

- Conseguir una visión general sobre los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de Prodalesa, S.A.
- Revisar toda la documentación con objeto de evaluar todas las fuentes de riesgo, sin pasar por alto ninguna circunstancia que pudiera ser un peligro para la seguridad y salud de los trabajadores.
- Recoger y tener en cuenta tanto las actividades habituales como las no habituales, las situaciones especiales y las malas prácticas de los empleados.

2ª etapa: estimación de los riesgos. En esta etapa es donde se procede a estimar la magnitud de los riesgos asociados a cada uno de los puestos de trabajo de la organización. Para cada puesto de trabajo se van a crear dos fichas:

- Ficha general del puesto. Donde se resumen las tareas que realiza, equipos de trabajo que utiliza y los factores de riesgo asociados a su puesto de trabajo.
- Ficha de evaluación de riesgos. Donde aparecen los riesgos asociados a cada uno de los factores de riesgo identificados, se estima la magnitud de cada uno de los riesgos y se establecen medidas correctoras o preventivas. El modelo a emplear para la evaluación de riesgos basado en los criterios de valoración propuestos por el Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo es el siguiente:

FACTOR DE RIESGO		existente	potencial	RIESGOS		EVALUACIÓN										
						PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
						B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	
------------------------------------	--

Figura 2.1. Ficha de evaluación de riesgos.

Para la aplicación del método se asignará a cada riesgo dos variables:

- 1) **Probabilidad** de que ocurra el daño.
- 2) **Severidad de las consecuencias previsibles** del daño.

La **probabilidad** puede ser definida por tres niveles según la frecuencia del acontecimiento a analizar:

- ALTA: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- MEDIA: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- BAJA: el daño ocurrirá raras veces.

A la hora de establecer la probabilidad del daño, se tendrá presente si las medidas de control ya implantadas son adecuadas, además de una información completa sobre las actividades de trabajo, como trabajadores especialmente sensibles, frecuencia de exposición, fallos en el servicio y componentes de las instalaciones o máquinas, actos inseguros, etc.

Las **consecuencias** se describirán en función de los siguientes parámetros:

- LIGERAMENTE DAÑINO: Daños superficiales (cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo), molestias e irritación (dolor de cabeza, disconfort).
- DAÑINO: Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores. Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.

- EXTREMADAMENTE DAÑINO: Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

El cruce de ambas variables: probabilidad y consecuencias definirá el nivel de tolerabilidad del riesgo, tal y como queda reflejado en la siguiente tabla:

		CONSECUENCIAS			
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO	
PROBABILIDAD	BAJA B	TRIVIAL T	TOLERABLE TO	MODERADO MO	TOLERABILIDAD DEL RIESGO
	MEDIA M	TOLERABLE TO	MODERADO MO	IMPORTANTE I	
	ALTA A	MODERADO MO	IMPORTANTE I	INTOLERABLE IN	
		TOLERABILIDAD DEL RIESGO			

Tabla 1.1. Niveles de riesgo. (INSHT)

A partir de la estimación del riesgo se procede a la valoración del mismo, relacionando su tolerabilidad con la conveniencia de adoptar o no adoptar medidas correctoras.

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
TRIVIAL (T)	No se requiere acción específica.
TOLERABLE (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
MODERADO (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo es moderado y está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una actuación posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
IMPORTANTE (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
INTOLERABLE (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Tabla 1.2. Acciones para los niveles de riesgos. (INSHT)

Las medidas preventivas y de protección se clasifican en el documento de la siguiente forma:

- **Medidas Correctoras y Preventivas:** Acciones dirigidas a corregir la deficiencia generadora de la situación de riesgo, o actividades de prevención orientadas a eliminar o minimizar el riesgo, mediante medidas en el origen, medidas organizativas, o medidas de protección colectiva.
- **Consignas preventivas:** Instrucciones y normas orientadas especialmente a los trabajadores para facilitar sus operaciones en condiciones de seguridad y salud.

2.3.- Recopilación de información

- **Identificación de la empresa (actividad productiva, centros de trabajo, trabajadores y características)**

La empresa Prodalesa S.A. tiene como actividad productiva la obtención de materia prima de la tierra para su posterior venta al mercado.

Las actividades que desempeña la empresa son las siguientes:

- Almacenamiento de grano (cebada, trigo y avena).
- Almacenamiento de productos químicos (fertilizantes, pesticidas y herbicidas).
- Almacenamiento de gasóleo.
- Trabajos diarios con maquinaria agrícola.
- Desarrollo puntual de pequeñas reparaciones de la maquinaria.

Para el desarrollo de su actividad, la empresa Prodalesa S.A. dispone de una finca de gran extensión donde se realizan las actividades típicas de las explotaciones agrícolas de cereal (preparación del terreno, siembra, abono, recogida del cereal, etc.). Además, cuenta con dos naves agrícolas con distinto equipamiento para la preparación y el almacenamiento del grano, puesta a punto de maquinaria, almacén de productos químicos y tareas administrativas. Estas naves están situadas una junto a otra en el mismo emplazamiento.

- **Estructura organizativa de la empresa**

En el siguiente cuadro se muestra la estructura organizativa de la empresa. Como se puede observar, es una pequeña empresa, donde, aparte del capataz, existen tres tipos de puestos distintos: administrativo, jefe de almacén y conductor de maquinaria.

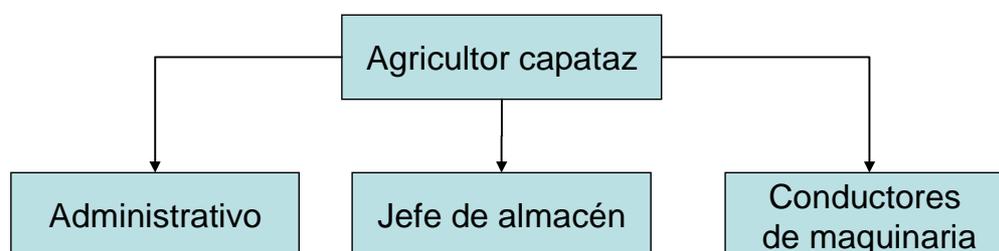


Figura 2.2. Organigrama de la empresa.

- **Organización de la producción (procesos técnicos y organizativos)**

En la finca de gran extensión se realizan trabajos comunes de las explotaciones agrícolas:

- Preparación del terreno: esta parte del trabajo consiste en arar y mullir la tierra. Arar es la operación de labrar (trazar surcos más o menos profundos) con la herramienta del arado. Mullir consiste en ahuecar la tierra para que quede blanda.
- Abono del terreno: proceso de adicción de sustancias químicas al terreno con objeto de aumentar su fertilidad. Los fertilizantes utilizados en Prodalesa S.A. son productos inorgánicos que contienen nitrógeno, fósforo y potasio.
- Siembra: es el proceso de plantación de las semillas con el objetivo de que germinen y se desarrollen los cultivos.
- Recolección: proceso de recogida del cereal mediante la utilización de una máquina cosechadora, que recolecta las espigas y separa el cereal de la paja.
- Limpieza de grano: La limpieza se basa en la utilización de cribas y ventiladores que generan una corriente de aire, seleccionando el tamaño y la densidad de los granos, separándolos de las impurezas que los acompañan. La separación de estas impurezas, favorecen el proceso de conservación. Esta operación se realiza con una máquina cribadora.
- Control de plagas: adicción de sustancias inorgánicas al terreno, con objeto de evitar la proliferación de seres vivos indeseados.

Por otro lado, en las dos naves colindantes, se desarrollan los siguientes procesos o actividades:

- Almacenamiento de grano.
- Almacenamiento de productos químicos (fertilizantes, pesticidas y herbicidas).
- Almacenamiento de gasóleo.
- Trabajos diarios con maquinaria agrícola.

- **Instalaciones**

El esquema de las instalaciones de dichas naves se puede observar en la siguiente figura.

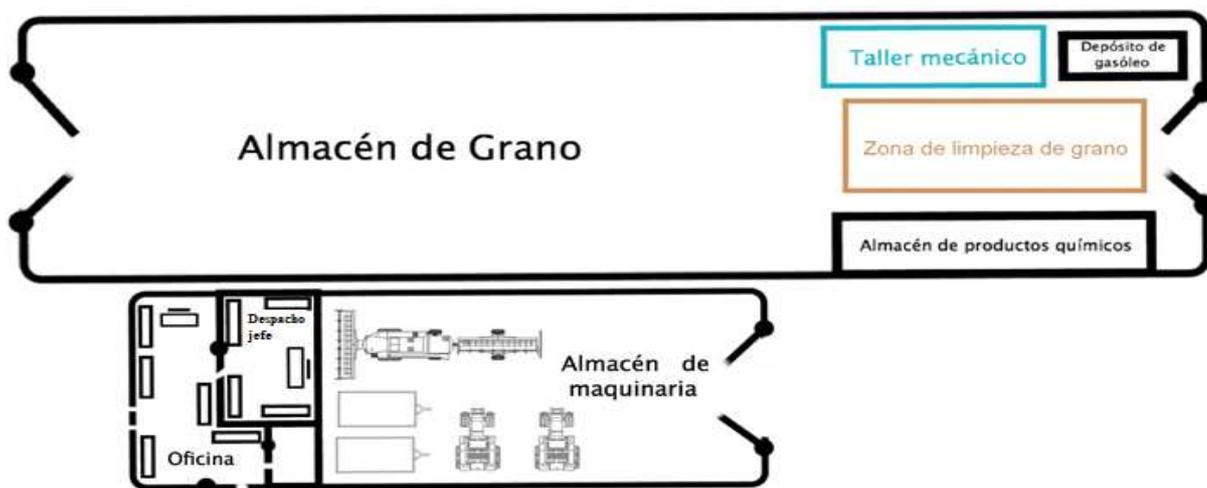


Figura 2.3. Esquema de las instalaciones.

Para diferenciar las dos naves, a partir de ahora, serán nombradas como nave grande y nave pequeña. La nave grande tiene unas medidas de 140 m x 20 m x 20 m (largo x ancho x alto). Mientras que la nave pequeña tiene 55 m x 15 m x 10 m (largo x ancho x alto).

Dentro de las instalaciones de la nave grande se pueden diferenciar las siguientes partes:

- Almacén de grano: lugar destinado a almacenar el grano después de la cosecha.
- Taller mecánico: lugar donde se realizan pequeñas reparaciones de la maquinaria. Dispone de herramientas mecánicas básicas para poder realizar estos trabajos, así como de aceites, grasas y otros productos químicos para la limpieza y el acondicionamiento de la maquinaria.
- Depósito de gasóleo: Tanque de almacenamiento de combustible (gasóleo) para el consumo de la maquinaria. Cuenta con una cubeta de contención homologada por la CE y tiene una capacidad de 10 m³ y marcado CE.
- Zona de limpieza del grano: lugar donde se realiza la limpieza del grano con la cribadora antes de almacenarse.

- Almacén de productos químicos: destinado a almacenar los fertilizantes, pesticidas y herbicidas que se utilizan según la época del año en la tierra.

Dentro de las instalaciones de la nave pequeña se pueden diferenciar las siguientes partes:

- Almacén de maquinaria: lugar donde se deja la maquinaria una vez finalizado su uso diario.
- Oficina: lugar destinado a las tareas administrativas de la empresa. Dispone de un escritorio con ordenador y varios estantes donde se almacena documentación.
- Despacho del jefe: Oficina del responsable de la instalación, dispone de un escritorio con ordenador y varios estantes.
- **Organización preventiva de la empresa**

La modalidad de la prevención de esta empresa es la asunción por parte del empresario de la actividad preventiva, ya que tiene menos de seis trabajadores, su actividad principal no está incluida en el Anexo I del Reglamento de los Servicios de Prevención y el empresario desarrolla su actividad en el centro de trabajo.

- **Características del trabajo (exposición a agentes, manipulación de cargas, ergonomía)**

Exposición a los diferentes agentes ambientales:

AGENTES FÍSICOS

- Ruido.
- Condiciones ambientales adversas (calor o frío extremo en función de la estación del año).
- Vibraciones.
- Radiaciones solares UV.

AGENTES QUÍMICOS

- Fertilizantes y abonos.
- Herbicidas y pesticidas.
- Gasóleo.

AGENTES BIOLÓGICOS

- Microorganismos infecciosos.
- Insectos.
- Pequeños animales que pueden portar enfermedades.

- **Equipos de trabajo**
 - 2 equipos informáticos con pantalla de visualización de datos.
 - Tractor.
 - Cosechadora.
 - Cribadora.
 - Varios aperos agrícolas.
 - 2 Remolques.
 - Grupo electrógeno de soldadura.
 - Herramientas manuales.
 - Herramientas eléctricas.
 - Herramientas neumáticas.

2.4.- Resultados de la evaluación de riesgos

A continuación se muestran los resultados de la evaluación de riesgos, recogidos en las fichas generales de factores de riesgo y las fichas de evaluación de riesgos por puesto de trabajo. En estas fichas se recogen también las medidas correctoras o preventivas y consignas preventivas propuestas para cada factor de riesgo identificado.

2.4.1- Evaluación de riesgos: puesto administración

		FICHA GENERAL DE FACTORES DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO	
PUESTO DE TRABAJO:		Administrativo	
FECHA DE CREACCIÓN	04/04/2014	REALIZADO POR:	Judit Fernández
FECHA DE ACTUALIZA		VALIDADO POR:	Gerente Prodelesa
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS		EQUIPOS DE TRABAJO	
- Trabajo con equipos informáticos -Archivar documentación -Atención telefónica		-Equipos informáticos con pantalla de visualización de datos - Impresora -Material específico de oficina (cutter, tijeras, grapadora, etc)	
		PRODUCTOS QUÍMICOS	
		-Tintas de impresora - Pegamento	
FACTORES DE RIESGO ESPECÍFICOS POR PUESTO DE TRABAJO			
X Uso de equipos informáticos con PVD X Existencia de objetos por el suelo X Empleo de estanterías para ordenar documentación X Utilización de equipos eléctricos X Suelos resbaladizos X Manipulación de objetos		X Uso de material específico de oficina X Tránsito por zonas de circulación de vehículos o maquinaria	



FICHA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS
POR PUESTO DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO: Administrativo

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Utilización de equipos que utilizan pantallas de visualización de datos (PVD)	X		Fatiga física y visual		X		X				X			
			Lesiones dorsolumbares a largo plazo		X		X				X			
			Estrés psicosocial	X				X			X			

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECToras O PREVENTIVAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Todos los elementos del lugar de trabajo cumplirán con lo establecido en el RD 488/1997. 2. Información y formación sobre mecanismos de ajuste del equipo y mobiliario, importancia del cambio postural y adopción de pautas saludables. 3. Campaña de información al trabajador sobre tabla de ejercicios para relajar la vista y el sistema musculoesquelético. 4. Realizar pausas frecuentes antes de que aparezca la fatiga, de forma orientativa se deberían hacer pausas de 10-15 min por cada 90 min de trabajo. 5. Cumplir con las recomendaciones de sobre la colocación de la pantalla de visualización de datos y demas elementos: <ul style="list-style-type: none"> - La altura de la pantalla será tal que la línea que une los ojos con la parte superior de la misma forme una línea horizontal o ligeramente inclinada hacia abajo, o bien a una altura tal que pueda ser visualizada dentro de un espacio comprendido entre la línea de visión horizontal y la trazada a 60° bajo la horizontal. - La pantalla se situará a una distancia no inferior a 40 cm., ni superior a 75 cm.. 6. Cuando de forma habitual se trabaje con documentos impresos, se recomienda utilizar un atril.
-----------------------------------	---

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN									
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN			
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM
Existencia de objetos por el suelo: cables, paquetes, papalera		X	Caida de personal al mismo nivel		X		X				X		
			Evacuación dificultosa	X			X			X			
			Golpes contra objetos inmóviles		X		X			X			

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECToras O PREVENTIVAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los cables eléctricos deben canalizarse bajo canaletas y fuera de las zonas de paso. 2. No dejar objetos sobre el suelo en las zonas de paso y vías de evacuación. 3. Se habilitará una estantería para recepción de paquetes y material de oficina. 4. Mantener en todo momento el orden y la limpieza en la oficina.
-----------------------------------	--

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Uso de estanterías para archivar documentación	X		Golpes por caída de objetos almacenados		X		X				X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS		<ol style="list-style-type: none"> Las estanterías deben estar sujetas a elementos fijos como la pared. Todos los documentos o materiales de una estantería deben almacenarse de forma que se asegure su estabilidad. No sobrecargar las baldas de las estanterías. Para acceder a las partes altas de las estanterías se utilizarán medios adecuados como escaleras de mano, evitando utilizar papeleras, sillas u otros elementos. Se respetará la normativa de uso de escaleras: <ul style="list-style-type: none"> Las escaleras de tijera dispondrán de elementos de seguridad (tensores) que impidan su apertura al ser utilizadas. Las escaleras de tijera, nunca se utilizaran como escaleras de apoyo. El ascenso y descenso de las escaleras se realizará de frente a las mismas. Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente. Mantener en todo momento el cuerpo dentro de los largueros. Los cajones de los archivadores deben tener un sistema que sólo permita la apertura de uno de ellos. En caso contrario se tendrá la precaución de mantener abierto sólo uno de ellos. 												

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Existencia de aparatos eléctricos (ordenadores, impresora, aparatos de climatización, etc)	X		Contactos eléctricos	X				X			X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:		<ol style="list-style-type: none"> Cumplimiento de la normativa aplicable a circuitos de baja tensión (aislamiento, diferenciales, puestas a tierra, etc). Los cables eléctricos deben canalizarse usando canaletas y fuera de las zonas de paso. Solamente podrán realizar trabajos eléctricos y acceder a los cuadros personal cualificado para ello. No desconectar nunca tirando del cable sino de la clavija de conexión. 												

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Suelos resbaladizos por derrame de líquidos		X	Caída de personas al mismo nivel		X		X				X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:		1. Debe limpiarse inmediatamente cualquier vertido accidental de líquido.												

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Manipulación de objetos propios del trabajo de oficinas (cajas, archivadores, ordenadores,...)	X		Golpes y cortes por manipulación de objetos		X		X					X		
			Trastornos musculoesqueléticos en extremidades superiores	X				X				X		
			Lesiones dorsolumbares	X				X				X		
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:		<ol style="list-style-type: none"> 1. Información a los trabajadores sobre los factores de riesgo presentes en la manipulación manual de cargas y la forma de prevenir los riesgos derivados de dichos factores. 2. Formación práctica sobre las técnicas seguras de manipulación manual de cargas (espalda recta, carga pegada al cuerpo, etc) 3. Se deberá retirar, con carácter previo, todos los materiales que entorpezcan el paso en el trayecto con la carga, antes de proceder a su levantamiento y desplazamiento. 4. Los objetos pesados se levantarán siempre entre dos personas. 												

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Uso de herramientas específicas del trabajo en oficina (cutters, grapadora, tijeras, etc)		X	Riesgo de corte, laceración o punzonado con dichos objetos	X				X				X		
			Golpes por caída de objetos	X			X				X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:		<ol style="list-style-type: none"> 1. Información a los trabajadores sobre los factores de riesgo derivados del material de oficina y la forma de prevenir los riesgos derivados de dichos factores. 2. Sustitución de los cutters convencionales por cutters de seguridad. 3. Utilizar con precaución el material de oficina y el resto de herramientas de trabajo. 												

FACTOR DE RIESGO	EVALUACIÓN		RIESGOS	PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
	existente	potencial		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
	Posible tránsito por zonas de circulación de vehículos y maquinaria agrícola			X	Atropellos, golpes y choques contra vehículos	X					X			X
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	1. Señalizar zonas peatonales y separarlas de la zona de tránsito de vehículos y maquinaria. 2. En las zonas de movimiento de vehículos y maquinaria es obligatorio el uso de chaleco reflectante.													

2.4.2- Evaluación de riesgos: puesto conductor de maquinaria agrícola

		FICHA GENERAL DE FACTORES DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO	
PUESTO DE TRABAJO:		Conductor de maquinaria agrícola	
FECHA DE CREACIÓN:	13/04/2014	REALIZADO POR:	Judit Fernández
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		VALIDADO POR:	Gerente Prodelesa
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS		EQUIPOS DE TRABAJO	
- Manejo de maquinaria agrícola - Operaciones de puesta a punto de la maquinaria - Operaciones de campo: cosecha, siembra, abono y preparación de los terrenos - Movimiento de cargas		- Tractor - cosechadora - aperos agrícolas - remolques - Herramientas taller	
		PRODUCTOS QUÍMICOS	
		- Disolventes - aceites - grasas - detergentes - abrillantadores	
FACTORES DE RIESGO ESPECÍFICOS POR PUESTO DE TRABAJO			
X Subir y bajar de la maquinaria X Contactos con elementos móviles de las máquinas X Estado de conservación de la maquinaria X Conducción imprudente X Superficie del terreno irregular X Enganchado de remolques y aperos agrícolas X Transporte de cargas en el remolque X Tráfico de vehículos y maquinaria X Presencia de elementos eléctricos (postes electricos)		X Presencia de elementos combustibles y/o inflamables X Ruido X Vibraciones X Trabajos a cielo abierto X Excesivo polvo en ambiente X Riesgos biológicos X Manipulación de cargas X Manipulación de sust. Químicas X Operaciones de puesta a punto	



**FICHA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS
POR PUESTO DE TRABAJO**

PUESTO DE TRABAJO: Conductor de maquinaria agrícola

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN												
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN						
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN		
Subir y bajar de la maquinaria	X		Caída de personas a distinto nivel	X				X				X				

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso obligatorio de calzado de seguridad con suela antideslizante. 2. Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria que se revise el estado de escalones y agarraderas de las máquinas. Los peldaños deben estar limpios, sin tierra, y en buen estado. 3. La subida y bajada del vehículo se deben efectuar siempre cara al mismo. 4. Jamás se debe saltar para bajar de la máquina. 5. Extremar la precaución al subir y bajarse de la maquinaria, al menos 3 de las 4 extremidades deben estar colocadas sobre escalones y agarraderas.
-----------------------------------	--

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN												
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN						
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN		
Posibilidad de acceso a elementos móviles de la máquina	X		Golpes con partes en movimiento		X			X					X			
			Atrapamientos entre engranajes, puntos de arrastre, etc	X					X				X			
			Corte en los puntos de cizallamiento de la máquina	X					X				X			

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las máquinas usadas por ProdaleSA deben tener marcado CE. 2. Todas las partes en movimiento estarán protegidas con resguardos, salvo las que por razones técnicas sea inviable. En estos casos estarán debidamente señalizadas. 3. Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria que la revisión y reparación de los resguardos y señalización de seguridad. 4. Llevar el pelo recogido y utilizar ropa con mangas con puño. No llevar bufandas, pulseras, cadenas o elementos que pudieran engancharse. 5. Antes de realizar cualquier intervención en una máquina hay que desconectar la fuente de energía y esperar un tiempo prudencial para asegurarse de que las partes móviles se han detenido completamente.
-----------------------------------	---

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN												
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN						
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN		
Estado general de la maquinaria que puede afectar a la seguridad		X	Atropellos, golpes y choques contra vehículos	X					X				X			

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda la maquinaria debe pasar las revisiones de la ITV. 2. Programa de mantenimiento preventivo para mantener la maquinaria en perfecto estado. 3. Revisión al inicio de la jornada laboral (comprobación del funcionamiento de frenos, luces, neumáticos, etc)
-----------------------------------	--

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN																
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN										
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN						
Conducción imprudente o por personal no capacitado		X	Atropellos, golpes y choques contra vehículos	X						X										
MEDIDAS PROPUESTAS																				
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Curso de capacitación obligatorio para el manejo de maquinaria agrícola. 2. Limitar velocidad de la maquinaria a 25 km/h. 3. Respetar escrupulosamente el código de circulación. 4. Uso obligatorio de cinturón de seguridad. 5. No sobrecargar la maquinaria. 6. Prohibido transportar a más personas en la cabina o en el remolque. 7. Cada conductor tendrá una llave personal. Si el conductor abandona el vehículo, retirar la llave, en ningún caso dejarla puesta. 																				

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN																	
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN											
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN							
La superficie del campo presenta irregularidades y distintos elementos naturales (rocas, troncos, vegetación, lindes, etc)	X		Choques de la maquinaria contra objetos inmóviles			X			X											X	
			wuelco y atrapamiento de máquina	X								X								X	
			Pisadas sobre objetos		X						X									X	
MEDIDAS PROPUESTAS																					
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La maquinaria utilizada por Prodalesa SA dispone de cabina y/o bastidor de seguridad que limita los riesgos provocados por un vuelco. 2. Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria la revisión de luces y demás elementos de seguridad. 3. Curso de capacitación obligatorio para el manejo de maquinaria agrícola. 4. Vigilancia de la salud: incluir en los protocolos, la realización de revisiones visuales y auditivas para conductores. 5. Limitar velocidad de la maquinaria a 25 km/h. 6. Revisión de maquinaria al comienzo de la jornada (espejos retrovisores, luces, líquidos de frenos, etc). 7. Extremar la precaución durante el manejo de la maquinaria, especialmente en situaciones de baja visibilidad. 																					

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN																
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN										
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN						
Enchance/desenchance de aperos o remolques	X		Sobreesfuerzos al enganchar y desenganchar aperos o remolques			X			X											
			Golpes y/o cortes con elementos de la máquina		X						X									
MEDIDAS PROPUESTAS																				
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso obligatorio de guantes de seguridad con protección mecánica durante estas operaciones 2. Los aperos a utilizar dispondrán de manual de instrucciones 3. Programa de formación a los trabajadores sobre forma de enganche y desenganche de aperos/remolques. <p>1. Extremar la precaución en el acoplamiento de aperos, cuando se realice con ayuda y se trate de aperos que carezcan del sistema de acople directo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tener en todo momento a la vista a la persona que realiza el enganche del apero. - Tener las puertas y ventanillas de cabina abiertas, y la radio apagada para oír las indicaciones de la otra persona. 																				

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN													
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN							
				B	M	A	LD	D	ED	T	TOMO	IM	IN				
Transporte de cargas en el remolque	X		Golpes y cortes por caída de material Sobreesfuerzos	X					X				X				
MEDIDAS PROPUESTAS																	
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Información a los trabajadores sobre los factores de riesgo presentes en la manipulación manual de cargas y la forma de prevenir los riesgos derivados de dichos factores. 2. Formación práctica sobre las técnicas de colocación de mercancía en los remolques 1. Al transportar cargas pesadas, estas deben estar sujetas con cuerdas o cables, de forma que se evite su desplazamiento en caso de frenado brusco. 2. Los remolques o aperos deben ir correctamente señalizados 																	

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN													
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN							
				B	M	A	LD	D	ED	T	TOMO	IM	IN				
Presencia simultánea de varios vehículos y/o personas al mismo tiempo		X	Atropellos, golpes y choques contra vehículos	X						X				X			
MEDIDAS PROPUESTAS																	
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No permitida la entrada en la finca a vehículos externos de cualquier tipo salvo expresa autorización del capataz. 2. Curso de capacitación obligatorio para el manejo de maquinaria agrícola. 3. Limitar velocidad de la maquinaria a 25 km/h. 4. Respetar escrupulosamente el código de circulación. 5. Uso obligatorio de chaleco de alta visibilidad para circular a pie. 																	

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN													
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN							
				B	M	A	LD	D	ED	T	TOMO	IM	IN				
Presencia de elementos en tensión como postes de la red eléctrica	X		Contactos eléctricos producidos por choques de la maquinaria contra elementos en tensión.	X					X					X			
MEDIDAS PROPUESTAS																	
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Señalización de todos los elementos que puedan sostener elementos en tensión como postes eléctricos. 2. Limitar velocidad de la maquinaria a 25 km/h. 3. Programa de mantenimiento preventivo para mantener la maquinaria en perfecto estado. 4. Extremar la precaución durante el manejo de la maquinaria, especialmente en situaciones de baja visibilidad. 																	

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TOMO	IM	IN	
Proyecciones de partículas de madera, hierbas, tallos, piedras	X		Golpes por partículas proyectadas		X		X				X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:		1. Dotar a la maquinaria, siempre que sea posible, de deflectores para frenar la proyección de partículas												

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TOMO	IM	IN	
El motor de la maquinaria genera ruido	X		Exposición al ruido		X			X				X		
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:		1. Realizar controles periódicos según protocolo para determinar los niveles de ruido a los que están sometidos los trabajadores. 2. Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria la revisión las chapas de la cabina y las juntas de los cristales para mantenerlas bien selladas y que no generen vibraciones y ruidos en el interior. En el caso de modelos antiguos y mal aislados, emplear protectores auditivos. 3. Uso obligatorio de protección auditiva para todos los trabajos con niveles de ruido superiores a 85dB(A). 4. Uso recomendado de protección auditiva para todos los trabajos con niveles de ruido superiores a 80dB(A).												

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TOMO	IM	IN	
Vibraciones mecánicas producidas por el motor y las irregularidades del terreno	X		Malestar general de la persona	X			X			X				
			Problemas de salud en la columna vertebral (lumbalgias, hernias, etc)	X				X			X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:		1. La maquinaria esta dotada de asientos regulables con amortiguación para la absorción de las vibraciones. 2. Programa de mantenimiento preventivo para mantener la maquinaria en perfecto estado (se minimizará la aparición de más vibraciones). 3. Al comienzo de la jornada laboral, será necesario verificar que la regulación del asiento es correcta. Se recomienda que la espalda quede pegada al asiento para minimizar el efecto de las vibraciones. 4. Uso recomendade de fajas antivibratorias para trabajadores especialmente sensibles												

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN															
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN									
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN					
Realización de trabajos a cielo abierto	X		Exposición a bajas temperaturas Exposición a altas temperaturas Exposición a radiaciones solares		X		X				X								
MEDIDAS PROPUESTAS																			
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para combatir el frío: proporcionar ropa de protección frente al frío. Tiene que cumplir: debe aislar frente al frío, el viento y la humedad; debe permitir la transpiración y disipación de parte del calor que se genera al trabajar; y debe permitir la cómoda realización del trabajo. 2. Para combatir el calor: habilitar un lugar en la finca, cerca del puesto de trabajo para poder realizar descansos protegidos del sol y con una fuente de agua potable. 3. Para combatir la radiación solar: proporcionar elementos protectores de las radiaciones solares (sombreros, gorras o similar y gafas solares). 4. Época de calor: realizar descansos frecuentes y programados. 5. Época de calor: mantenerse hidratado, beber agua con frecuencia (la empresa proporcionará un porta botellas a los trabajadores). 6. Radiaciones solares: Recomendado uso de cremas de protección rayos UVA. 																			

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN															
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN									
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN					
Manipulación manual de cargas necesaria durante la realización de las distintas tareas que se realizan en el campo	X		Sobreesfuerzos Movimientos repetitivos		X			X					X						
MEDIDAS PROPUESTAS																			
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Información de los trabajadores sobre los factores de riesgo presentes en la manipulación manual de cargas y la forma de prevenir los riesgos derivados de dichos factores. 2. Formación sobre manipulación manual de cargas. 3. Reconocimientos médicos periódicos dentro del programa de vigilancia de la salud para detectar posibles lesiones músculo-esqueléticas. 4. Durante la manipulación manual de cargas: mantener la espalda recta, no efectuar giros de tronco, realizar las operaciones de elevación y descenso doblando las rodillas. 																			

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN															
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN									
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN					
Uso de fertilizantes, herbicidas y pesticidas	X		Intoxicación con productos químicos Incendio y explosión	X					X					X					
MEDIDAS PROPUESTAS																			
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formación e información a los trabajadores sobre los riesgos específicos de los productos utilizados y la forma de prevenir los mismos. 2. Disponer de ficha de seguridad en el mismo puesto de trabajo. 3. Todos los productos químicos deben estar correctamente etiquetados. 4. Priorizar la adquisición de productos ya preparados para su aplicación, evitando así manipulaciones innecesarias. 5. Reconocimientos médicos periódicos dentro del programa de vigilancia de la salud. 6. No se admitirán a los proveedores, productos mal envasados o sin etiqueta 7. Respetar las normas de almacenamiento de productos químicos: <ul style="list-style-type: none"> -Evases herméticamente cerrados -Todas las sustancias identificadas con su etiqueta -Uso sólo personal autorizado -No mezclar productos 8. Uso de EPIs (con marcado CE) obligatorios al manipular estas sustancias: <ul style="list-style-type: none"> -Guantes impermeables de seguridad -Mono de trabajo impermeable -Mascarilla de protección respiratoria -Gafas de protección 9. Seguir las instrucciones de uso proporcionadas por el fabricante. 10. Señalizar claramente la zona del campo donde se ha aplicado el plaguicida o herbicida para advertir a las personas. 12. No dejar abandonados en el campo productos tóxicos. 13. Los envases vacíos se tratarán como residuos tóxicos según la normativa aplicable en el lugar. 																			

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN											
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN					
				B	M	A	LD	D	ED	T	TOMO	IM	IN		
Trabajos en campos secos y polvorientos		X	Inhalación de polvo	X					X			X			

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria la revisión las chapas de la cabina y las juntas de los cristales para mantener las cabinas completamente aisladas. Uso recomendado de mascarilla para trabajadores sensibles.
------------------------------------	---

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN											
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN					
				B	M	A	LD	D	ED	T	TOMO	IM	IN		
Presencia de agentes biológicos (microorganismos, insectos o animales portadores de enfermedades)		X	Riesgo biológico por picadura insectos	X				X				X			
			Riesgo biológico por mordedura de animales	X				X				X			

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> Limitación del acceso de animales a la finca mediante la instalación de vallas. Programa de control de roedores por empresa especializada. Formación e información específica a los trabajadores sobre los riesgos para la salud por picaduras de insectos o mordeduras de animales y sobre primeros auxilios para estos riesgos. Campañas de vacunación. Extremar tanto la higiene y el lavado de las ropas de trabajo como la higiene personal. Desinfección inmediata en caso de lesiones y vendaje de pequeños cortes en la piel.
------------------------------------	--

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN											
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN					
				B	M	A	LD	D	ED	T	TOMO	IM	IN		
Trabajos de puesta a punto diaria de la maquinaria	X		Golpe y cortes por uso de herramientas			X		X						X	
			Intoxicación con sustancias químicas	X				X			X				

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> Formación a los trabajadores sobre las tareas de puesta a punto diarias, información sobre los riesgos asociados y la medidas preventivas a tomar. Utilización de las herramientas adecuadas a cada tipo de trabajo que se vaya a realizar. Uso de EPIs (con marcado CE) obligatorios durante los trabajos de puesta a punto: -Guantes de seguridad -Mono de trabajo impermeable -Gafas de protección Los trapos manchados de aceite, grasa o gasoil deben depositarse en recipientes cerrados para su posterior gestión.
------------------------------------	--

2.4.3- Evaluación de riesgos: puesto jefe de almacén

		FICHA GENERAL DE FACTORES DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO	
PUESTO DE TRABAJO:		Jefe de almacén	
FECHA DE CREACIÓN:	11/04/2014	REALIZADO POR:	Judit Fernández
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		VALIDADO POR:	Gerente Prodelesa
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS		EQUIPOS DE TRABAJO	
<ul style="list-style-type: none"> - Limpieza de grano - Almacenamiento del grano - Almacenamiento de productos químicos - Carga de combustible a las distintas máquinas - Reparaciones mecánicas en el taller 		<ul style="list-style-type: none"> - Tractor - Remolques - Cribadora - Herramientas manuales - Herramientas eléctricas - Herramientas neumáticas 	
		PRODUCTOS QUÍMICOS	
		<ul style="list-style-type: none"> - Disolventes - Aceites - Grasas - Detergentes - Herbicidas - Abonos 	
FACTORES DE RIESGO ESPECÍFICOS POR PUESTO DE TRABAJO			
<ul style="list-style-type: none"> X Existencia de objetos fuera de su ubicación X Exposición a temperaturas extremas y corrientes de aire X Trabajos de limpieza de grano (cribadora) X Subir y bajar de la maquinaria X Estado de conservación de la maquinaria X Elementos móviles de las máquinas X Enganchado de remolques X Almacenamiento inestable del producto X Transporte de cargas con remolque 		<ul style="list-style-type: none"> X Manipulación manual de cargas X Presencia de insectos o microorganismos patógenos X Almacenaje de productos químicos X Presencia de depósitos de gasóleo X Uso de grupo electrógeno de soldadura X Utilización de herramientas manuales X Trabajos con herramientas neumáticas X Trabajos con herramientas eléctricas 	



**FICHA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS
POR PUESTO DE TRABAJO**

PUESTO DE TRABAJO: Jefe de almacén

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Las vías de paso están obstaculizadas por objetos fuera de su ubicación: cajas, paquetes, sacos		X	Caída de personal al mismo nivel		X		X				X			
			Evacuación dificultosa	X				X			X			
			Golpes contra objetos inmóviles		X		X				X			

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECToras O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> Mantener en todo momento el orden y la limpieza de los almacenes Limpia inmediatamente cualquier vertido accidental de líquido
------------------------------------	---

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Bajas o altas temperaturas en el lugar de trabajo	X		Exposición a bajas temperaturas		X		X				X			
			Exposición a altas temperaturas		X		X			X				

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECToras O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> Utilización de cortinas de aire caliente en las puertas para evitar corrientes de aire y mejorar el aislamiento. Para combatir el frío: proporcionar ropa de protección frente al frío. Tiene que cumplir: debe aislar frente al frío, al viento y la humedad; debe permitir la transpiración y disipación de parte del calor que se genera al trabajar; y debe permitir la cómoda realización del trabajo. En época de calor: realizar descansos frecuentes y programados. En época de calor: mantenerse hidratado, beber agua con frecuencia (la empresa proporcionará un porta botellas a los trabajadores)
------------------------------------	---

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Trabajos de limpieza del grano con la máquina cribadora	X		Generación de polvo respirable		X				X				X	
			Incendio y explosión por el polvo de cereal	X					X			X		
			Contaminarse físicos: ruido		X			X				X		

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECToras O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> Mejorar el cerramiento y aislamiento de los conductos de la cribadora para disminuir el nivel de polvo respirable expulsado. Garantizar una buena ventilación de la nave. Recubrimiento e insonorización del motor de la cribadora. Estudio de la posibilidad de instalar un extractor localizado en la zona de limpieza de grano, en caso de que la acción del cerramiento no resulte efectiva. Formación preventiva de los trabajadores sobre actuación en caso de incendio o explosión. Instalación de carteles visibles. Prohibido fumar Uso de mascarilla protectora hasta que los niveles de polvo estén dentro de los límites de exposición (4mg/m3) Uso obligatorio de protección auditiva para todos los trabajos con niveles de ruido superiores a 85dB (A) Uso recomendado de protección auditiva para todos los trabajos con niveles de ruido superiores a 80dB (A)
------------------------------------	---

FACTOR DE RIESGO			EVALUACIÓN										
existente	potencial	RIESGOS	PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Subir y bajar de la maquinaria	X		X					X		X			
Caída de personas a distinto nivel													
MEDIDAS PROPUESTAS													
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:			<ol style="list-style-type: none"> 1. Uso obligatorio de calzado de seguridad con suela antideslizante. 2. Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria que se revise el estado de escalones y agarraderas de las máquinas. Los peldaños deben estar limpios, sin tierra, y en buen estado. 3. La subida y bajada del vehículo se deben efectuar siempre cara al mismo. 4. Jamás se debe saltar para bajar de la máquina. 5. Extremar la precaución al subir y bajarse de la maquinaria, al menos 3 de las 4 extremidades deben estar colocadas sobre escalones y agarraderas. 										

FACTOR DE RIESGO			EVALUACIÓN										
existente	potencial	RIESGOS	PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Estado general de la maquinaria que puede afectar a la seguridad		X	X					X			X		
Atropellos, golpes y choques contra vehículos													
MEDIDAS PROPUESTAS													
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:			<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda la maquinaria debe pasar las revisiones de la ITV. 2. Programa de mantenimiento preventivo para mantener la maquinaria en perfecto estado. 3. Revisión al inicio de la jornada laboral (comprobación del funcionamiento de frenos, luces, neumáticos, etc) 										

FACTOR DE RIESGO			EVALUACIÓN										
existente	potencial	RIESGOS	PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Posibilidad de acceso a elementos móviles de la máquina	X	Golpes con partes en movimiento		X				X			X		
		Atrapamientos entre engranajes	X					X			X		
		Corte en los puntos de cizallamiento de la máquina	X					X			X		
MEDIDAS PROPUESTAS													
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:			<ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las máquinas usadas por Prodalesa SA deben tener marcado CE. 2. Todas las partes en movimiento estarán protegidas con resguardos, salvo las que por razones técnicas sea inviable. En estos casos estarán debidamente señalizadas. 3. Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria que la revisión y reparación de los resguardos y señalización de seguridad. 4. Llevar el pelo recogido y utilizar ropa con mangas con puño. No llevar bufandas, pulseras, cadenas o elementos que pudieran engancharse. 5. Antes de realizar cualquier intervención en una máquina hay que desconectar la fuente de energía y esperar un tiempo prudencial para asegurarse de que las partes móviles se han detenido completamente. 										

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Enchance/desenganche de aperos o remolques	X		Sobreesfuerzos al enganchar y desenganchar aperos o remolques Golpes y/o cortes con elementos de la máquina			X		X						
MEDIDAS PROPUESTAS														
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso obligatorio de guantes de seguridad con protección mecánica durante estas operaciones 2. Los aperos a utilizar dispondrán de manual de instrucciones 3. Programa de formación a los trabajadores sobre forma de enganchar y desenganche de aperos/remolques. <ol style="list-style-type: none"> 1. Extremar la precaución en el acoplamiento de aperos, cuando se realice con ayuda y se trate de aperos que carezcan del sistema de acople directo: <ul style="list-style-type: none"> - Tener en todo momento a la vista a la persona que realiza el enganchar del apero. - Tener las puertas y ventanillas de cabina abiertas, y la radio apagada para oír las indicaciones de la otra persona. 														

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Enchance/desenganche de aperos o remolques	X		Sobreesfuerzos al enganchar y desenganchar aperos o remolques Golpes y/o cortes con elementos de la máquina			X		X						
MEDIDAS PROPUESTAS														
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uso obligatorio de guantes de seguridad con protección mecánica durante estas operaciones 2. Los aperos a utilizar dispondrán de manual de instrucciones 3. Programa de formación a los trabajadores sobre forma de enganchar y desenganche de aperos/remolques. 4. Extremar la precaución en el acoplamiento de aperos, cuando se realice con ayuda y se trate de aperos que carezcan del sistema de acople directo: <ul style="list-style-type: none"> - Tener en todo momento a la vista a la persona que realiza el enganchar del apero. - Tener las puertas y ventanillas de cabina abiertas, y la radio apagada para oír las indicaciones de la otra persona. 														

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Almacenamiento de material de forma inestable		X	Caída de objetos desprendidos o por derrumbamiento	X				X			X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
<p>MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formación e información sobre el correcto almacenamiento de sacos: colocación en capas transversales, boca del saco mirando hacia el centro, si la altura llega a 1,5m se debe escalar. 2. Obligatorio el flejado de los bloques de sacos almacenados para evitar su caída. 														

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN												
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN						
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN		
Transporte de cargas en el remolque		X	Golpes y cortes por caída de material Sobreesfuerzos	X				X			X					
MEDIDAS PROPUESTAS				<p>MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Información a los trabajadores sobre los factores de riesgo presente en la manipulación manual de cargas y la forma de prevenir los riesgos derivados de dichos factores. 2. Formación práctica sobre técnicas de colocación de mercancía en los remolques. 3. Al transportar cargas pesadas, deben estar sujetas con cuerdas o cables, de forma que se evite su desplazamiento en caso de frenado brusco. 4. Los remolques o aperos deben ir correctamente señalizados. 												

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN												
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN						
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN		
Manipulación manual de cargas necesaria durante la realización de las distintas tareas que se realizan en el campo	X		Sobreesfuerzos Movimientos repetitivos		X			X				X				
MEDIDAS PROPUESTAS				<p>MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Información de los trabajadores sobre los factores de riesgo presentes en la manipulación manual de cargas y la forma de prevenir los riesgos derivados de dichos factores. 2. Formación sobre manipulación manual de cargas. 3. Reconocimientos médicos periódicos dentro del programa de vigilancia de la salud para detectar posibles lesiones músculo-esqueléticas. 4. Durante la manipulación manual de cargas: mantener la espalda recta, no efectuar giros de tronco, realizar las operaciones de elevación y descenso doblando las rodillas. 												

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN												
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN						
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN		
Presencia de agentes biológicos (microorganismos, insectos o animales portadores de enfermedades)		X	Riesgo biológico por picadura insectos Riesgo biológico por presencia de microorganismos		X			X				X				
MEDIDAS PROPUESTAS				<p>MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Garantizar una buena ventilación de la nave. 2. Programa de vigilancia y seguimiento del grano para encontrar posibles brotes de insectos u hongos. 3. Instalación de termosondas para controlar la temperatura del grano. 4. Extremar la higiene y el lavado de las ropas de trabajo. 5. Desinfección inmediata en caso de lesiones y vendaje de pequeños cortes en la piel. 												

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN													
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN							
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN			
Uso de fertilizantes, herbicidas y pesticidas	X		Intoxicación con productos químicos Incendio y explosión	X						X				X			

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:

- Formación e información a los trabajadores sobre los riesgos específicos de los productos utilizados y la forma de prevenir los mismos.
- Disponer de ficha de seguridad en el mismo puesto de trabajo.
- Todos los productos químicos deben estar correctamente etiquetados.
- Priorizar la adquisición de productos ya preparados para su aplicación, evitando así manipulaciones innecesarias.
- Reconocimientos médicos periódicos dentro del programa de vigilancia de la salud.
- No se admitirán a los proveedores, productos mal envasados o sin etiqueta
- Respetar las normas de almacenamiento de productos químicos:
-Evases herméticamente cerrados
-Todas las sustancias identificadas con su etiqueta
-Uso sólo personal autorizado
-No mezclar productos
- Uso de EPIs (con marcado CE) obligatorios al manipular estas sustancias:
-Guantes impermeables de seguridad
-Mono de trabajo impermeable
-Mascarilla de protección respiratoria
-Gafas de protección
- Seguir las instrucciones de uso proporcionadas por el fabricante.
- Señalizar claramente la zona del campo donde se ha aplicado el plaguicida o herbicida para advertir a las personas.
- No dejar abandonados en el campo productos tóxicos.
- Los envases vacíos se tratarán como residuos tóxicos según la normativa aplicable en el lugar.

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN													
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN							
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN			
Depósito de gasóleo en nave grande. Trabajos de llenado de los depósitos de la maquinaria	X		Incendio de explosión Inhalación o contacto con sustancias tóxicas		X					X						X	

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:

- Garantizar una buena ventilación de la nave.
- Señalización de la zona advirtiendo del peligro por sustancias inflamables y combustibles.
- Cumplir con las revisiones periódicas por el mantenimiento autorizado, según normativa aplicable.
- Formación preventiva a los trabajadores sobre actuación en caso de incendio, explosión y evacuación. También instalación de carteles visibles.
- Instalación de alumbrado de emergencia en toda la nave para poder combatir una posible emergencia en caso de ausencia de suministro eléctrico.
- Conexión entre sí y a tierra cuando se realizan operaciones de llenado del depósito de la maquinaria.
- Eliminación de todos los circuitos eléctricos situados cerca del depósito de combustible.
- Colocación de dos extintores de polvo seco, de eficacia 144B junto al depósito de gasóleo.
- Prohibido fumar.
- Uso obligatorio de mono de trabajo y guantes para las operaciones de llenado de los depósitos.
- Las inmediaciones del depósito de gasóleo deben permanecer libres de obstáculos y materiales salvo los estrictamente necesarios para la manipulación del depósito.
- Recoger inmediatamente cualquier derrame o vertido de combustible.

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN											
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN					
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN	
Trabajo con el grupo de soldadura	X		Proyección de partículas incandescentes	X				X				X			
			Quemadura por contacto térmico	X				X				X			
			Exposición a radiaciones		X			X					X		
			Exposición a vapores metálicos		X			X					X		
			Riesgo de incendio o explosión		X				X					X	
MEDIDAS PROPUESTAS															
MEDIDAS CORRECToras O PREVENTIVAS:		<ol style="list-style-type: none"> 1. Reubicado de la zona de soldadura para garantizar la distancia de seguridad con productos altamente inflamables como el gasóleo o los productos químicos (mínimo 12m) 2. Instalación de sistema de extracción localizada. 3. Uso obligatorio de los EPIs de soldadura (pantalla de soldadura, guantes de cuero, mandil de cuero) 4. Antes de comenzar el trabajo, delimitar la zona y verificar que no existe material combustible o inflamable dentro del perímetro de seguridad. 5. Utilización de pantallas móviles para evitar riesgos a terceros. 													

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN											
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN					
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN	
Trabajos con herramientas manuales	X		Golpes por caída de herramientas		X			X				X			
			Cortes arañados y pinchazos por mala utilización		X			X					X		
			Proyecciones de partículas manipuladas	X				X				X			
			Sobreesfuerzos o lesiones musculares		X			X					X		
MEDIDAS PROPUESTAS															
MEDIDAS CORRECToras O PREVENTIVAS:		<ol style="list-style-type: none"> 1. Obligatorio uso de calzado de seguridad con puntera reforzada. 2. Obligatorio uso de guantes al manipular herramienta cortante. 3. Obligatorio uso de gafas protectoras cuando haya peligro de proyección de partículas. 4. Las herramientas deberán disponer de marcado CE. 5. Se desecharán todas las herramientas defectuosas o en mal estado 6. Utilizar las herramientas para el uso al que están previstas, siguiendo en todo momento las instrucciones de manejo proporcionadas por el fabricante 7. No llevar las herramientas en la mano cuando se suban y bajen escaleras. 8. Cuando se acabe de usar una herramienta, es necesario dejarlas recogidas en el lugar destinado a ello (caja o panel) 													

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN											
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN					
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN	
Trabajos con herramientas neumáticas	X		Sobreesfuerzos	X				X				X			
			Golpes por objetos o herramientas		X			X					X		
			Proyecciones de partículas		X			X					X		
			Ruido		X			X					X		
			Vibraciones	X				X					X		
MEDIDAS PROPUESTAS															
MEDIDAS CORRECToras O PREVENTIVAS:		<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación sobre el manejo de herramientas neumáticas. 2. Las herramientas deberán disponer de marcado CE. 3. Revisión periódica de las mangueras y demás sistemas del circuito neumático. 4. Uso obligatorio de los siguientes EPIs: botas de seguridad, gafas de seguridad, protección auditiva. 5. No dirigir las mangueras de aire directamente al cuerpo. 													

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Trabajos con herramientas eléctricas	X		Atrapamientos		X			X				X		
			Golpes y cortes por objetos o herramientas		X			X			X			
			Proyecciones de partículas	X				X			X			
			Ruido		X		X				X			
			Vibraciones		X		X				X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formación sobre el manejo de herramientas eléctricas. 2. Las herramientas deberán disponer de marcado CE. 3. Revisión periódica de los cables eléctricos rechazando los que tengan el aislamiento deteriorado. 4. Uso obligatorio de los siguientes EPIs: botas de seguridad, gafas de seguridad, guantes anticorte, protección auditiva. 5. Los resguardos del útil deben estar siempre colocados. 6. No desconectar las herramientas mediante tirones bruscos. 													

2.4.4- Evaluación de riesgos: puesto agricultor gerente de la empresa

 FICHA GENERAL DE FACTORES DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO			
PUESTO DE TRABAJO: Agricultor gerente de la empresa			
FECHA DE CREACIÓN:	12/04/2014	REALIZADO POR:	Judit Fernández
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		VALIDADO POR:	Gerente Prodelesa
DESCRIPCIÓN DE LAS TAREAS		EQUIPOS DE TRABAJO	
- Dirección de las actividades de la empresa. - Trabajo de gestión en oficinas. - Manejo de maquinaria agrícola (eventual). - Trabajos propios del jefe de almacén (eventual).		- Equipos informáticos con pantalla de visualización de datos. - Impresora. - Utensilios específicos de oficina (cutter, tijeras, grapadora, etc). - Tractor (eventual). - Cosechadora (eventual). - Aperos agrícolas (eventual). - Remolques (eventual). - Herramientas taller (eventual).	
		PRODUCTOS QUÍMICOS	
		- Disolventes - Aceites - Grasas - Herbicidas - Abonos	
FACTORES DE RIESGO ESPECÍFICOS POR PUESTO DE TRABAJO			
X Uso de equipos informáticos con PVD X Existencia de objetos por el suelo X Empleo de estanterías para ordenar documentación X Utilización de equipos eléctricos X Suelos resbaladizos X Manipulación de objetos X Uso de utensilios específicos de oficina X Tránsito por zonas de circulación de vehículos X Subir y bajar de la maquinaria X Contactos con elementos móviles de las máquinas X Estado de conservación de la maquinaria X Conducción imprudente X Superficie del terreno irregular		X Ruido X Vibraciones X Trabajos a cielo abierto X Excesivo polvo en ambiente X Riesgos biológicos X Manipulación de cargas X Manipulación de sust. Químicas X Operaciones de puesta a punto X Manipulación manual de cargas X Presencia de insectos o microorganismos patógenos X Almacenaje de productos químicos X Presencia de depósito de gasóleo	



**FICHA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS
POR PUESTO DE TRABAJO**

PUESTO DE TRABAJO: Agricultor gerente de la empresa

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN												
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN						
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN		
Utilización de equipos que utilizan pantallas de visualización de datos (PVD)	X		Fatiga física y visual		X		X					X				
			Lesiones dorsolumbares a largo plazo		X			X					X			
			Estrés psicosocial	X				X				X				

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Todos los elementos del lugar de trabajo cumplirán con lo establecido en el RD 488/1997. 2. Información y formación sobre mecanismos de ajuste del equipo y mobiliario, importancia del cambio postural y adopción de pautas saludables. 3. Campaña de información al trabajador sobre tabla de ejercicios para relajar la vista y el sistema musculoesquelético. 4. Realizar pausas frecuentes antes de que aparezca la fatiga, de forma orientativa se deberían hacer pausas de 10-15 min por cada 90 min de trabajo. 5. Cumplir con las recomendaciones de sobre la colocación de la pantalla de visualización de datos y demás elementos: <ul style="list-style-type: none"> - La altura de la pantalla será tal que la línea que une los ojos con la parte superior de la misma forme una línea horizontal o ligeramente inclinada hacia abajo, o bien a una altura tal que pueda ser visualizada dentro de un espacio comprendido entre la línea de visión horizontal y la trazada a 60º bajo la horizontal. - La pantalla se situará a una distancia no inferior a 40 cm., ni superior a 75 cm.. 6. Cuando de forma habitual se trabaje con documentos impresos, se recomienda utilizar un atril.
----------------------------------	---

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN											
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN					
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN	
Existencia de objetos por el suelo: cables, paquetes, papalera		X	Caida de personal al mismo nivel		X		X					X			
			Evacuación dificultosa	X				X				X			
			Golpes contra objetos inmóviles		X		X				X				

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los cables eléctricos deben canalizarse bajo canaletas y fuera de las zonas de paso. 2. No dejar objetos sobre el suelo en las zonas de paso y vías de evacuación. 3. Se habilitará una estantería para recepción de paquetes y material de oficina. 4. Mantener en todo momento el orden y la limpieza en la oficina.
----------------------------------	--

FACTOR DE RIESGO			EVALUACIÓN		RIESGOS			EVALUACIÓN											
			existente	potencial				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN					
								B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN	
Uso de estanterías para archivar documentación			X		Golpes por caída de objetos almacenados				X		X				X				
MEDIDAS PROPUESTAS																			
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS			<ol style="list-style-type: none"> Las estanterías deben estar sujetas a elementos fijos como la pared. Todos los documentos o materiales de una estantería deben almacenarse de forma que se asegure su estabilidad. No sobrecargar las baldas de las estanterías. Para acceder a las partes altas de las estanterías se utilizarán medios adecuados como escaleras de mano, evitando utilizar papeleras, sillas u otros elementos. Se respetará la normativa de uso de escaleras: <ul style="list-style-type: none"> Las escaleras de tijera dispondrán de elementos de seguridad (tensores) que impidan su apertura al ser utilizadas. Las escaleras de tijera, nunca se utilizaran como escaleras de apoyo. El ascenso y descenso de las escaleras se realizará de frente a las mismas. Las escaleras de mano no se utilizarán por dos o más personas simultáneamente. Mantener en todo momento el cuerpo dentro de los largueros. Los cajones de los archivadores deben tener un sistema que sólo permita la apertura de uno de ellos. En caso contrario se tendrá la precaución de mantener abierto sólo uno de ellos. 																

FACTOR DE RIESGO			EVALUACIÓN		RIESGOS			EVALUACIÓN											
			existente	potencial				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN					
								B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN	
Existencia de aparatos eléctricos (ordenadores, impresora, aparatos de climatización, etc)			X		Contactos eléctricos			X				X			X				
MEDIDAS PROPUESTAS																			
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:			<ol style="list-style-type: none"> Cumplimiento de la normativa aplicable a circuitos de baja tensión (aislamiento, diferenciales, puestas a tierra, etc). Los cables eléctricos deben canalizarse usando canaletas y fuera de las zonas de paso. Solamente podrán realizar trabajos eléctricos y acceder a los cuadros personal cualificado para ello. No desconectar nunca tirando del cable sino de la clavija de conexión. 																

FACTOR DE RIESGO			EVALUACIÓN		RIESGOS			EVALUACIÓN											
			existente	potencial				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN					
								B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN	
Suelos resbaladizos por derrame de líquidos				X	Caída de personas al mismo nivel				X		X				X				
MEDIDAS PROPUESTAS																			
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:			<ol style="list-style-type: none"> Debe limpiarse inmediatamente cualquier vertido accidental de líquido. 																

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Manipulación de objetos propios del trabajo de oficinas (cajas, archivadores, ordenadores,...)	X		Golpes y cortes por manipulación de objetos		X		X				X			
			Trastornos musculoesqueléticos en extremidades superiores	X				X			X			
			Lesiones dorsolumbares	X				X			X			

MEDIDAS PROPUESTAS

<p>MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información a los trabajadores sobre los factores de riesgo presentes en la manipulación manual de cargas y la forma de prevenir los riesgos derivados de dichos factores. 2. Formación práctica sobre las técnicas seguras de manipulación manual de cargas (espalda recta, carga pegada al cuerpo, etc) 3. Se deberá retirar, con carácter previo, todos los materiales que entorpezcan el paso en el trayecto con la carga, antes de proceder a su levantamiento y desplazamiento. 4. Los objetos pesados se levantarán siempre entre dos personas.
--	--

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Uso de herramientas específicas del trabajo en oficina (cutters, grapadora, tijeras, etc)		X	Riesgo de corte, laceración o punzonado con dichos objetos	X				X				X		
			Golpes por caída de objetos	X			X			X				

MEDIDAS PROPUESTAS

<p>MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Información a los trabajadores sobre los factores de riesgo derivados del material de oficina y la forma de prevenir los riesgos derivados de dichos factores. 2. Sustitución de los cutters convencionales por cutters de seguridad. 3. Utilizar con precaución el material de oficina y el resto de herramientas de trabajo.
--	---

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Posible tránsito por zonas de circulación de vehículos y maquinaria agrícola		X	Atropellos, golpes y choques contra vehículos	X					X				X	

MEDIDAS PROPUESTAS

<p>MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Señalizar zonas peatonales y separarlas de la zona de tránsito de vehículos y maquinaria. 2. En las zonas de movimiento de vehículos y maquinaria es obligatorio el uso de chaleco reflectante.
--	---

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Subir y bajar de la maquinaria	X		Caída de personas a mismo o distinto nivel	X				X			X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:		1. Uso obligatorio de calzado de seguridad con suela antideslizante. 2. Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria que se revise el estado de escalones y agarraderas de las máquinas. Los peldaños deben estar limpios, sin tierra, y en buen estado. 3. La subida y bajada del vehículo se deben efectuar siempre cara al mismo. 4. Jamás se debe saltar para bajar de la máquina. 5. Extremar la precaución al subir y bajarse de la maquinaria, al menos 3 de las 4 extremidades deben estar colocadas sobre escalones y agarraderas.												
FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Possibilidad de acceso a elementos móviles de la máquina	X		Golpes con partes en movimiento Atrapamientos entre engranajes, puntos de arrastre, etc Corte en los puntos de cizallamiento de la máquina		X			X				X		
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:		1. Todas las máquinas usadas por Prodalesa SA deben tener marcado CE. 2. Todas las partes en movimiento estarán protegidas con resguardos, salvo las que por razones técnicas sea inviable. En estos casos estarán debidamente señalizadas. 3. Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria que la revisión y reparación de los resguardos y señalización de seguridad. 4. Llevar el pelo recogido y utilizar ropa con mangas con puño. No llevar bufandas, pulseras, cadenas o elementos que pudieran engancharse. 5. Antes de realizar cualquier intervención en una máquina hay que desconectar la fuente de energía y esperar un tiempo prudencial para asegurarse de que las partes móviles se han detenido completamente.												
FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN										
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Mal estado de conservación de la maquinaria que puede afectar a la seguridad		X	Atropellos, golpes y choques contra vehículos	X					X			X		
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORA O PREVENTIVAS:		1. Toda la maquinaria debe pasar las revisiones de la ITV. 2. Programa de mantenimiento preventivo para mantener la maquinaria en perfecto estado. 3. Revisión al inicio de la jornada laboral (comprobación del funcionamiento de frenos, luces, neumáticos, etc)												

FACTOR DE RIESGO	EVALUACIÓN		RIESGOS	PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
	existente	potencial		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
Conducción imprudente o por personal no capacitado		X	Atropellos, golpes y choques contra vehículos	X					X			X		
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Curso de capacitación obligatorio para el manejo de maquinaria agrícola. 2. Limitar velocidad de la maquinaria a 25 km/h. 3. Respetar escrupulosamente el código de circulación. 4. Uso obligatorio de cinturón de seguridad. 5. No sobrecargar la maquinaria. 6. Prohibido transportar a más personas en la cabina o en el remolque. 7. Cada conductor tendrá una llave personal. Si el conductor abandona el vehículo, retirar la llave, en ningún caso dejarla puesta. 													
FACTOR DE RIESGO	EVALUACIÓN		RIESGOS	PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
	existente	potencial		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
La superficie del campo presenta irregularidades y distintos elementos naturales (rocas, troncos, vegetación, lindes, etc)	X		Choques de la maquinaria contra objetos inmóviles		X			X				X		
			Vuelco y atrapamiento de máquina	X					X			X		
			Pisadas sobre objetos	X				X			X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. La maquinaria utilizada por Prodalesa SA dispone de cabina y/o bastidor de seguridad que limita los riesgos provocados por un vuelco. 2. Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria la revisión de luces y demás elementos de seguridad. 3. Curso de capacitación obligatorio para el manejo de maquinaria agrícola. 4. Vigilancia de la salud: incluir en los protocolos, la realización de revisiones visuales y auditivas para conductores. 5. Limitar velocidad de la maquinaria a 25 km/h. 6. Revisión de maquinaria al comienzo de la jornada (espejos retrovisores, luces, líquidos de frenos, etc). 7. Extremar la precaución durante el manejo de la maquinaria, especialmente en situaciones de baja visibilidad. 													
FACTOR DE RIESGO	EVALUACIÓN		RIESGOS	PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN				
	existente	potencial		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN
El motor de la maquinaria genera ruido	X		Exposición al ruido	X				X			X			
MEDIDAS PROPUESTAS														
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar controles periódicos según protocolo para determinar los niveles de ruido a los que están sometidos los trabajadores. 2. Incluir en el programa de mantenimiento de maquinaria la revisión de las chapas de la cabina y las juntas de los cristales para mantenerlas bien selladas y que no generen vibraciones y ruidos en el interior. En el caso de modelos antiguos y mal aislados, emplear protectores auditivos. 3. Uso obligatorio de protección auditiva para todos los trabajos con niveles de ruido superiores a 85dB(A). 4. Uso recomendado de protección auditiva para todos los trabajos con niveles de ruido superiores a 80dB(A). 													

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN														
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN								
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN				
Vibraciones mecánicas producidas por el motor y las irregularidades del terreno	X		Malestar general de la persona Problemas de salud en la columna vertebral (lumbalgias, hernias, etc)	X			X			X								
MEDIDAS PROPUESTAS				MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS: <ol style="list-style-type: none"> 1. La maquinaria esta dotada de asientos regulables con amortiguación para la absorción de las vibraciones. 2. Programa de mantenimiento preventivo para mantener la maquinaria en perfecto estado (se minimizará la aparición de más vibraciones). 3. Al comienzo de la jornada laboral, será necesario verificar que la regulación del asiento es correcta. Se recomienda que la espalda quede pegada al asiento para minimizar el efecto de las vibraciones. 4. Uso recomendade de fajas antivibratorias para trabajadores especialmente sensibles 														

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN														
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN								
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN				
Manipulación manual de cargas durante tareas esporádicas en el campo o almacén	X		Sobreesfuerzos	X				X			X							
MEDIDAS PROPUESTAS				MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Información y formación de los trabajadores sobre los factores de riesgo presentes en la manipulación manual de cargas y la forma de prevenir los riesgos derivados de dichos factores. 2. Reconocimientos médicos periódicos dentro del programa de vigilancia de la salud. 3. Durante la manipulación manual de cargas: mantener la espalda recta, no efectuar giros de tronco, realizar las operaciones de elevación y descenso doblando las rodillas. 														

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN														
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN								
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN				
Trabajos de puesta a punto diaria de la maquinaria	X		Golpe y cortes por uso de herramientas Intoxicación con sustancias químicas	X				X			X							
MEDIDAS PROPUESTAS				MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS: <ol style="list-style-type: none"> 1. Formación a los trabajadores sobre las tareas de puesta a punto diarias, información sobre los riesgos asociados y la medidas preventivas a tomar. 2. Utilización de las herramientas adecuadas a cada tipo de trabajo que se vaya a realizar. 3. Uso de EPIs (con marcado CE) obligatorios durante los trabajos de puesta a punto: <ul style="list-style-type: none"> -Guantes de seguridad -Mono de trabajo impermeable -Gafas de protección 														

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN													
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN							
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN			
Trabajos de limpieza del grano con la máquina cribadora	X		Generación de polvo respirable Incendio y explosión por el polvo de cereal Contaminarse físicos: ruido	X					X				X				

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> Mejorar el cerramiento y aislamiento de los conductos de la cribadora para disminuir el nivel de polvo respirable expulsado. Garantizar una buena ventilación de la nave. Recubrimiento e insonorización del motor de la cribadora. Estudio de la posibilidad de instalar un extractor localizado en la zona de limpieza de grano, en caso de que la acción del cerramiento no resulte efectiva. Formación preventiva de los trabajadores sobre actuación en caso de incendio o explosión. Instalación de carteles visibles. Prohibido fumar Uso de mascarilla protectora hasta que los niveles de polvo estén dentro de los límites de exposición (4mg/m3) Uso obligatorio de protección auditiva para todos los trabajos con niveles de ruido superiores a 85dB (A) Uso recomendado de protección auditiva para todos los trabajos con niveles de ruido superiores a 80dB (A)
------------------------------------	---

FACTOR DE RIESGO			RIESGOS	EVALUACIÓN													
	existente	potencial		PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN							
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN			
Almacenamiento de productos químicos (fertilizantes, pesticidas, aceites, grasas, etc)	X		Intoxicación con productos químicos Incendio y explosión	X					X				X				

MEDIDAS PROPUESTAS

MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> Formación e información a los trabajadores sobre los riesgos específicos de los productos utilizados y la forma de prevenirlos. En la propia estantería se dispondrá de una gabela con las fichas de seguridad de todos los productos. Todos los productos químicos deben estar correctamente etiquetados. Garantizar la buena ventilación de la nave. No se admitirán a los proveedores, productos mal envasados o sin etiqueta Respetar las normas de almacenamiento de productos químicos: <ul style="list-style-type: none"> -Evases herméticamente cerrados -Todas las sustancias identificadas con su etiqueta -Uso sólo personal autorizado -No mezclar productos Uso de EPIs (con marcado CE) obligatorios al manipular estas sustancias: <ul style="list-style-type: none"> -Guantes impermeables de seguridad -Mono de trabajo impermeable -Mascarilla de protección respiratoria -Gafas de protección Prohibido fumar o comer fuera de las zonas habilitadas para ello.
------------------------------------	---

FACTOR DE RIESGO	existente	potencial	RIESGOS	EVALUACIÓN												
				PROBABILIDAD			GRAVEDAD			VALORACIÓN						
				B	M	A	LD	D	ED	T	TO	MO	IM	IN		
Depósito de gasóleo en nave grande. Trabajos de llenado de los depósitos de la maquinaria	X		Incendio de explosión Inhalación o contacto con sustancias tóxicas	X					X				X			
MEDIDAS PROPUESTAS																
MEDIDAS CORRECTORAS O PREVENTIVAS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Garantizar una buena ventilación de la nave. 2. Señalización de la zona advirtiendo del peligro por sustancias inflamables y combustibles. 3. Cumplir con las revisiones periódicas por el mantenimiento autorizado, según normativa aplicable. 4. Formación preventiva a los trabajadores sobre actuación en caso de incendio, explosión y evacuación. También instalación de carteles visibles. 5. Instalación de alumbrado de emergencia en toda la nave para poder combatir una posible emergencia en caso de ausencia de suministro eléctrico. 6. Conexión entre sí y a tierra cuando se realizan operaciones de llenado del depósito de la maquinaria. 7. Eliminación de todos los circuitos eléctricos situados cerca del depósito de combustible. 8. Colocación de dos extintores de polvo seco, de eficacia 144B junto al depósito de gasóleo. 9. Prohibido fumar. 10. Uso obligatorio de mono de trabajo y guantes para las operaciones de llenado de los depósitos. 11. Las inmediaciones del depósito de gasóleo deben permanecer libres de obstáculos y materiales salvo los estrictamente necesarios para la manipulación del depósito. 12. Recoger inmediatamente cualquier derrame o vertido de combustible. 															

3. CONCLUSIONES

3. CONCLUSIONES

El presente proyecto está centrado en la realización de una evaluación de riesgos a una empresa del sector agrario, Prodalesa SA. En primer lugar, se puede decir que el sector agrícola se caracteriza por ser uno de los sectores donde el desarrollo de las técnicas de seguridad ha sido menor que en otros, como por ejemplo en la industria. Tras analizar más en profundidad este sector, se ha podido comprobar que los índices de siniestralidad varían en gran medida de un país a otro y, esto tiene mucho que ver el tamaño de las explotaciones agrícolas y los recursos y mecanización a los que son capaces de llegar.

Tras realizar un estudio de los riesgos que afectan a dicho sector y la legislación aplicable en nuestro país, se ha procedido a realizar la evaluación de los riesgos por puesto de trabajo. Los riesgos más importantes encontrados se pueden clasificar en dos grupos: riesgos generales que afectan a todas las explotaciones agrícolas y riesgos específicos de la empresa Prodalesa SA consecuencia de sus condiciones de trabajo.

Dentro de los riesgos generales cabe destacar como los más importantes: el riesgo de vuelco y choques con la maquinaria, el riesgo de cortes o atrapamientos con las partes móviles de la maquinaria, las condiciones de temperatura y humedad por trabajar al aire libre y los sobreesfuerzos por enganche y manipulación de aperos o por transporte manual de cargas.

En cuanto a los riesgos específicos de la empresa hay que destacar el riesgo, tanto de ruido como de concentración ambiental de polvo, generado por la operación de limpieza de grano con la cribadora, y el riesgo de incendio y explosión por la presencia cercana de productos inflamables (gasóleo y fertilizantes) a un taller mecánico donde se realizan operaciones de mantenimiento, entre ellas la de soldadura.

Una vez identificados los factores de riesgo y estimados los riesgos, se ha procedido al establecimiento de medidas preventivas o correctoras en función del nivel de riesgo obtenido. Todas estas medidas preventivas se han establecido a partir de los conocimientos adquiridos durante la titulación y, hacen posible, bajo un punto de vista personal, el control de todos los riesgos bajo niveles tolerables. Todas estas medidas se han propuesto pensando en que son las más adecuadas según criterios preventivos. Sin embargo, hay que señalar, que en un caso real habría que estudiar su viabilidad tanto técnica como económica, aplicada al caso en concreto.



4. MANUAL DE BUENAS PRÁCTICAS SECTOR AGRÍCOLA

1. INTRODUCCIÓN

En la gestión de los riesgos procedentes del sector agrícola se encuentran presentes dos tipos de riesgos; los derivados del desarrollo propio de la actividad, que pueden afectar a la seguridad y salud de los trabajadores dando lugar a accidentes de trabajo o enfermedades profesionales y, en circunstancias más favorables, daños materiales o interrupciones indeseadas del proceso productivo. Por este motivo, además de por ser requisito exigido por la legislación vigente para las empresas, se deben establecer las medidas oportunas para contribuir a la reducción o eliminación de estos riesgos laborales. Estas medidas afectan a múltiples ámbitos de actuación, desde la formación de una organización preventiva en la empresa y su enraizamiento en la estructura jerárquica de la misma, a la aplicación de un plan de prevención del que no estarán ausentes la evaluación de los riesgos laborales y la consecuente planificación de la acción preventiva. No menos importante resultará la formación de los trabajadores, facilitarles la información precisa así como habilitar los medios oportunos de participación de los mismos en las decisiones que puedan afectar a la prevención de los riesgos laborales en la empresa.

La finalidad de este manual de buenas prácticas es ayudar a mejorar la acción preventiva en las empresas del sector agrícola, mediante la aplicación de acciones que incidan de manera especial tanto en la organización de la prevención como en la planificación de acciones que disminuyan la incidencia de los factores de riesgo más frecuentes en el sector, además de informar a las empresas sobre algunos de los requisitos legales en materia preventiva que debe contemplarse.

2. MARCO LEGAL

La prevención de riesgos laborales en España está regulada principalmente por la Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales y sus reglamentos complementarios, entre el que destaca por su importancia a efectos de organización y gestión preventiva en la empresa el Real Decreto 39/97 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, modificado recientemente por el Real Decreto 337/2010.

Los Reglamentos que complementan esta Ley regulan aspectos particulares o más concretos del ámbito preventivo como Lugares de Trabajo, Equipos de trabajo, Señalización, Riesgo eléctrico, Riesgos en actividades de Construcción, Equipos de protección individual, etc.). Con independencia de ello, existe normativa que, siendo anterior a la vigencia de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, continúa vigente regulando aspectos particulares de la acción preventiva (Reglamentos sobre plomo metálico, cloruro de vinilo monómero, etc.). Igualmente, existe numerosa normativa Jurídico-Técnica que regula fundamentalmente aspectos técnicos, pero que pueden tener relevancia a efectos de prevenir riesgos durante el desarrollo de la actividad laboral (básicamente Reglamentos industriales). Por último cabe destacar el papel que las normas convencionales (Convenios Colectivos) pueden desempeñar en la regulación de condiciones de trabajo a efectos preventivos en sus correspondientes ámbitos de aplicación.

La Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales constituye el marco básico en el que se desenvuelve la prevención España, estableciendo una serie de responsabilidades y obligaciones tanto de las empresas como de los trabajadores así como de las distintas administraciones públicas.

Por lo que respecta a las empresas, están obligadas a desarrollar las actividades preventivas atendiendo a alguna de las modalidades de organización específica, en función de sus particulares características (tamaño de la empresa, peligrosidad de la actividad desarrollada, etc.). Igualmente deberán realizar tantas actividades sean necesarias para que el desempeño de la actividad no represente un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores. Estas actividades se desarrollarán y articularán básicamente entorno al plan de prevención, evaluación de los riesgos, la planificación de la acción preventiva, la vigilancia de la salud, el desarrollo de la información y la formación de los trabajadores, etc.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales desarrolla algunos conceptos básicos y definiciones que pueden resultar importantes a la hora de clarificar determinados aspectos en materia preventiva. Se señalan a continuación algunos de ellos:

Prevención: Se define como el conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Riesgo Laboral: es la posibilidad que tiene un trabajador de sufrir un determinado daño derivado del trabajo. Para calificar un riesgo desde el punto de vista de su gravedad, se valorarán conjuntamente la probabilidad de que se produzca el daño y la severidad del mismo.

Condición de trabajo: es uno de los conceptos más significativos por su repercusión y se define como cualquier característica del trabajo que pueda tener una influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Dentro de esta definición se abarcan aspectos tales como:

Las características generales de los locales e instalaciones

- ¿Dónde se desarrolla la actividad?
- ¿En qué condiciones se encuentra?
- ¿Con qué medios de protección cuenta?
- ¿De qué medidas de emergencia y evacuación dispone?

Las características generales de los equipos, productos y demás útiles

- ¿Qué equipos de trabajo, herramientas y productos se utilizan?
- ¿En qué estado de conservación se encuentran?
- ¿Están sometidos a un mantenimiento y control periódico?
- ¿Cuentan con las protecciones adecuadas?

La naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente (intensidades y concentraciones)

- ¿Existe exposición a agentes de este tipo?
- ¿Pueden resultar peligrosos?
- ¿Sus concentraciones o niveles de presencia pueden dañar la salud?

- ¿Se manipulan o utilizan de forma adecuada?
- ¿Se cuenta con los equipos de protección adecuados?

Otras características del trabajo incluidas las relativas a su ordenación y organización

- ¿Cuentan los trabajadores con la formación preventiva adecuada?
- ¿Han sido informados de los riesgos de su actividad y de las correspondientes medidas preventivas?
- ¿Cuenta la empresa con una organización preventiva apropiada?
- ¿Se encuentra adecuadamente integrada la prevención en la empresa?

Como se aprecia, las condiciones de trabajo a efectos de prevención de riesgos afectan a casi la totalidad de los aspectos de la actividad dado que cualquiera de ellos, en circunstancias desfavorables puede incidir en la generación de riesgos para los trabajadores; y es responsabilidad de la empresa que estas condiciones de trabajo no sean fuente de riesgo para los trabajadores.

A continuación se explicará cómo la empresa puede conseguir el objetivo de no generar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Para ello la legislación nos da una serie de pautas:

- Establecer una organización preventiva adecuada a las circunstancias de la empresa.
- Integrar la prevención en el sistema general de gestión de la empresa como una actuación más a desarrollar, comprendiendo su conjunto de actividades así como a todos sus niveles jerárquicos. Esta integración se desarrollará a través de la implantación y aplicación de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales.
- Favorecer la colaboración de los trabajadores y su integración en materia preventiva a través de sus órganos de participación.
- Adoptar los instrumentos básicos para la gestión y aplicación del Plan de Prevención como son la Evaluación de Riesgos y la Planificación de la Acción Preventiva. El Plan de Prevención será el instrumento esencial a través del cual se integrará la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión y se establecerá su política en materia de prevención. Deberá ser aprobado por la Dirección de la Empresa y asumido por su estructura organizativa.

La Evaluación de riesgos es un instrumento básico de gestión y aplicación de la acción preventiva que estima la magnitud de los riesgos que no se hayan podido evitar obteniendo la información necesaria para que la empresa decida la adopción de medidas preventivas. Se puede decir que es un punto de partida, un diagnóstico del estado de la empresa en materia de seguridad y salud, necesario para desarrollar acciones de corrección posteriores si fuera necesario. En resumen, debo saber cómo me encuentro para determinar lo que debo hacer para que las “condiciones de trabajo” no sean perjudiciales para mis trabajadores.

Esta evaluación inicial deberá repetirse en determinadas circunstancias (cuando cambien las condiciones de trabajo, incorporación de nuevos trabajadores especialmente sensibles, cuando se hayan detectado daños para la salud de los trabajadores que hagan pensar en una inadecuación de las actividades preventivas o su insuficiencia).

Cuando el resultado de la evaluación ponga de manifiesto situaciones de riesgo, el empresario deberá planificar la actividad preventiva con el fin de controlar o reducir dichos riesgos conforme a un criterio de prioridades en función de su importancia y/o número de trabajadores que puedan verse afectados.

En la planificación se tendrá en cuenta la posible existencia de reglamentación sobre riesgos específicos y los principios generales de la acción preventiva (Ley 31/95 de Prevención de Riesgos Laborales). Por tanto, una vez detectados los riesgos y evaluada su magnitud (Evaluación), se deben planificar las acciones tendentes a su reducción o eliminación.

La planificación deberá incluir necesariamente, no sólo los aspectos técnicos o materiales sino también aquellos que afecten a la organización así como a la formación de los trabajadores de la empresa.

Por último señalar, que para desarrollar una óptima política de prevención se deberá prestar atención a la canalización y puesta en marcha de los mecanismos de información, consulta y participación de los trabajadores, un elemento esencial en este ámbito.

3. DERECHOS Y DEBERRES DE EMPRESA Y TRABAJADORES

La legislación en prevención establece una serie de derechos y deberes de empresa y trabajadores en materia de prevención que, además de por ser requisito legal, constituyen una base imprescindible para conseguir una eficaz gestión de la prevención en la empresa y contribuyen a la consecución de los objetivos deseados y ya señalados en apartados anteriores.

Entre estos derechos y deberes podemos destacar:

Información

Se debe garantizar que los trabajadores se encuentren informados de los riesgos presentes en el trabajo tanto los generales de la empresa como los particulares de cada puesto o tarea, así como las medidas de prevención y protección aplicables a dichos riesgos y las medidas de emergencia previstas. Es esencial que los trabajadores sepan qué riesgos genera la actividad y que medidas de prevención se deben adoptar para evitarlos. El conocimiento de los riesgos repercutirá en una mayor seguridad en la actividad.

Formación

Se debe asegurar que los trabajadores reciben una formación adecuada, teórica y práctica en materia preventiva, tanto en el momento de su incorporación como cuando se produzcan cambios en sus funciones, tareas o se introduzcan cambios en los equipos de trabajo que utilicen. La formación deberá ser específica del puesto de trabajo o función que desempeñen.

Consulta y participación

El empresario debe consultar a los trabajadores, permitiendo su participación, en lo referente a las materias que puedan afectar a la seguridad y salud en la empresa. Los trabajadores podrán efectuar propuestas para la mejora de los niveles de seguridad y salud en la empresa. Esta participación se podrá canalizar en la mayoría de los casos a través de órganos de representación de los trabajadores específicos en materia de prevención como los Delegados de Prevención y Comités de Seguridad y Salud.

Vigilancia de la salud

La empresa debe garantizar a los trabajadores la vigilancia periódica de su salud en función de los riesgos de la actividad. Esta vigilancia, sólo se llevará a cabo con el consentimiento del trabajador, exceptuando determinados casos como los supuestos en los que la realización de los reconocimientos sea imprescindible para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores o para verificar si el estado de salud del trabajador puede constituir un peligro tanto para él mismo como para los demás trabajadores. Las medidas de vigilancia de la salud se llevarán a cabo respetando el derecho a la intimidad y dignidad de la persona del trabajador y la confidencialidad de la información relacionada con su estado de salud. Los trabajadores, por su parte, deben velar por su propia seguridad y por la de aquellos otros a los que les pueda afectar su propia actividad. Conforme a su formación y siguiendo las instrucciones del empresario deben, entre otras cosas:

- Usar adecuadamente los equipos de trabajo, sustancias, etc.
- Utilizar correctamente los medios y equipos de protección facilitados por la empresa.
- No poner fuera de servicio y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad con los que pueda contar el centro de trabajo o los equipos utilizados.
- Cooperar con la empresa para que se puedan garantizar unas condiciones de trabajo seguras.

La Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/95) establece una serie de figuras para poder materializar la representación de los trabajadores en materia de seguridad y salud que, como ya se ha indicado anteriormente, serán en muchos casos, las que canalizarán los derechos de información y consulta además de constituir, en uno de los casos, un importante foro de participación

Delegados de Prevención

Son los representantes de los trabajadores con funciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales y serán designados por y entre los representantes del personal en el ámbito de sus órganos de representación. Su número seguirá una escala relacionada con el número de trabajadores de la empresa desde un mínimo de 1 a un máximo de 8 Delegados de Prevención.

Comité de Seguridad y Salud

Es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa en materia de prevención de riesgos laborales. Se formará un Comité de Seguridad y Salud en todas las empresas o centros de trabajo que cuente con 50 o más trabajadores. Estará formado por un lado por los Delegados de Prevención y por otro lado por el empresario y/o sus representantes en igual número al de los Delegados de Prevención. Se reunirá trimestralmente y siempre que sea solicitado por alguna de sus representaciones. Entre sus funciones concretas estará la participación en la elaboración y puesta en práctica de los planes y programas de prevención y la promoción de iniciativas sobre métodos y procedimientos para la prevención de riesgos.

4. SECTOR AGRÍCOLA

4.1 Introducción

El trabajo en la agricultura es un trabajo más peligroso que en otros sectores. Unos 170.000 trabajadores agrícolas mueren cada año en el mundo, víctimas de los riesgos laborales. Por otra parte, entre los 1.300 millones de personas que trabajan en la agricultura, varios millones sufren lesiones o envenenamientos causados por los pesticidas y los productos químicos utilizados en la agricultura. Los índices de mortalidad en la agricultura se han mantenido persistentemente elevados en los últimos 10 años, en marcado contraste con lo ocurrido en otros sectores peligrosos, como la minería y la construcción, en los que se ha registrado una reducción de las tasas de mortalidad. Aunque en los países industrializados el promedio es del 9% (5,2% en la Unión Europea, 20% en la Europa Oriental), a escala mundial casi la mitad de la población activa continúa trabajando en el campo (25% en América Latina, 63% en África, 62% en Asia).

4.2 Riesgos laborales en el sector agrícola

Los mayores riesgos para los trabajadores agrícolas provienen:

- De las herramientas manuales y, en particular, de las cortantes.
- De la maquinaria agrícola. En particular, más de la tercera parte de las muertes por accidente de trabajo que se registran en la agricultura mundial se relacionan con el uso de los tractores.
- La exposición a pesticidas y otras sustancias agroquímicas. En algunos países llega a producir el 14% del total de las lesiones profesionales registradas en el sector agrario y el 10% de los fallecimientos.

5. PLANIFICACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS Y BUENAS PRÁCTICAS EN EL SECTOR AGRÍCOLA

5.1 Exposición a condiciones ambientales adversas

Cuando un trabajador esté expuesto sobre todo a condiciones de calor se debe:

- Beber agua cada cierto tiempo para evitar la deshidratación.
- Protegerse de la acción solar con cremas, gafas y gorro.

5.2 Orden y limpieza

- Mantener los elementos recogidos en el sitio asignado hasta su nuevo uso.

5.3 Silos

• Las escalas de los silos tendrán protección circundante a partir de los 4 metros de altura y, si tiene más de 9 metros, se instalarán plataformas de descanso cada 9 metros o fracción.

- Estarán ubicados lejos de las fuentes de calor.

5.4 Tractor

La tercera parte de las muertes por accidente de trabajo que se registran en la agricultura mundial se relacionan con el uso de los tractores. De ahí a que las medidas a tomar tengan que ser muy rigurosas:

- Formación.
- No reparar o manipular el equipo si está enganchado a la toma de fuerza y el motor en marcha.
- Todos los resguardos deben estar en buen estado.
- Al dejar el tractor, apagar el motor, frenarlo y poner una marcha.
- No funcionar el tractor dentro de un espacio cerrado.
- No soldar cerca del depósito de combustible.
- No manipular las partes calientes y esperar a que se enfríen.
- No fumar mientras se reposta combustible.
- Cumplir las normas de circulación.
- Mantener en perfecto estado el tractor.
- Señalizar con antelación las maniobras.

- Evitar velocidades elevadas.
- Poner el motor en marcha en punto muerto.
- Antes de bajarse del tractor, poner el freno de mano.
- El tractor debe estar equipado con cabina dotada de buena amortiguación acústica y antivibratoria.
- Bajar del tractor cada hora para realizar movimientos de piernas.
- El tractor deberá disponer de asideros.
- No subirse nunca a los aperos ni barras de enganche.
- Subir y bajar siempre de cara al tractor y por los laterales.
- Mantener limpios y secos los peldaños y asideros.
- Uso de calzado con suela antideslizante.
- Guardar una distancia de seguridad al conducir cerca de zanjas.
- Los cambios de sentido en las laderas se efectuarán suavemente y con el apero levantado.
- Al acabar un surco, se saldrá cuesta abajo, subiendo la pendiente marcha atrás y descendiendo girando para comenzar el nuevo surco.
- No remolcar máquinas por laderas con fuerte pendiente.
- No montar una máquina suspendida por encima del centro de gravedad del tractor.
- Si se atasca un tractor, se utilizará otro par desatascarlo.
- Mejorar la estabilidad del tractor usando las ruedas de máxima anchura.
- Es obligatorio pasar la ITV a partir de los 8 años de antigüedad.
- Utilizar contrapesos delanteros en función del peso de los aperos.
- Trabajar con un apero adecuado a la potencia del tractor.
- No llevar herramientas sueltas dentro del tractor.
- No llevar ropa suelta, mangas desabrochadas, joyas ni pelo suelto.
- Asegurarse de que el nº de revoluciones elegido es el adecuado al permitido por el tractor.

- Montar el eje cardánico con la toma de fuerza desconectada, motor parado y con la llave de arranque quitada.

- Los guardabarros deben ser más anchos que las ruedas.
- Al enganchar aperos, el operario nunca se colocará entre el tractor y el apero.
- Uso de protección personal.

5.5 Motocultor

- Mantenimiento adecuado.
- Manejar el embrague con extrema suavidad.
- Dotar a los motocultores antiguos de mecanismos de protección.
- No subir a la carcasa de protección.
- Si trabajamos sobre un suelo duro, se reducirá la marcha del motocultor manteniendo el giro de las azadas.
- No se soltará la mancera aunque el terreno sea difícil.
- Hay que desacelerar antes de introducir la marcha atrás.
- Cuando se esté trabajando con la fresa, evitar que haya personas alrededor.
- Uso de protección personal.
- No tocar el silenciador, puede provocar quemaduras.
- No repostar en áreas donde existan elementos combustibles.
- Está terminantemente prohibido fumar durante el repostaje.
- No superar los 20kms/hora.
- No llevar pasajero en el remolque.

5.6 Abonadoras y sembradoras

- No llevar ropa suelta, mangas desabrochadas, joyas ni pelo suelto.
- Si el abono se queda atascado, parar siempre la toma de fuerza.
- Desconectar siempre la toma de fuerza, apagar el motor y sacar las llaves antes de bajar del tractor y acercarse al eje de transmisión.

5.7 Cisternas

- El acceso a la cabina se hará por las puertas laterales, nunca por detrás.

5.8 Remolque

- Al enganchar el remolque al tractor:

- No habrá nadie detrás.
- Llevar la marcha atrás hasta sobrepasar ligeramente el punto de enganche.
- Avanzar lentamente hasta colocar el bulón en su correspondiente anillo de enganche.
- Parar y poner el freno de mano.
- Poner punto muerto.
- Bajar y enganchar el remolque.
- No sobrepasar la carga para la que ha sido diseñado.
- No saltar del remolque.
- Prohibido transportar pasajeros.

5.9 Pulverizadores

- No llevar ropa suelta, mangas desabrochadas, joyas ni pelo suelto.
- Manipular la máquina en parado.
- Realizar los enganches en los brazos adecuados.
- No colocarse entre el apero y el tractor al engancharlos.
- Uso de protección personal.
- No soplar para desatascar las boquillas.
- Asegurarse de que no hay nadie a la hora de pulverizar productos fitosanitarios.

- Limpieza y aseo personal después del uso de estos productos.

5.10 Cosechadora de cereales

- Adecuado mantenimiento.
- Arrancar el motor desde el asiento del conductor.
- No llevar ropa suelta, mangas desabrochadas, joyas ni pelo suelto.
- Manipular la máquina en parado.
- En caso de atasco de los sinfines, utilizar una varilla nunca las manos.
- Usar el fijador de seguridad y calzar el cabezal cuando sea necesario intervenirlo.
- Asegurarse de que existe espacio suficiente para pasar cuando hay postes de cables eléctricos en los campos.
- Mantener la máquina limpia y soplar la paja para evitar incendios.
- Repostar combustible con el motor parado.
- Mantener peldaños y asideros limpios.
- No transportar pasajeros en cabina a menos que se disponga de otro asiento.
- Adaptar la velocidad del avance a las condiciones del terreno.
- Mantener distancia de seguridad en zonas próximas a obstáculos o dificultades.
- Uso de protección personal.

5.11 Aperos de preparación del terreno

- Retirar la tierra, hierbas, etc con el tractor parado y el motor apagado.
- Antes de apagar el tractor, bajar el apero al suelo.
- En labores de mantenimiento o reparación, asegurar que el apero está calzado.
- Colocar el dispositivo de fijación tras ensamblar la rótula con el bulón.
- Comprobar que esté bien enganchado subiendo y bajando el hidráulico.
- Comprobar que el apero es adecuado al tractor en cuanto medidas, peso, características y potencia.

5.12 Empacadoras

- No llevar ropas sueltas ni joyas.
- No limpiar el mecanismo atador con la mano cuando la máquina esté trabajando.

5.13 Rotoempacadoras

- Mantener las distancias cuando esté funcionando.
- Antes de abrir la puerta trasera para soltar la paca, asegurarse de que no hay nada detrás.
- Llevar las protecciones de los ejes motrices, juntas cardánicas y árboles de transmisión.
- Desatascar la máquina con el motor parado.
- Trabajar con el recogedor a una altura mayor de 25mm del suelo para evitar que salgan piedras u objetos proyectados.
- Eliminar la presión residual antes de desconectar conductos o acopladores hidráulicos.

5.14 Rotovator

- Proteger las azadas giratorias con la coraza de protección.
- No subir sobre la coraza de protección.
- No llevar ropas sueltas ni joyas.
- Proteger el eje de transmisión.
- Retirar la maleza con el tractor apagado.

5.15 Segadora de discos

- Realizar la siega en ausencia de personas para evitar proyecciones.
- Trabajar en las laderas por encima del elemento de tracción para ganar estabilidad.

5.16 Cosechadora

- Vaciar la tolva siempre en terreno llano.
- Girar en las calles con la máquina a la altura mínima.
- No transportar pasajeros en la cabina.
- Circular con la tolva vacía y el mecanismo de recolección fijado.

5.17 Herramientas de mano

- Evitar la caída de la herramienta.
- Usar la herramienta para el fin para la que ha sido diseñada.
- Almacenar en lugar adecuado.

5.18 Manejo manual de cargas

- Uso de medios auxiliares.
- Pies firmes y apoyados en el suelo.
- Carga pegada al cuerpo.
- Espalda recta.
- Sujeción firme del objeto.
- Mantener alineada la espalda.
- Flexionar la columna.
- Piernas separadas.

5.19 Aplicación y manejo de abonos

- Uso de guantes, mascarilla, gafas y ropa de trabajo con marcado CE.
- Al terminar estas tareas es recomendable el lavado de la ropa de trabajo.
- Pedir al Proveedor las Fichas Técnicas de Seguridad para su entrega a los trabajadores que utilicen estos productos.
- No se deberá de fumar, beber o comer mientras se realizan estas tareas.
- Si se aplican abonos en polvo, se considerará la dirección del viento.
- Siempre que se pueda se utilizarán abonos de forma granulada, que no presenten problemas de generación de polvo.

- El almacenamiento de estos productos debe hacerse en lugares cerrados con llave, secos, frescos, lejos de alimentos y del alcance de los niños. En la utilización de abonos naturales, tipo estiércol, se evitará el almacenamiento en zonas cercanas a pozos y cursos de agua potable, por el riesgo de infiltraciones y contaminación de las aguas. No se manipulará el estiércol cuando se tengan heridas.

- El personal deberá vacunarse periódicamente.

- No se deberá de abonar cuando se esperen fuertes lluvias ya que podrían producirse arrastres que irían a parar a cauces de agua.

5.20 Medidas preventivas frente a riesgos climáticos

- En caso de insolación o de agotamiento por calor, llamar al médico. Mientras llega éste, llevar al afectado a un lugar sombrío y fresco, darle de beber agua con un poco de sal, aflojarle la ropa y ponerle compresas frías en la cabeza.

- Si se presentan síntomas de congelación se debe llevar al accidentado a un lugar templado, abrigarlo y darle bebidas calientes con azúcar, pero sin alcohol. Evitar calentar bruscamente la zona congelada y, en caso de que aparezcan ampollas, se debe vendar estas y avisar al médico.

- En caso de tormenta, cobijarse en masas densas de árboles (bosque), dentro de un automóvil cerrado o en edificios con pararrayos, evitar los lugares con corrientes de aire, ya que el aire ionizado puede conducir las descargas eléctricas.

5.21 Aplicación y manejo de productos fitosanitarios

- Elección del producto:

- Identificar el agente causante del problema.

- Usar dentro del conjunto de sustancias recomendadas las de menor toxicidad.

- Atender estrictamente a las recomendaciones descritas por el fabricante, dosis, aplicación, etc.

- No admitir envases sin etiqueta o deteriorados.

- Transporte del producto:

- Los productos deberán transportarse separados de alimentos, ganado y personas.
- Utilizar envases resistentes y no abrirlos hasta el momento de su utilización.
- Transportar los materiales de forma segura y bien sujetos, cumpliendo lo establecido en el ADR (acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera).

- La cabina debe estar aislada de la carga.
- No debe dejarse la mercancía sin vigilancia.

- Almacenamiento del producto:

- Los plaguicidas se almacenaran en lugares expresamente destinado para ellos y deberá estar señalizado.

• Estos lugares estarán cerrados bajo llave y restringido su acceso, especialmente los productos tóxicos.

- No se utilizarán envases que no sean originales y específicos del producto.
- Se almacenará solo lo necesario.
- Almacenar los herbicidas (clorados) alejados de productos inflamables.

• El lugar de almacenaje estará separado de viviendas y ganado y dotado de una buena ventilación.

• Dispondremos de una pala y un recipiente, identificado, con material absorbente como la arena o similar, para el control de los vertidos y derrames accidentales.

• Utilización de EPI's adecuados para estos casos (mandil, gafas, botas, guantes, mascarilla con filtro).

- Preparación de mezclas:

- Antes de comenzar con esta tarea, deberemos ajustarnos los EPI's perfectamente.
- Seguir las indicaciones de la etiqueta del producto (dosis y frases R y S).
- Realizar esta operación preferiblemente al aire libre o en un lugar bien ventilado, destruir los envases al finalizar.

- No realizar trasvases de productos en envases no preparados para tal fin.

- Alejaremos a los niños y personas que no intervienen en estas operaciones.
- EPIS:
 - Cuerpo: traje impermeable que cubra totalmente el cuerpo y ajustado a las muñecas.
 - Nariz y Boca: mascarilla con filtro tipo mixto, o bien mascarilla y gafas de protección frente a salpicaduras.
 - Manos: guantes resistentes a productos químicos (caucho, goma, neopreno, vinilo, butilo, nitrilo...).
 - Pies: botas impermeables lo más altas posibles y la pernera del pantalón por encima de la bota.
- Durante la aplicación:
 - Mantener los equipos de aplicación en perfecto estado, para evitar su entrada en el cuerpo.
 - Observaremos las condiciones climatológicas, viento, temperatura, no realizar tratamientos en las horas de más calor del día.
 - NO se deberá comer, fumar, ni beber durante el tratamiento.
 - Alejaremos a toda persona que no deba intervenir directamente en la aplicación.
- Después del tratamiento:
 - Los recipientes vacíos se recogen y depositan en lugar específico hasta su eliminación.
 - Limpiar minuciosamente los equipos.
 - Cambiarse la ropa y lavarla.
 - Respetar los plazos de seguridad del producto.
 - Beber abundante líquido.

- Intoxicación y Primeros auxilios:

Síntomas de intoxicación:

- Dolor de cabeza.
- Vértigos.
- Malestar general.
- Gran mucosidad.
- Náuseas.
- Calambres.
- Contracción de la pupila (mala visión de lejos).
- Tez blanquecina, labios amoratados y sudoración fría.

Primeros Auxilios

- Transmitir tranquilidad al accidentado.
- Llevar al accidentado rápidamente al médico.
- Presentar la etiqueta del producto al médico.
- Descripción de lo sucedido.

5. BIBLIOGRAFÍA

5. BIBLIOGRAFÍA

- Falagán Rojo M.J. (2008). “Higiene Industrial. Manual práctico (Tomo II). *Fundación Luis Fernández Velasco*.
- Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos Presentes en los Lugares de Trabajo Relacionados con Agentes Químicos. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Guía para la Prevención de Riesgos Laborales. Comisión Ejecutiva Confederal de UGT, 2001. Disponible en web:
< <http://www.ugt.es/saludlaboral/publicaciones/cuader-guias/2002-02c.pdf>>
- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Manual de Prevención de Riesgos Laborales para la agricultura y la ganadería. ASAJA. Junta de Castilla y León, 2000.
- Manual de Prevención de Riesgos Laborales sector agrícola. Muprespa. Disponible en web:
< <http://www.fraternidad.com/previene/manuales.aspx>>
- Manual de Prevención de Riesgos. Unión de Pequeños Agricultores de Castilla y León.
- Manual de Seguridad y Salud en Talleres. FREMAP.
<<http://www.fremap.es/SiteCollectionDocuments/BuenasPracticasPrevencion/Manuales/MAN.043.pdf>>
- Manual de Seguridad: Tractores y máquinas agrícolas. Instituto Navarro de Salud Laboral. Disponible en web:
<<https://www.navarra.es/NR/rdonlyres/B57DD7B7-4D72-48D5-BFCC-2A4A84387FD1/147097/tractores.PDF>>
- Ministerio de trabajo asuntos sociales 1989. *Enciclopedia de la salud y seguridad en el trabajo*. OIT. Ministerio de trabajo y asuntos sociales, Madrid.
- NTP 259: Tractor agrícola: prevención del vuelco

- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 486/97, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en lugares de trabajo.
- Real Decreto 374/2001 de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.
- Riesgos específicos en el sector agrario. Disponible en web:
<<http://www.carm.es/web/pagina?IDCONTENIDO=1&IDTIPO=180>>
- Sensibilización en materia de prevención de riesgos laborales en el sector agrícola-ganadero. Instituto Aragonés de Empleo. Disponible en web:
<http://www.aragon.es/estaticos/GobiernoAragon/Organismos/InstitutoAragonesEmpleo/Areas/06_Formacion/2_colectivos.pdf>