

## Universidad Empresarial Siglo 21



### Licenciatura en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente del Trabajo Trabajo Final de Grado

#### Seguridad en planta de acopio en “Empresa Agrícola”



**Raúl Alejandro Lizardo**

**Legajo: VHYS005037**

**DNI: 30318012**

**Agosto 2022**

## Índice

<i>Resumen</i>	3
<i>Abstract</i>	4
<i>Introducción</i>	5
<i>Marco de referencia institucional</i>	5
<i>Breve descripción de la problemática</i>	6
<i>Resumen de antecedentes</i>	7
<i>Relevancia del caso</i>	9
<i>Análisis situacional</i>	9
<i>Memoria descriptiva</i>	9
<i>Análisis de riesgos</i>	10
<i>Análisis legal</i>	11
<i>Diagnostico organizacional</i>	12
<i>Impacto al Desarrollo Sostenible</i>	12
<i>Marco teórico</i>	13
<i>Objetivos del Desarrollo Sostenible</i>	14
<i>Metas de las NU para el ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico</i>	14
<i>Salud en el trabajo y la sustentabilidad</i>	16
<i>Diagnóstico y discusión</i>	16
<i>Justificación de la problemática</i>	16
<i>Intervención necesaria</i>	17
<i>Plan de implementación</i>	17
<i>Objetivo general</i>	17
<i>Objetivos específicos</i>	18
<i>Alcance y responsabilidades</i>	18
<i>Acciones y marco de tiempo</i>	18
<i>Medición del desempeño</i>	19
<i>Conclusión</i>	20
<i>Recomendaciones</i>	21
<i>Bibliografía</i>	22

<i>Anexo I – Ubicación geográfica de “Empresa Agrícola”</i>	23
<i>Anexo II - Estructura Organizacional</i>	23
<i>Anexo III – Diagrama de flujo de proceso productivo</i>	24
<i>Anexo V - Estimador de riesgos</i>	25
<i>Anexo VI – Matriz IPER</i>	26
<i>Anexo VII – RGRL 617/97</i>	28
<i>Anexo VIII – DIAGRAMA DE GANTT</i>	37
<i>Anexo IX – REGSITRO DE REUNION</i>	38
<i>Anexo X – REGISTRO DE ENTREGA DE EPP SEGÚN RES. 299/11</i>	39
<i>ANEXO XI – PROGRAMA DE CAPACITACION</i>	40
<i>ANEXO XII – IRAM 10005</i>	40

## Resumen

En el presente trabajo abarca un análisis que contempla todo el proceso de la *empresa agrícola*, ubicada en el departamento de Tercero Arriba, Provincia de Córdoba, en sus dos grandes procesos como lo son actividades a campo y actividades en planta de acopio.

Se efectuó un análisis de riesgo con la utilización del Método BS 8800 y la realización de la Matriz IPER para la identificación y valoración de los riesgos de todos los puestos de sus procesos productivos, estableciendo en consecuencia un ranking según su relevancia sustentándolo a través de un marco teórico.

También se realizó análisis legal conforme al uso del RGRL con el Decreto 617/97 y un análisis FODA habiendo determinado los factores positivos y negativos de la empresa en cuanto a la gestión actual de la Higiene y Seguridad. Con esta información logramos tener un panorama del estado de la misma y en consecuencia justificar y plantear una propuesta de intervención.

Palabras Claves: Evaluación – Peligros – Riesgo - Identificación

## **Abstract**

This paper covers an analysis that includes the entire process of the agricultural company, located in the department of Tercero Arriba, Province of Córdoba, in its two major processes such as activities in the field and activities in the storage plant.

A risk analysis was carried out with the use of the BS 8800 Method and the IPER Matrix for the identification and assessment of the risks of all the positions of its production processes, consequently establishing a ranking according to its relevance, supporting it through a theoretical framework.

Legal analysis was also carried out in accordance with the use of the RGRL with Decree 617/97 and a SWOT analysis, having determined the positive and negative factors of the company in terms of current Hygiene and Safety management. With this information we managed to have an overview of the state of the same and consequently justify and propose an intervention proposal.

Keywords: Evaluation - Hazards - Risk – Identification

## Introducción

En Argentina, el sector agrícola es el productor básico de alimentos e insumos para la industria y la exportación, obteniendo materias primas de origen vegetal a través del cultivo de diversos tipos de legumbres y hortalizas, proporcionando cerca del 7% de todo el empleo (Lic. Marcelo Di Ciano). Siendo a su vez el principal generador de divisas en el país, liderando la balanza comercial con una significativa participación en el valor agregado de la economía (BCR).

Viendo estos beneficios en el año 2004 se decide comenzar en Empresa Agrícola, teniendo una mirada en pleno crecimiento del Boom de la Soja aprovechando sus tierras e incrementando superficies dependiendo de los valores de arrendamientos. Año tras año los rindes obtenidos se ven en aumento debido a las tecnologías para el Agro, aprovechando los valores para tener mayor rentabilidad y como consecuencia de los factores externos en los últimos años el más perjudicial fue la sequía.

Debido a lo expuesto anteriormente, en el siguiente informe se planificará una gestión de riesgos presentes en la organización “Empresa Agrícola”, comenzando con la identificación de aquellos peligros que se encuentren en el ámbito laboral y tengan la capacidad de producir daños, donde luego se procederá a realizar medidas de control, incorporando los hábitos de Higiene y Seguridad que se adapten a las características de la empresa.

### *Marco de referencia institucional*

La sociedad se crea en el año 2004 a partir de la propuesta de unos hermanos de emprender una explotación conjunta sobre los campos de terceros, asegurándoles a ellos el mismo tratamiento como arrendadores de sus inmuebles, pero participando de la explotación agrícola como parte de esta sociedad, cuya administración estaría a cargo del cuarto socio y de los hermanos precursores del proyecto, véase Organigrama de la sociedad en el **Anexo II**.

Los socios que la conforman son 4 personas. Tres de ellos son hermanos y viven en la ciudad de Buenos Aires, donde cada uno de ellos tiene su actividad particular. Tienen como principal antecedente ser herederos de campos de aptitud agrícola ubicada en el departamento Tercero Arriba, Provincia de Córdoba, que habían sido originalmente adquiridos por su abuelo y que luego recibieron en forma de herencia. Durante varios años dichos inmuebles fueron arrendados a terceros. El cuarto socio es contador y desarrolla parcialmente su actividad laboral en la Provincia de Córdoba.

El objetivo de la empresa es la explotación agrícola sobre campos de terceros buscando la mayor rentabilidad económica bajo un escenario de sustentabilidad agronómica, con crecimiento permanente. La actividad principal es la explotación agrícola primaria sobre campos de terceros. Los cultivos principales que

se siembran son de maíz, soja y maní, y como cultivo invernal en ocasiones se realiza la siembra de trigo. La empresa tiene una explotación base de 552 hectáreas, cada año esta busca alquilar campos a terceros dentro de la zona de influencia de la empresa para incrementar su área de expansión, por lo tanto, año tras año va variando la cantidad de hectáreas explotadas de acuerdo con la cantidad arrendada, en el **Anexo I** vemos la zona geográfica donde opera la Empresa Agrícola.

Definidos los lotes, asegurado el financiamiento de los insumos y los servicios necesarios para su siembra y labores posteriores, se planifican con el asesor (Ingeniero Agrónomo) las fechas ideales para la implantación de los cultivos, las variedades de cada semilla y el esquema de fertilización para cada uno. Asimismo, se planifican las distintas aplicaciones de herbicidas y fungicidas que serán necesarios en cada ciclo.

La empresa no posee maquinaria para el desarrollo de las actividades, sino que contrata los servicios de siembra, pulverización, fertilización y cosecha. A tal fin, se ha desarrollado desde hace varios años un plantel estable de proveedores de estos servicios, todas empresas de la zona. En relación con esto, se hacen reuniones regularmente con estos proveedores para planificar las fechas ideales para la realización de las tareas de siembra, fertilización y pulverización en cada lote.

Cerrando dicho ciclo con la cosecha el producto final puede tener como destino mercado interno o mercado externo. El maíz se destina a ambos mercados, la mayor parte se vende a exportadores del complejo agroindustrial de Rosario y una menor parte a productores ganaderos de la zona. La soja, se vende en su totalidad al complejo agroindustrial de Rosario para su procesamiento y exportación. En el caso del maní, es vendido en su totalidad a empresas cercanas al Departamento de Tercero Arriba.

#### *Breve descripción de la problemática*

En la actividad agrícola existen numerosos riesgos, estos deben ser evaluados de acuerdo con el riesgo en su actividad y los separamos en dos ramas:

- Los existentes en plantas de almacenamiento como explosión por acumulación de polvos, material participado, atrapamiento con maquinarias, caídas de objetos de altura, caída de persona a nivel, caída de persona a distinto nivel, choque de vehículo con persona, choque entre vehículos, contacto con químicos, descarga eléctrica, golpes con objetos, iluminación inadecuada y ruidos.
- Los existentes en actividades de campo como lo son choque de vehículo con persona, choque entre vehículo, tropiezos, cuerpos extraños en los ojos, golpes por/con objetos, aprisionamiento, atrapamiento, cortes con objetos filosos, exposición al calor/frío, contacto con químicos, ruidos, vibraciones, contacto con electricidad, energía neumática, energía hidráulica, posturas forzadas, entre los más importantes para esta actividad.

Mencionados los riesgos que se encuentran en la “Empresa analizada” se presentan algunas notas dando ejemplos como el trágico accidente ocurrido en una planta de silo publicada por (RuralNet, 2022): Fallece un operario que trabajaba en una planta de silos de Cooperativa Agraria de Tres Arroyos en Barrow. Este empleado estaba trabajando en el área de descarga, aparentemente faltaba una rejilla y fue atrapado por un sinfín, al lugar acudieron Bomberos y ambulancia pero cuando llegaron este empleado ya se encontraba sin vida.

El otro evento corresponde a un trabajador que quedó atrapado debajo de cientos de kilos de maíz y tuvo que ser rescatado por Bomberos. Publicado por (Nestor Botta, 2022). Como suele pasar al momento de vaciar los silos los operarios ingresan y se exponen a estos peligros, este operario tuvo suerte porque la cantidad que se desprendió solo lo cubrió una parte, dejándolo atrapado pero no podía ser rescatado por sus compañeros, este estaba estable con lo cual facilito el rescate por parte de Bomberos.

Por último, se refiere a un accidente que produjo la descarga eléctrica en un operario al entra en contacto con un cable de alta tensión en el campo y logró sobrevivir (Diario La voz del Pueblo, 2022). Con el correr del tiempo los equipos de pulverización se hicieron más grandes para poder realizar más cantidades de hectáreas pero se exponen a este tipo de peligros. Afortunadamente este operario pudo sobrevivir pero muchos casos como este a veces son fatales. Por eso es importante capacitaciones en uso seguro de maquinarias agrícolas.

Por todo lo mencionado *Empresa agrícola* es vulnerable a la ocurrencia de los siniestros mencionados como también en cualquier actividad que realice durante sus procesos. Una empresa que no identifica peligros y los gestiona en consecuencia, se expone a la ocurrencia de accidentes los cuales pueden causar daños al capital humano y material, por lo tanto es fundamental contratar el Servicio de Higiene y Seguridad, empezar a preocuparse por el bienestar de sus empleados.

### *Resumen de antecedentes*

Según el Informe provisorio de accidentabilidad del 2° trimestre de ,2022 de la SRT, el sector agropecuario, al cual pertenece *empresa agrícola* se encuentra, en el puesto número 7 según la actividad económica.

Gráfico 7. Distribución porcentual de casos notificados según actividad económica del empleador a un dígito del CIU. Total Sistema. Enero a junio de 2022



Fuente SRT (2022, P14) - <https://www.srt.gob.ar/estadisticas/datos-provisorios/sector/rev4/2022/BOLETIN%20A%20-%20Agricultura,%20ganader%C3%ADa,%20caza,%20silvicultura%20y%20pesca%20-%20C2%B0%20trimestre%202022.pdf>

Como menciona el Informe provisorio de accidentabilidad laboral de la SRT (2022), no es menor mencionar que el sector agrícola posee muchos casos de días de baja (13.343), Accidente in Itinere (907), casos de AT y EP (11339), casos mortales (44), casos in Itinere mortales (20) y casos AT y EP mortales (24). Los casos más notificados según su forma de ocurrencia son caídas de personas (3939), pisadas, choques o golpes por objetos (3583), atrapamiento por un objeto o entre objetos (817), esfuerzos excesivos (1853) y otras formas de accidentes (2665). Los casos según tipo de lesión y periodo son Heridas cortantes (879), contusiones (5082), fracturas cerradas (1299), cuerpos extraños en los ojos (653), Esguinces (1219) y distensión muscular (1409).

Evaluando los tipos de ocurrencias y tipos de lesiones nos damos cuenta de que estos números son muy perjudiciales para la empresa en cuestión, ya que le implican un alto costo, el cual puede disminuirse fácilmente con un Servicio de Higiene y Seguridad, tomando todas las medidas para un correcto sistema de control de riesgos laborales.

### *Relevancia del caso*

La ley N° 19587 exige que las empresas deben tener asesoramiento de un profesional de higiene y seguridad, este servicio es importante porque cuida los empleados, protege la vida, minimiza los riesgos, evita accidentes, enfermedades profesionales y cuida el capital humano de la empresa. Por otro lado evita multas por incumplimiento de normativas, evalúa los riesgos y reduce los costos que traen aparejadas las enfermedades profesionales o accidentes laborales, mediante la implementación de programas de higiene y seguridad.

El propósito del análisis del riesgo es comprender la naturaleza del riesgo y sus características incluyendo, cuando sea apropiado, el nivel del riesgo. El análisis del riesgo implica una consideración detallada de incertidumbres, fuentes de riesgo, consecuencias, probabilidades, eventos, escenarios, controles y su eficacia. Un evento puede tener múltiples causas y consecuencias y puede afectar a múltiples objetivos.

Por lo tanto es importante realizar una evaluación integral de riesgos en *empresa agrícola* para luego poder trazar y aplicar medidas efectivas de control para mitigar los riesgos laborales, teniendo como resultado final un riesgo aceptable el cual no significará un peligro para el operario.

## **Análisis situacional**

### *Memoria descriptiva*

La *empresa agrícola* cuenta con un capital de 552 hectáreas, la administración de la sociedad y los campos principales están en el Departamento Tercero Arriba, Provincia de Córdoba como se puede observar en el Anexo I según croquis diagramado en Google Maps.

En el casco del campo *empresa agrícola* posee planta de silos mecanizada para acopio de granos con una capacidad de 1500 toneladas, balanza para pesar camiones, galpones para guardar maquinarias, semillas y agroquímicos, maquinaria agrícola, tal como tractores, pulverizador, tolvas y herramientas menores. Estas instalaciones cuentan con servicio de energía eléctrica provisto por Cooperativa de Servicio de Tercer Arriba.

En cuanto a su estructura organizacional, como se detalla en el Anexo II, se encuentra conformada por cuatro socios, tres son hermanos y viven en Buenos Aires y el cuarto socio vive en Córdoba y es el contador de la sociedad. Ellos con el asesoramiento de un Ingeniero Agrónomo realizan la planificación de las campañas e inversiones a realizar. Para las actividades a campo poseen un encargado de mantenimiento y cuidado de campos, también terciarían siembra, fumigación y cosecha con contratistas que ya se han instalado en sus instalaciones.

Además como se expresa en el diagrama de flujo del Anexo III, el proceso productivo el cual consta de una planificación de campaña planificada por los socios con el asesoramiento del Ingeniero Agrónomo en donde se define que cultivo se va a sembrar y además de sus propias hectáreas que superficies están disponibles para ampliar sus hectáreas sembradas, definiendo esto luego se procede a la compra de insumos (Fertilizantes, semilla, fitosanitarios).

Para realizar este proceso se coordina con su contratista definiendo fechas de control de malezas (Barbecho, pre emergente y pos emergente) y control de sanidad de cultivo sembrado como en el caso de Insecticidas y funguicidas. Se organizan las épocas de siembra y cosecha así el contratista alista toda su maquinaria para cuando *empresa agrícola* la necesite y poder cumplir con el servicio requerido.

### *Análisis de riesgos*

La evaluación de riesgos laborales es uno de los componentes de los principios básicos de la política nacional de salud y seguridad en el trabajo (SST) junto con la acción de combatir en su origen los riesgos del trabajo y desarrollar una cultura nacional de prevención en materia de seguridad y salud que incluya información, consultas y formación (artículo 3 del Convenio 187 de OIT).

Para el análisis de riesgos utilizare el BS 8800, este método explica los principios y práctica de la evaluación de riesgo de SST y por qué es necesaria. Las organizaciones deben adaptar el mismo para que sirva a sus propias necesidades, tomando en cuenta la naturaleza de su trabajo y la gravedad y complejidad de sus riesgos. El uso del procedimiento de evaluación de riesgo descrito en este método está destinado a las siguientes situaciones:

- a) cuando los peligros aparentan constituir una amenaza significativa y es incierto si los controles existentes o planificados son adecuados en principio o en la práctica;
- b) cuando las organizaciones procuren la mejora continua de sus sistemas de gestión de SST, para superar los requisitos legales.

A través del Método BS 8800 determinaremos los criterios para la valoración de los riesgos y la determinación de la tolerabilidad de estos, los cuales quedan plasmados en el **Anexo IV y V** del presente. Con esta valoración se dará curso a la realización de la matriz IPER la cual se expresa en el **Anexo VI**, brindando un panorama claro de cuáles son los riesgos q se generan en cada etapa productiva de esta empresa, permitiendo ver cuáles son los correspondiente a tareas a campo o en planta de silo.

De acuerdo con la evaluación de los riesgos se verifica que los procesos más peligrosos de la empresa radican en planta de silo correspondiendo al aplastamiento y derrumbe en silos debido a falsos pisos o bóvedas que se forman por humedad.

En el trabajo en campo otra situación muy peligrosa es la que se genera con el contacto eléctrico entre equipos de fumigación y líneas de tensión debido al exceso de confianza o la falta de concentración o distracciones por parte de los empleados.

Como tercer peligro es el que puede generarse por incendio/explosión en planta de silo, el cual se puede deber a factores por movimiento de cereales y acumulación de polvos inflamables.

### *Análisis legal*

Es importante aparte del análisis de riesgo también realizar un análisis de cumplimiento legal y de esta manera ver si la empresa se encuentra vulnerable a multas y/o sanciones, para ello se realiza el análisis utilizando el RGRL de la Resolución 463/09 con la planilla del decreto 617/97 para la actividad agraria la cual se presenta en el Anexo VII.

Debido al incumplimiento de no poseer Servicio de Higiene y Seguridad, se observan no conformidades en:

- No conformidades en el Art. 5, Decreto 617/97, por no contar con Servicio de Higiene y Seguridad careciendo de servicio de Medicina del trabajo e incumpliendo con la Resolución SRT 43/97 y 54/98 sobre exámenes médicos.
- No conformidad en Aseguradora de Riesgo del Trabajo faltando al Artículo 19 del Decreto 170/96 por no exhibir constancias a visitas.
- No conformidades de Obligaciones del empleador faltando al Decreto 617/97 y su Artículo 1 incisos, a,b,c,d,e y f. El empleador no posee registro de evaluación de riesgo, no posee registro de entrega y uso de EPP, no posee registro de capacitaciones, no hay programa de prevención de accidentes.
- No Conformidades en Maquinarias, herramientas, motores y mecanismos de transmisión, faltando al Artículo 7, Incisos a,b,c,d y Artículo 9, inciso b y f. Artículo 10 y 12 del Decreto 617/97. Si bien cumple con muchos ítems de los artículos pero al carecer de servicio no tiene registro, métricas y los mecanismos que poseen son originales de fábricas.

- No Conformidades en Contaminantes, carece de estudios de estos contaminantes, exponiendo a sus empleados o contratistas a ellos.

### *Diagnostico organizacional*

El análisis FODA permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la *empresa agrícola*, con este análisis se pueden planificar las estrategias y estar atentos a las necesidades del mercado. A continuación se hará un análisis de pares cruzados cuya finalidad es definir qué estrategias se deben poner en práctica una vez identificados los factores internos y externos que influyen en el desempeño de la empresa.

	EXTERNOS	<b>OPORTUNIDADES</b> 1. Aplicación de BPA (Buenas Prácticas Agrícolas). 2. Incluir Servicio de Higiene y Seguridad. 3. Capacitar personal propio y Contratistas. 4. Incluir iluminación solar sustentable para iluminación externa de Oficinas y plantas de Silo. 5. Adaptar sistema de Sensores de movimientos para no poseer luces innecesariamente toda la noche.	<b>AMENAZAS</b> 1. Capacitación de los Contratistas. 2. Analisis de trabajo seguro (ATS). 3. Plan anual de capacitación. 4. Incluyen servicio de Higiene y Seguridad.
	INTERNOS	<b>FORTALEZAS</b> 1. Solicita Seguros a los Contratistas . 2. Contar con Capital de inversión para contratar un Servicio de Higiene y Seguridad. 3. Abierto a cambiar metodologías de trabajo seguro.	<b>ESTRATEGIA FA</b> Inchuyendo dicho Servicio estaremos mejorando nuestras condiciones laborales y estar a la par de nuestros competidores, podriamos obtener mejores contratistas y nuestros empleados y contratistas mejor capacitados.
	<b>FORTALEZAS</b> 1. Solicita Seguros a los Contratistas . 2. Contar con Capital de inversión para contratar un Servicio de Higiene y Seguridad. 3. Abierto a cambiar metodologías de trabajo seguro.	<b>ESTRATEGIA FO</b> Incluir servicio de Higiene y Seguridad, donde se cambiaria manera de trabajar, implementando capacitaciones y elaborando un Plan Anual de Capacitación. Elaborar sistema de iluminacion sustentable y ahorra energia.	<b>ESTRATEGIA FA</b> Inchuyendo dicho Servicio estaremos mejorando nuestras condiciones laborales y estar a la par de nuestros competidores, podriamos obtener mejores contratistas y nuestros empleados y contratistas mejor capacitados.
	<b>DEBILIDADES</b> 1. No contar con Servicio de Higiene y Seguridad. 2. Falta de personal. 3. No aplicar trazabilidad de Productos Fitosanitarios. 4. No tener identificado los Peligros. 5. No tener Análisis de trabajo Seguro. 6. Falta de capacitación de Personal.	<b>ESTRATEGIA DO</b> Estas debilidades podrian ser corregidas de acuerdo a las oportunidades como incluir Servicio de Higiene y Seguridad. Se tendria otra vision de trabajo, pasando a trabajar en la prevencion y no a la suerte de que no ocurra nada. Elaborando una Matriz con la identificacion de Peligros con posterior control de cada uno de ellos.	<b>ESTRATEGIA DA</b> Esta combinacion al incluir el Servicio de Higiene y Seguridad, donde observamos las amenazas externas a las cuales podriamos sacarle el beneficio de trabajar sobre ellos eliminando nuestras debilidades. Utilizando un sistema de gestion se podrian reducir facilmente nuestras debilidades y estar a la altura de nuestros competidores.

### *Impacto al Desarrollo Sostenible*

Empresa Agrícola sin asesoramiento de Higiene y Seguridad hoy no está cumpliendo con los Objetivos del Desarrollo Sostenible 8 Trabajo decente y crecimiento económico, por lo tanto en su momento de inicio de actividades solo se enfocó en la expansión y el crecimiento económico propio.

Como toda empresa que solo piensa en su bienestar, Empresa Agrícola contribuye en las malas prácticas impactando en el cuidado del medio ambiente y por ende en la comunidad.

Empresa Agrícola no cuenta con ningún tipo de capacitación a sus empleados descuidando su salud y poniendo en riesgo sus vidas debido a las actividades variadas y peligrosas que tiene dicha actividad.

Cuando en una empresa se piensa solo en ella y no en el resto ocurren estas cosas, la avaricia, la ignorancia, la falta de información y sin miras a un futuro más saludable ocurren este tipo de acciones.

Por lo mencionado no tener una visión sustentable, trabajar sin entender los impactos que tiene una actividad, no contar con un trabajo decente tampoco asegura condiciones de seguridad y sostenibles.

## Marco teórico

El objetivo del Informe de Higiene y Seguridad es Identificar los Peligros asociados con las actividades relacionadas al circuito Productivo establecidos por “la Empresa Agrícola” donde utilizaremos como herramienta base a la “Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587” y el del Decreto Reglamentario 617/97.

Como primer medida para trabajar con estas dos herramientas necesitamos mencionar que el Peligro es fuente con un potencial para causar *lesiones y deterioro de la salud* (ISO,2018), los peligros pueden incluir fuentes con el potencial de causar daños o situaciones peligrosas, o circunstancias con el potencial de exposición que conduzca a lesiones y deterioro de la salud y *el Riesgo es* efecto de la incertidumbre (ISO, 2018), Con frecuencia el riesgo se expresa en términos de una combinación de las consecuencias de un evento (incluidos cambios en las circunstancias) y la “probabilidad” (según se define en la Guía ISO 73:2009,3.6.1.1) asociada de que ocurra.

La falta de gestión se evidencia en que falta capacitación de personal, no existe análisis de trabajo seguro, no cuentan con un plan anual de capacitación, no se pondera el riesgo cuando se compra alguna herramienta o nuevas estructuras, no contar con Servicio de Higiene y Seguridad por lo tanto no hay observaciones a los empleados / contratistas. Existen numerosos peligros en el sector agrícola, los cuales pudimos identificar en el Anexo matriz, pero trabajar en la prevención es la mejor manera de cuidar la salud de los empleados. Para esto podremos implementar un Plan Anual de Capacitación orientado a las actividades desarrolladas en “Empresa Agrícola” y una correcta identificación de los peligros para poder trabajar en la mitigación de los riesgos.

Según INTA Capítulo III en su Manual de Buenas Prácticas en Postcosecha de Granos (2013) menciona que los Principales Riesgos en una Planta de Silo son encendido accidental de maquinarias y equipamiento, riesgo eléctrico, caídas por trabajo en altura, caídas por aberturas en pisos y/o paredes, espacios confinados y sustancias fitosanitarias, (Fuente INTA).

Junto a la identificación que nos menciona INTA tenemos el Informe de la Súper Intendencia de Riesgos del Trabajo de Accidentabilidad Laboral donde La Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca tienen un 5.8 % (Fuente: SRT, Informe de Accidentabilidad), este dato hace mención a que el Sector Agropecuario tiene una alta tasa de accidentes, no solo en Plantas de silo sino también en sus actividades agrícola de laboreos, siembras, pulverización y cosecha de granos.

Es por ello que para poder reducir las posibilidades de Accidentes en el “Establecimiento Agrícola” se necesita incluir un servicio de Higiene y Seguridad Laboral, donde realizara la identificación de los Peligros en cada actividad que desarrolle la Empresa para una posterior evaluación de los peligros y correcto

plan de acción aplicando las medidas necesarias para trabajar en la prevención, acompañado del plan anual de capacitación.

### *Objetivos del Desarrollo Sostenible*

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible buscan erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos. Cada objetivo tiene metas específicas que la Argentina aplicará dependiendo de su realidad económica, social y ambiental.

## **OBJETIVO 8: PROMOVER EL CRECIMIENTO ECONÓMICO SOSTENIDO, INCLUSIVO Y SOSTENIBLE; EL EMPLEO PLENO Y PRODUCTIVO Y EL TRABAJO DECENTE PARA TODOS**

La continua falta de oportunidades de trabajo decente, la insuficiente inversión y el bajo consumo producen una erosión del contrato social básico subyacente en las sociedades democráticas: el derecho de todos a compartir el progreso. La creación de empleos de calidad seguirá constituyendo un gran desafío para casi todas las economías más allá de 2015.

Para conseguir el desarrollo económico sostenible, las sociedades deberán crear las condiciones necesarias para que las personas accedan a empleos de calidad, estimulando la economía sin dañar el medio ambiente. También tendrá que haber oportunidades laborales para toda la población en edad de trabajar, con condiciones de trabajo decentes.

### *Metas de las NU para el ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico*

8.1) Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados.

8.2) Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra.

8.3) Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros.

8.4) Mejorar progresivamente, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de

Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles.

8.5) Lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.

8.6) De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación.

8.7) Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud y la trata de personas y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados, y, de aquí a 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas.

8.8) Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios.

8.9) Elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.

8.10) Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos.

Desde *Empresa Agrícola* destacamos la fundamental importancia del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles haciendo principal énfasis en este **ODS 8 – TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONOMICO**. Teniendo en cuenta las metas planteadas por Naciones Unidas, desde nuestro lado como empresa nos comprometemos a implementarlas desde la planificación de nuestros procesos productivos para contribuir de manejen la erradicación de esta problemática.



### *Salud en el trabajo y la sustentabilidad*

Desde Empresa Agrícola nos comprometemos al cuidado de nuestros empleados y el medio ambiente.

Para esto implementamos con nuestro plan de capacitación, los estudios médicos correspondientes, el cuidado con las horas de descanso, realizamos todas las observaciones solicitadas por el Servicio de Higiene y Seguridad demostrando compromiso realizando el cambio de cultura tanto a la Gerencia como todo el personal.

Por otro lado hemos podido implementar un seguimiento en cuanto a las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) donde tuvimos reuniones con nuestros prestadores de servicios y capacitarlos en cuanto a uso de Productos Fitosanitarios, almacenamiento de estos y su correspondiente trazabilidad.

Desde Empresa Agrícola estamos enfocado que tenemos que ser parte del cambio, que no es derrochar dinero en un Servicio de Higiene y Seguridad sino es una inversión a la cual vamos apostar pensando en un futuro más sano y con más alimentos de gran calidad para Argentina y el mundo.

## **Diagnóstico y discusión**

Durante los últimos 25 años la Agricultura en Argentina se ha logrado un incremento en superficie sembrada obteniendo rindes excepcionales de sus Cultivos Extensivos, generados por la incorporación de nuevas tecnologías de Híbridos y variedades. Esto llevo a que los productores adopten sus propias plantas de acopio, equipamientos de siembra, pulverización y cosecha. Estas incorporaciones trajeron nuevos riesgos como por ejemplo atrapamiento por granos, riesgos eléctricos en utilización de equipos de fumigación, incendio y/o explosión en plantas de silos los cuales se deben a la falta de identificación y evaluación por parte de quienes los han incluidos a sus procesos.

### *Justificación de la problemática*

En nuestra matriz de relevamiento de riesgos se observó que hay actividades que no podrían seguir realizándose pero si es posible mitigarlos para poder continuar con ellas.

El riesgo más importante es el de *atrapamiento por granos* en planta de silo, este puede producirse de las siguientes maneras:

- Durante la descarga del silo se produce cuando la persona se encuentra en movimiento sobre el grano y comienza la descarga del silo, el grano que fluye hacia abajo se comporta como “arena movediza” que en cuestión de segundos puede dejar sepultada a la persona.

- El atrapamiento por encostramiento se forma una costra dura en la superficie del granel por la humedad almacenada del grano y por la actividad de hongos. Durante la descarga del silo se crea un espacio vacío por debajo de esa costra y esta con el peso del trabajador se rompe y el trabajador cae y puede quedar atrapado en el granel.
- El atrapamiento por avalancha ocurre cuando el grano que se acumula en las paredes de los silos y celdas se desprende al intenta removerlo, dejando sepultada a la persona.

Segundo *riesgo es el eléctrico* en actividades a campo que involucran a equipos de fumigación, siembra y cosecha. De estas actividades la que más sinistros tiene es la de los equipos de fumigación debido a sus dimensiones, los más nuevos llegan a tener hasta 50 metros de ancho de labor, entonces durante las tareas de fumigación, lavado, traslado o mantenimiento suelen alcanzar los cables generando una descarga sobre los operarios y estos casos muchos han sido fatales.

El tercer riesgo más importante es el de *incendio y/o explosión* en plantas de silos, el polvo de los granos que se acumula dentro de las instalaciones de almacenamiento puede crear una atmósfera explosiva. Las explosiones por elevadas concentraciones de polvo suelen tener consecuencias graves tanto para las instalaciones como para las personas, a menudo con importante número de muertos y heridos.

#### *Intervención necesaria*

El riesgo más importante de los mencionados es el de *atrapamiento por granos* porque si bien las estadísticas no son muy elevadas por cantidad de accidentes ocurridos, este tiene un alto índice de mortalidad. La falta de ocurrencia hace que se compliquen las técnicas a implementar para el rescate de estas víctimas generando demoras las cuales terminan siendo fatales.

Debido a la falta de capacitación en los operarios y el conjunto de riesgos que involucra esta actividad son más relevantes porque no hay muchos estudios realizado o gente que se dedique a capacitar en esto, en cambio en las otras dos actividades hay leyes que regulan y capacitan en la utilización de un equipo fumigador como también se trabaja mucho en la prevención de incendio y/o explosión en plantas de silos.

## **Plan de implementación**

### *Objetivo general*

Implementar un plan de prevención de riesgos laborales para *Empresa Agrícola*, durante los meses Agosto - Diciembre 2022 con el propósito de eliminar el riesgo más relevante como lo es el de atrapamiento por granos analizados por la pirámide de gestión de riesgos tomando todos los recaudos para mitigarlo.

### *Objetivos específicos*

1. Adecuar las instalaciones a través de control de ingeniería, aplicando en silos disposiciones puntos de anclajes en zonas de exteriores conforme reglamentación IRAM 3622 para enganche de arneses de posicionamiento para trabajos en el interior.
2. Adecuar los procesos implementando medidas administrativas adquiriendo cartelería conforme norma IRAM 1005 para advertencia de peligros, prohibiciones y obligaciones a personal que trabaje en silos.
3. Adquirir y entregar los elementos de protección personal y registrar su entrega bajo la resolución 299/11 para brindar protección a los trabajadores como último recurso.
4. Implementar el programa de capacitación según Anexo XI para profesionalizar al personal en trabajo en silos y espacios confinados.

### *Alcance y responsabilidades*

Este Plan de prevención será diseñado para trabajos en planta de acopio y dentro de esta durante el proceso de control de mercadería almacenada que genere ingresos a silo para cualquier tipo de actividad. Esto será durante los meses de Agosto a Diciembre del 2022 y estará ejecutado por el Servicio de Higiene y Seguridad.

### *Acciones y marco de tiempo*

Las acciones que se dictan a continuación quedan expresadas en el marco de tiempo junto al Diagrama de Gantt en el Anexo VIII.

Se realizará una reunión con la gerencia para presentar la propuesta y plan de acciones que se implementará en los objetivos específicos.

Para cumplir con el primer objetivo se evaluará los requisitos solicitados por Normas IRAM 3622 y se realizará la compra de los conectores de anclaje cuya compra estará a cargo del Contador, será colocado por mantenimiento en el periodo de dos semanas en el mes de agosto.

El segundo objetivo se implementará de acuerdo con lo especificado por la Norma IRAM 10005, se comprará la cartelería solicitada por el Servicio de Higiene y Seguridad, el Contador será responsable de dicha compra y mantenimiento los colocará en las primeras semanas de agosto.

El tercer objetivo será la compra y entrega de Elementos de protección personal, la compra se efectuará en el mes de Julio y la entrega se realizará en agosto bajo el registro de la Resolución 299/11 y estará a cargo del contador de *empresa agrícola*.

El cuarto objetivo se realizará por durante el mes de septiembre y estará a cargo del personal de Servicio de Higiene y Seguridad, cuyo registro se archivará mediante Anexo X en cada legajo del personal.

### *Medición del desempeño*

Una manera de realizar el avance del desempeño por la propuesta implementada es utilizar Indicadores de Gestión, estos nos permitirán controlar, mejorar y gestionar los distintos riesgos. Los cuales nos arrojan resultados cuantitativos del comportamiento y desempeño de un proceso, estos nos marcan si existe una desviación sobre la cual tomaremos acciones correctivas o preventivas

Para evaluar el desarrollo del proyecto se utilizarán los siguientes Indicadores:

**Indicador de eficacia:** utilizando como términos de medición, por un lado, la cantidad de riesgos y acciones ejecutadas, y por el otro, aquellos riesgos que encontramos, utilizando como modalidad de cálculo la siguiente formula:

$$ES = (TRC/TRE) \times 100$$

Donde

ES = Eficiencia de la Seguridad del desarrollo del proyecto

TRC= Total de riesgos controlado durante las acciones ejecutadas

TRE= Total de riesgos existentes

El porcentaje obtenido será determinado en base a su nivel de eficacia de la siguiente manera:

- Ineficaces: Entre 0 % y 50%
- Eficacia media: Entre 50% y 75%
- Buena eficacia: Entre el 75% y 100%

**Indicador de Mejoramiento de las Condiciones de Trabajo (IMCT):** Con este indicador evaluaremos el desempeño de la implementación del Servicio de Higiene y Seguridad contratado quien nos propicia un mejoramiento de las condiciones de los puestos de trabajo.

$$IMCT = (CPEB / TPE) * 100$$

Donde,

CPEB: Cantidad de puestos evaluados

TPE: Total de puestos evaluados.

De acuerdo al resultado obtenido podemos decir q el mejoramiento sera:

Entre 0 – 50% : Malo

Entre 50 – 80 %: Bueno

Entre 80 – 100 %: Excelente.

**Indice de Gravedad (IG):** Es un indicador de la severidad de los accidentes que ocurren en una empresa. Este hace incapie en numero de dias perdidos por cada 1000 horas de trabajo.

IG:  $(\text{Dias perdidos} * 1000) / \text{Total horas hombre de exposicion al riesgo}$

El resultado nos representara la cantidad de dias perdidos para mil horas-hombre.

Ejemplo como realizar seguimiento de efectividad de los indicadores:

Empresa Agricola - 2° semestre 2022					
Control de Indicadores		Unidad	Objetivo	Real	Realizadas
SST	Inspecciones planeadas vs realizadas	%	15	14	93
	Capacitaciones planificadas Vs. Capacitaciones realizadas	%	5	5	100
	Mejoras en puesto de trabajo propuestas	Semestre	25	22	88
	Reduccion del Indice de accidente	indice	9	11	82
	Observaciones de uso de EPP	Semestre	50	50	100
<b>Efectividad</b>					
95 - 100 %					
85 - 94 %					
< a 84 %					

## Conclusión

Mediante el análisis realizado a través de la utilización del método BS 8800 determinamos los criterios y valoramos los riesgos y la determinación de la tolerabilidad de estos. En base a esta valoración realizamos la matriz IPER (Anexo VI), brindando un panorama claro de los riesgos q se generan en cada etapa productiva de esta empresa, permitiendo ver cuáles son los correspondientes a tareas a campo o en planta de silo.

En nuestra matriz de relevamiento de riesgos se observó que hay actividades que no podrían seguir realizándose pero si es posible mitigarlos para poder continuar con ellas.

El riesgo más importante es el de *atrapamiento por granos*, lo sigue el *riesgo eléctrico* en actividades a campo que involucran a equipos de fumigación, siembra y cosecha y continua el de *incendio y/o explosión* en plantas de silos ocasionados por el polvo de los granos que se acumula dentro de las instalaciones de almacenamiento el cual puede generar una atmósfera explosiva.

Por ello para trabajar en la mitigación de estos riesgos es importante trabajar en la implementación del Servicio de Higiene y Seguridad, el cual será quien capacite a los operarios, realice ATS, evalúe las maquinarias y equipos asesorando de la mejor manera para proteger la vida de los operarios y cuidar el patrimonio de *empresa agrícola*.

### **Recomendaciones**

Finalizada las etapas de revisión de instalaciones de Empresa Agrícola, análisis de actividades realizadas, chequeo de la documentación que actualmente cuenta y evaluado el estado de cumplimiento de la Empresa por medio del RGRL 617/97 se sugiere implementar de manera urgente un Servicio de Higiene y Seguridad.

Recomendable realizar exámenes periódicos como se solicita en la Resolución 37/10, este estable las pautas de los exámenes de salud a la que deben someterse los trabajadores y Decreto 49/14 para un seguimiento de la salud de los empleados de Empresa Agrícola.

Realizar Análisis de trabajo seguro en todas las actividades empezando por los riesgos más importantes para poder continuar con los procesos, dicho análisis se encuentra realizado en nuestro informe donde hemos basado criterios conforme la BS 8800.

Trabajar en capacitaciones de empleados como lo son en Riesgos Ergonómicos según lo requerido por la Resolución SRT 886/15 (Protocolo de ergonomía) y Resolución 295/03 (Especificaciones técnicas). Características de uso, cuidados y entregas de EPP donde se registren por medio de la Resolución 299/11 haciendo responsable de su propio cuidado al empleado. Implementar cartelería según IRAM 1005 Colores y señales de Seguridad, véase **Anexo XII**, donde se detallan cada uno de los significados de los colores implementados.

Implementar un procedimiento de trabajo en altura de manera urgente en planta de acopio basado en la presentación de ATS, permisos y luego adquirir elementos de protección personal anti caídas certificados bajo Normas Iram 3622-1 y 3622-2.

## Bibliografía

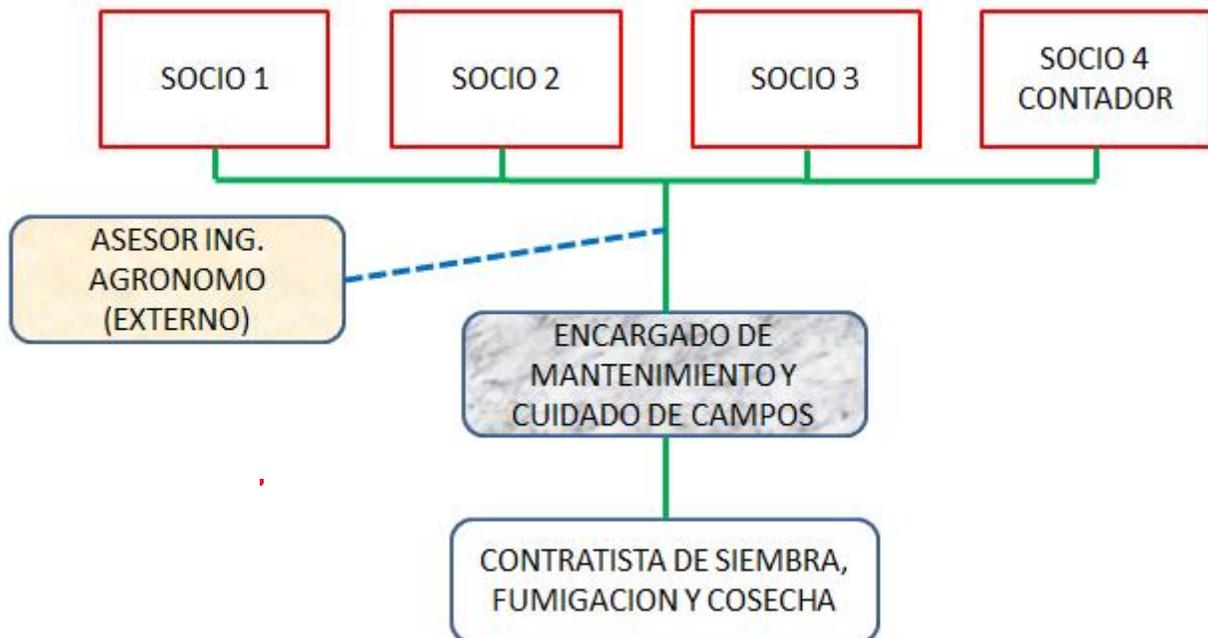
- Anónimo. (2018). Falleció un hombre aplastado por una máquina fumigadora. Elenco. Recopilado <https://bhhslaboral.com.ar/fallecio-un-hombre-aplastado-por-una-maquina-fumigadora/>
- Anónimo. (2018). Recibió la descarga de un cable de alta tensión en el campo y logró sobrevivir. La Voz del Pueblo. Recuperado <https://lavozdelpueblo.com.ar/noticia/119663-Recibi%C3%B3-la-descarga-de-un-cable-de-alta-tensi%C3%B3n-en-el-campo-y-logr%C3%B3-sobrevivir%0A>
- Anónimo. (2022). Trágico accidente en planta de Silo. La voz del Pueblo. Recuperado <https://ruralnet.com.ar/2022/07/28/tragico-accidente-en-una-planta-de-silos/>
- Botta, N. (2022). Trabajador quedó atrapado debajo de cientos de kilos de maíz y tuvo que ser rescatado por bomberos. Recuperado <https://redproteger.com.ar/safetyblog/en-chaco-un-trabajador-queda-atrapado-debajo-de-cientos-de-kilos-de-maiz-y-tuvo-que-ser-rescatado-por-bomberos/>
- British Stándar Institution. (1996). Evaluación de Riesgos Laborales, método BS8800. Recuperado [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia\\_erl\\_version\\_2.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/guia_erl_version_2.pdf)
- Calzada, J. & Trebolux, J (2019). Importancia económica del sector agropecuario y agroindustrial en la República Argentina. Bolsa de Comercio de Rosario. Recuperado <https://www.bcr.com.ar/es/mercados/investigacion-y-desarrollo/informativo-semanal/noticias-informativo-semanal/importancia>
- Diciano, Marcelo.(2016). Análisis del Sector Agropecuario. Recuperado <https://aduba.org.ar/wp-content/uploads/2016/07/Sector-Agropecuario.pdf>
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. (2013). Manual de Buenas Prácticas en Postcosecha. Recuperado. [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_manual\\_de\\_buenas\\_practicas\\_en\\_poscosecha\\_de\\_granos\\_reglon\\_48-2.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_manual_de_buenas_practicas_en_poscosecha_de_granos_reglon_48-2.pdf)
- Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (1972). Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Recuperado <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/17612/norma.htm>
- Organización Internacional de Normalización. (2018). ISO 45001. Recuperado <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>
- Superintendencia de Riesgo de trabajo. (1997). Decreto 617/97. Recuperado. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/decreto-617-1997-44408/texto>
- Superintendencia de Riesgo de Trabajo. (2022). Informe Provisorio de Accidentabilidad Laboral. Recuperado <https://www.srt.gob.ar/estadisticas/datos-provisorios/sector/rev4/2022/BOLETIN%20A%20-%20Agricultura,%20ganader%C3%ADa,%20caza,%20silvicultura%20y%20pesca%20-%201%C2%B0%20trimestre%202022.pdf>

## Anexo I – Ubicación geográfica de “Empresa Agrícola”



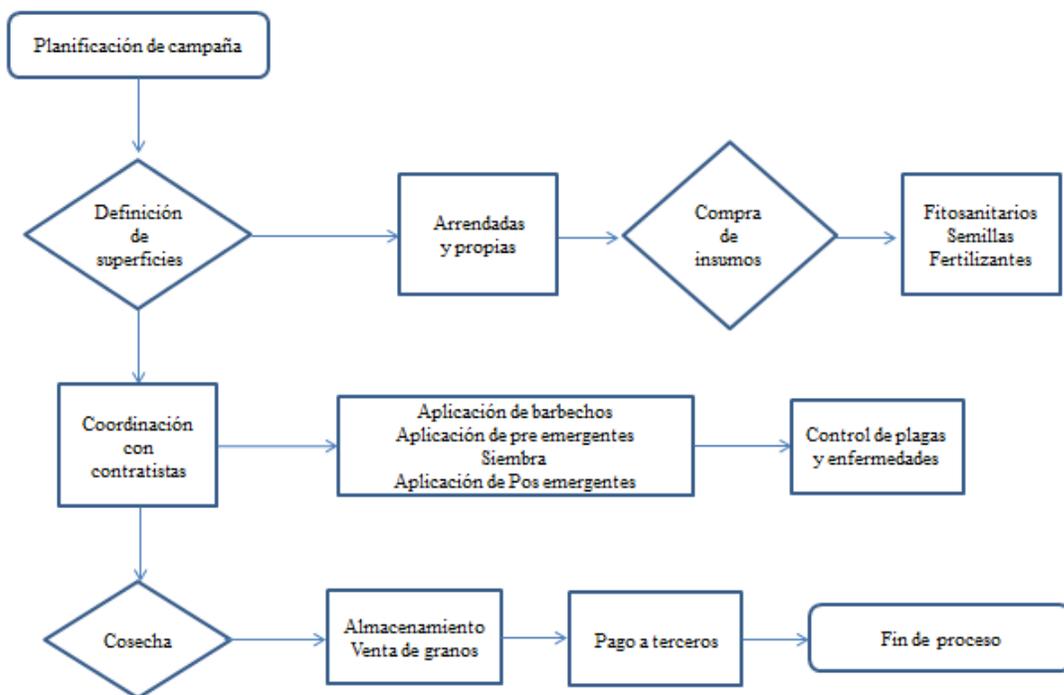
<https://www.google.com/maps/@-32.3360662,-63.6999045,30813m/data=!3m1!1e3>

## Anexo II - Estructura Organizacional



## Anexo III – Diagrama de flujo de proceso productivo

### Diagrama de flujo del proceso productivo



### Anexo IV: Criterio para la valoración de riesgos

SEVERIDAD DEL DAÑO	TIPOS DE LESIONES
LIGERAMENTE DAÑINO BAJA	Lesiones superficiales, cortes y contusiones menores, irritación ocular por polvo. Malestar e irritación; enfermedad conducente a malestar temporal.
DAÑINO - MEDIA	Laceraciones, quemaduras, concusiones, lesiones de ligamentos serias, fracturas menores. Sordera, dermatitis, asma, desordenes de los miembros superiores relacionados con el trabajo, enfermedad conducente a discapacidades permanentes menores.
DAÑO EXTREMO ALTA	Amputaciones, fracturas mayores, envenenamiento, lesiones múltiples, lesiones fatales. Cancer ocupacional, otras enfermedades graves que limitan el tiempo de vida, enfermedades fatales agudas.
CLASIFICACION	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
BAJA	El incidente potencial se ha presentado una vez o nunca en el área, en el período de un año.
MEDIA	El incidente potencial se ha presentado 2 a 11 veces en el área, en el período de un año.
ALTA	El incidente potencial se ha presentado 12 o más veces en el área, en el período de un año.

## Anexo V - Estimador de riesgos

Estimador simple de nivel de riesgo				
		Gravedad		
		Baja	Mediana	Alta
Probabilidad	Baja	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Mediana	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo sustancial
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo sustancial	Riesgo intolerable
Nota: Aquí tolerable significa que el riesgo se ha reducido al nivel mas bajo razonablemente factible				

Plan simple de control basado en el riesgo	
Nivel de Riesgo	Acción y cronograma
TRIVIAL	No se requiere ninguna acción y no es necesario guardar registros documentados.
TOLERABLE	No hacen falta controles adicionales. Puede prestarse mayor consideración a una mejor costo/beneficio, o mejora que no imponga una carga de costos adicionales. Se requiere monitoreo para asegurar que se mantengan los controles.
MODERADO	Deben tomarse los recaudos para reducir el riesgo, pero los costos de prevención deben medirse y restringirse cuidadosamente. Deben implementarse medidas de reducción de riesgo dentro de un lapso definido. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias de daño extremo, pueden resultar necesarias ulteriores evaluaciones para establecer con más precisión la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de tomar mejores medidas de control.
SUSTANCIAL	No debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede ser necesario asignar recursos considerables para reducir el riesgo. Cuando éste involucra trabajo en proceso, debe tomarse acción urgente.
INTOLERABLE	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, el trabajo tiene que permanecer prohibido.

## Anexo VI – Matriz IPER

Sector	Proceso	Tarea / Actividad	Identificación		Clasificación de Riesgo Puro			
			Peligros / Agentes	Riesgo / Impacto	Tipo de actividad	Probabilidad	Gravedad	Riesgo
Planta de acopio	Recepción de camión y/o tolva	Pesaje de camión y/o tolva	Manipulación de equipos eléctricos	Descarga eléctrica corporal	Normal	Mediana	Alta	Riesgo sustancial
			Piso irregular y/o con obstáculos	Caída a mismo nivel	Normal	Baja	Baja	Riesgo trivial
	Playa de camiones	Circulación y estacionamiento de vehículos	Tránsito Vehículos	Atropellamiento	Ocasional	Baja	Alta	Riesgo moderado
				Choque entre vehículos	Ocasional	Baja	Alta	Riesgo moderado
	Operación de Descarga camiones	Apertura/Cierre compuerta camión	Esfuerzo físico intenso	Dolores musculares y/o osteo articulares	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
			Caída de grano	Aplastamiento por caída de grano	Normal	Mediana	Alta	Riesgo sustancial
			Partículas	Contacto ocular/irritación	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
			Polvos	Aspiración de polvo/irritación	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
	Operación de Carga camiones	Ordenar el ingreso de camiones a carga	Tránsito Vehículos	Atropellamiento	Ocasional	Baja	Alta	Riesgo moderado
		Apertura de compuertas camión	Distinto nivel en el área de trabajo	Caída a distinto nivel	Ocasional	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
			Piso irregular y/o con obstáculos	Caída a mismo nivel	Ocasional	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Fumigación	Control de insectos en mercadería	Sustancias químicas	Contacto dérmico u ocular con sustancias químicas. Ingestión.	Ocasional	Mediana	Alta	Riesgo sustancial
			Nieblas, Gases y vapores.	Aspiración o contacto con nieblas, gases y vapores.	Ocasional	Mediana	Alta	Riesgo sustancial
	Vaciado silos	Paleo de cereal	Partículas	Contacto ocular/irritación	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
			Polvos	Aspiración de polvo/irritación	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
			Sustancias inflamables o explosivas	Incendio/Explosión.	Normal	Mediana	Alta	Riesgo sustancial
			Esfuerzo físico intenso	Dolores musculares y/o osteo articulares	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
			Atmósfera no respirable (Ej trabajo en espacio confinado)	Respiración en atmósfera no respirable	Normal	Mediana	Alta	Riesgo sustancial
			Distinto nivel en el área de trabajo	Caída a distinto nivel	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
			Manipulación de equipos eléctricos	Descarga eléctrica corporal	Normal	Mediana	Alta	Riesgo sustancial
			Ruido en el sector operativo	Malestar o dolores por ruido en sector operativo	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
	Control mercadería almacenada	Control mercadería almacenada. Ingreso a silo y calado.	Partículas	Contacto ocular/irritación	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
Polvos			Aspiración de polvo/irritación	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable	
Atmósfera no respirable (Ej trabajo en espacio confinado)			Respiración en atmósfera no respirable	Ocasional	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable	
Desprendimiento y/o derrumbe			Aplastamiento por succión de grano.	Ocasional	Alta	Alta	Riesgo intolerable	
Granos almacenados en silos		Sustancias inflamables o explosivas	Incendio/Explosión.	Normal	Mediana	Alta	Riesgo sustancial	

Trabajo a campo	Planificación y siembra	Recepcion de semilla	Ergonómicos	Trastornos musculoesqueléticos (TME) en diferentes partes o zonas del cuerpo	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
	Planificación y siembra	Recepcion de semilla	Choque de Vehículo	Atropellamiento / Choque de vehículos	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Planificación y siembra	Recepcion de semilla	Atropellamiento por Vehículo	Atropellamiento / Choque de vehículos	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Actividades de Campaña	Ingreso y egreso de maquinaria agricola a galpones	Golpes por/ con Objetos	Golpes y/o cortes	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Actividades de Campaña	Ingreso y egreso de maquinaria agricola a galpones	Aprisionamiento, Atapamiento	Atrapamiento/golpes/cortes/traumatismos	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Actividades de Campaña	Ingreso y egreso de maquinaria agricola a galpones	Choque de Vehículo	Atropellamiento / Choque de vehículos	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Actividades de Campaña	Ingreso y egreso de maquinaria agricola a galpones	Atropellamiento por Vehículo	Atropellamiento / Choque de vehículos	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Actividades de campaña	Mantenimiento y revision de Maquinaria agricola	Cuerpo Extraño en los Ojos	Proyección de partículas / Contacto con líquidos / elementos en ojos	Normal	Baja	Alta	Riesgo moderado
	Actividades de campaña	Mantenimiento y revision de Maquinaria agricola	Cortes con Objetos Filasos	Durante la separacion de cualquier maquinaria	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
	Actividades de campaña	Mantenimiento y revision de Maquinaria agricola	Ergonómicos	Trastornos musculoesqueléticos (TME) en diferentes partes o zonas del cuerpo	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
	Actividades de campaña	Mantenimiento y revision de Maquinaria agricola	Tropiezos, Resbalones y Caídas	Caidas a nivel, pisadas sobre objetos, golpes y cortes	Normal	Baja	Baja	Riesgo tivial
	Actividades de Campaña	Siembra	Tropiezos, Resbalones y Caídas	Caidas a nivel, pisadas sobre objetos, golpes y cortes	Normal	Baja	Baja	Riesgo tivial
	Actividades de Campaña	Siembra	Ruidos	Turbina de sembradoras neumaticas	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
	Actividades de Campaña	Siembra	Aprisionamiento, Atapamiento	Atrapamiento/golpes/cortes/traumatismos	Normal	Mediana	Alta	Riesgo sustancial
	Actividades de Campaña	Siembra	Golpes por/ con Objetos	Golpes y/o cortes	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
	Actividades de Campaña	Siembra	Cuerpo Extraño en los Ojos	Proyección de partículas	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Actividades de Campaña	Mantenimiento de equipo pulverizador	Tropiezos, Resbalones y Caídas	Caidas a nivel, pisadas sobre objetos, golpes y cortes	Normal	Baja	Baja	Riesgo tivial
	Actividades de Campaña	Mantenimiento de equipo pulverizador	Cuerpo Extraño en los Ojos	Proyección de partículas / Contacto con líquidos / elementos en ojos	Normal	Mediana	Mediana	Riesgo moderado
	Actividades de Campaña	Mantenimiento de equipo pulverizador	Golpes por/ con Objetos	Golpes y/o cortes	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Actividades de Campaña	Mantenimiento de equipo pulverizador	Aprisionamiento, Atapamiento	Atrapamiento/golpes/cortes/traumatismos	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Actividades de Campaña	Mantenimiento de equipo pulverizador	Atropellamiento por Vehículo	Atropellamiento / Choque de vehículos	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
	Control de malezas y/o enfermedades	Aplicación de productos fitosanitarios	Exposicion Producto Químicos	Irritación en la piel/vis ta/ intoxicación, problemas respiratorios Quemaduras, lesiones oculares Efectos crónicos (daños a los órganos, etc.)	Normal	Mediana	Alta	Riesgo sustancial
	Control de malezas y/o enfermedades	Aplicación de productos fitosanitarios	Tropiezos, Resbalones y Caídas	Caidas a nivel, pisadas sobre objetos, golpes y cortes	Normal	Baja	Baja	Riesgo tivial
	Control de malezas y/o enfermedades	Aplicación de productos fitosanitarios	Ergonómicos	Trastornos musculoesqueléticos (TME) en diferentes partes o zonas del cuerpo	Normal	Baja	Mediana	Riesgo Tolerable
Control de malezas y/o enfermedades	Aplicación de productos fitosanitarios	Contacto con electricidad	Riesgo electrico	Normal	Alta	Alta	Riesgo intolerable	

## Anexo VII – RGRL 617/97

DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO		
Nombre de la Empresa: Empresa Agrícola		
CUIT/ CUIP N°:	Póliza:	
Domicilio completo:		
Localidad: Tercero Arriba	Provincia: Cordoba	CP/CPA:
N° de Establecimiento:		
Actividad Económica - Rev.3:		
Superficie del Establecimiento en metros cuadrados: 5220000		
Cantidad de Trabajadores en el Establecimiento: 4 + Contratistas		
Número Total de Establecimientos: 1		

N°	AGRO - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	N/ A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE	
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?		X			Art. 5, Dec. 617/97	
2	¿Posee documentación actualizada con registración de todas las acciones tendientes a cumplir la misión fundamental y los objetivos de prevención de riesgos, establecidos en la legislación vigente?		X			Art. 5, Dec 617/97	
<b>SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO</b>							
3	¿Dispone del Servicio de Medicina del trabajo?		X			Art. 5, Dec. 617/97	
4	¿Posee documentación actualizada con registración de todas las acciones tendientes a cumplir la misión fundamental, ejecutando acciones de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?		X			Art. 5°Dec. 617/97	
5	¿Se realizan los exámenes médicos periódicos?.		X			Res. SRT 43/97 y 54/98	
<b>ASEGURADORA DE RIESGOS DEL TRABAJO</b>							
6	¿Se encuentra afiliada a una A.R.T.?	X				Cap. VIII, Art. 27, Ley 24.557	
7	¿Exhibe constancias de visita?		X			Art. 19, Dec. 170/96	
<b>OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR</b>							
8	¿Ha aplicado los criterios de prevención para evitar eventos dañosos en el trabajo desarrollando una acción permanente con el fin de mejorar los niveles de seguridad y de protección existentes?:		X			Art. 1, Anexo I, Dto. 617/97	
9	Identificando, evaluando y eliminando los factores de riesgo existentes en su establecimiento.		X			Art. 1 inc. a) Dec. 617/97	
10	Priorizando la prevención de accidentes y enfermedades profesionales a partir de la minimización de los riesgos en la fuente.		X			Art. 1 inc. b) Dec. 617/97	
11	Proveyendo elementos de protección personal a los trabajadores que se encuentren desempeñando tareas en su establecimiento.		X			Art.1 inc. c) Dec. 617/97	
12	Informando y capacitando a los trabajadores acerca de los riesgos relacionados con las tareas que desarrollan en su establecimiento,		X			Art.1 inc. d) Dec. 617/97	Art 9, k), Ley 19587
13	Llevando a cabo un programa de prevención de accidentes y enfermedades profesionales.		X			Art.1 inc. e) Dec. 617/97	
14	Instrumentando las acciones necesarias para que la prevención, la higiene y la seguridad sean actividades integradas a las tareas que cada trabajador desarrolle en la empresa.		X			Art.1 inc. f) Dec. 617/97	

SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA						
15	¿Se han arbitrado los medios necesarios a fin de proveer el agua potable necesaria a los trabajadores?	X				Art. 4 Dec.617/97
16	¿Se han instrumentado las acciones necesarias a fin de que la vivienda provista por el empleador, se mantenga libre de malezas a su alrededor y se encuentren controladas las fuentes de riesgos eléctricos, y de incendios, así como la posibilidad de derrumbes?	X				Art. 5 Dec. 617/97
17	¿Se han construido, instalado y provisto sanitarios adecuados para los trabajadores?	X				Art. 8, inc a), Ley 19587
18	¿Se han mantenido en buen estado de uso, conservación y funcionamiento las instalaciones sanitarias?	X				Art. 9, inc. d), Ley 19587
19	¿Se ha provisto un botiquín de primeros auxilios que contenga elementos de venta libre, de acuerdo al riesgo a que esté expuesto el trabajador?	X				Art. 6 Dec.617/97 Art. 9, inc. i), Ley 19587
MAQUINARIAS, HERRAMIENTAS, MOTORES Y MECANISMOS DE TRANSMISION.						
20	¿Cumplen las máquinas, herramientas, equipos, productos, repuestos, accesorios y demás útiles de trabajo con los siguientes requisitos?:	X				
21	Estar diseñados y contruidos minimizando los riesgos que puedan generar.		X			Art. 7 inc a) Dec.617/97
22	En caso de poseer volantes, correas, ruedas con rayos, ejes y mecanismos de transmisión, salientes (como pasadores o tornillos) o cigüeñales, deberán estar cubiertos de forma tal de eliminar toda posibilidad de que los trabajadores, o parte de su cuerpo o vestimenta, puedan ponerse en contacto con las partes en movimiento.			X		Art. 7 inc. b) Dec. 617/97
23	En caso de poseer extremos de los ejes de transmisión, deben estar completamente protegidos si sobresalen en más de un tercio de su diámetro, o deberán ser redondeados en caso contrario.			X		Art. 7 inc.c) Dec. 617/97
24	En caso de poseer elementos o partes móviles que pudieran producir a los trabajadores atrapamientos, aplastamientos o cortes, estar protegidos o cubiertos.			X		Art. 7 inc.d) Dec. 617/97
25	La zona de recorrido de los contrapesos, péndulos u otros mecanismos oscilantes, deberá estar protegida por medio de un cerramiento.				X	Art. 7 inc e) Dec.617/97
26	Estar provistos de dispositivos de bloqueo para su puesta en funcionamiento accidental o involuntaria y de señalizaciones de peligro, de inscripciones o etiquetas con instrucciones de operación, regulación y mantenimiento, escritas en castellano, de acuerdo con la normativa vigente.			X		Art. 7 inc. f) Dec. 617/97
27	¿Se encuentran equipadas las máquinas con medios adecuados de acceso inmediato y visible, para que el operador pueda detenerla rápidamente en caso de urgencia?			X		Art. 8 Dec. 671/97
28	¿Reúnen las maquinarias y los puestos de mando o de conducción los siguientes requisitos?:					
29	Ser de fácil y seguro acceso.	X				Art. 9 inc. a) Dec. 617/97
30	Estar provistos de barreras, barandillas u otros medios de protección similares, cuando razones de seguridad así lo exijan.			X		Art. 9 inc. b) Dec. 617/97

31	Permitir al conductor una visibilidad suficiente que garantice seguridad para manejar la máquina.	X				Art. 9 inc c) Dec.617/97	
32	Estar provistos de asientos cuando el desarrollo de la tarea así lo permita.	X				Art. 9 inc.d) Dec. 617/97	
33	En caso que la tarea requiera trabajar de pie, se debe contemplar una plataforma horizontal que permita disponer de espacio adecuado para el apoyo firme y seguro del trabajador.	X				Art. 9 inc.e) Dec. 617/97	
34	Estar acondicionados de forma tal que minimice las consecuencias nocivas de las condiciones climáticas desfavorables, de las vibraciones y de los demás agentes de riesgo a que esté expuesto el trabajador.		X			Art. 9 inc.f) Dec. 617/97	
35	¿Se procede a la inspección, engrase, regulación, limpieza o reparación de alguna parte de una máquina, motor o mecanismo de transmisión que no estén eficazmente protegidos, mientras se encuentran, en movimiento?		X			Art. 10 Dec. 617/97	
36	¿Cumplimentan los tractores y maquinarias automotrices las siguientes condiciones?:						
37	Poseer un sistema de frenos capaz de detener su desplazamiento, aún en extremas condiciones de carga máxima.	X				Art. 11 inc.a) Dec. 617/97	
38	Poseer, en el caso de los primeros, guardabarros en las ruedas traseras que protejan al conductor, en el supuesto de no contar con cabina.	X				Art. 11 inc.b) Dec. 617/97	
39	Poseer chavetas, provistas de pasadores o seguros u otro dispositivo que impida el desenganche accidental de acoples o remolques.	X				Art. 11 inc.c) Dec. 617/97	
40	Poseer una resistencia equivalente o superior a su carga máxima en las chavetas, seguros, pasadores y enganches.	X				Art. 11 inc.d) Dec. 617/97	
41	Poseer estructura de protección capaz de resistir el peso total del equipo, cuando exista la posibilidad de vuelco, ya sea por las características del terreno o por la naturaleza de las actividades.	X				Art. 11 inc.e) Dec. 617/97	
42	Poseer escalera y pasamanos u otro mecanismo que asegure el fácil acceso, cuando fuese necesario.	X				Art. 11 inc.f) Dec. 617/97	
43	Poseer señalización de los riesgos y colores de seguridad como elementos valiosos en la prevención de accidentes.	X				Art. 11 inc.g) Dec. 617/97	
44	Poseer cinturón de seguridad, luces de circulación para trabajo nocturno, y espejo retrovisor.	X				Art. 11 inc.h) Dec. 617/97	
45	¿Se encuentran en marcha, los motores a combustión interna en lugares que no cuenten con una salida de gases hacia el exterior y donde no existe una adecuada renovación de aire del local?		X			Art. 12 Dec. 617/97	
46	¿La salida de los escapes de los motores a combustión interna evacua los gases a la mayor altura posible y están provistos de arrestallamas, cuando existe riesgo de incendio?			X		Art. 12 Dec. 617/97	
47	¿Proporciona el empleador a los trabajadores las herramientas en buen estado de conservación, cantidad y tipo adecuados para el desarrollo de la tarea encomendada?	X				Art. 13 Dec. 617/97	
48	¿Además las herramientas cumplen con los siguientes requisitos?:						
49	Estar diseñadas y construidas de forma tal que garanticen el uso, traslado y manipulación seguros de las mismas.	X				Art. 13 inc.a) Dec. 617/97	

50	Los mangos de toda herramienta cortante deben estar provistos de una protección que impida el deslizamiento de la mano hacia la hoja de corte o, en su defecto, estar diseñadas para impedirlo .	X				Art. 13 inc.b) Dec. 617/97	
51	Las herramientas accionadas por energía eléctrica deben garantizar, que al ser utilizadas, no presenten riesgos de electrocución para los usuarios.	X				Art. 13 inc.c) Dec.617/97	
52	Las motosierras o sierras de cadena para la tala de árboles deben poseer dispositivos de seguridad, defensas para las manos, frenos de cadena y cadena bien afilada.			X		Art.13 inc.d) Dec.617/97	
<b>CONTAMINANTES</b>							
53	¿Se arbitran los medios necesarios para minimizar los efectos nocivos que produzcan a los trabajadores, los procesos que se desarrollen en el lugar de trabajo, la contaminación del ambiente con gases, vapores, humos, nieblas, polvos, fibras, aerosoles, contaminantes biológicos o emanaciones de cualquier tipo?			X		Art. 14 Dec.617/97	
54	¿Se han adoptado los niveles permisibles para los siguientes contaminantes físicos y químicos?		X				
55	Carga Térmica		X			Art. 15 a) Dec.617/97	Anexo II, Cap. 8, Dec. 351/79
56	Ambientales		X			Art. 15 inc b) Dec.617/97	Art. 61, Cap. 9, Anexo I y III, Dec. 351/79 y Res. MTSS 444/91
57	Iluminación		X			Art.15 inc.c) Dec.617/97	Anexo IV, Cap., Tablas 1, 2, 3 y 4 del Dec. 351/79.
58	Nivel Sonoro		X			Art.15 inc.d) Dec.617/97	Anexo V, Cap. 13, Tablas 1, 2 y 3, Dec. 351/79
59	¿Se utilizan solamente los productos agroquímicos cuyo uso está permitido por la Autoridad Competente, cumpliendo con las normas de procedimiento emanadas de la misma, para su empleo?	X				Art. 16 Dec. 617/97	
<b>RIESGOS ELÉCTRICOS</b>							
60	¿Cumplen las instalaciones eléctricas con la reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina? (Es de aplicación supletoria la normativa establecida por el ENRE).	X				Art.18 Dec.617/97	Art. 9, inc. d), Ley 19587
61	¿Cuentan los equipos eléctricos con conexión a tierra instalada conforme a la normativa aplicable según el Art.18, Dec 617/97?	X				Art.19 Dec.617/97	
62	¿Los trabajos de mantenimiento o limpieza de equipos o de instalación eléctrica son realizados exclusivamente por personal capacitado y debidamente autorizado por el empleador para su ejecución?	X				Art.20 Dec.617/97	Art. 9, inc. k), Ley 19587
63	¿Existen procedimientos de trabajo seguro sobre instalaciones eléctricas en el que consten operaciones de corte y restauración de energía?		X			Art.20 inc.a)y b) Dec.617/97	
64	En sectores con presencia de concentraciones de polvos vegetales o almacenamiento de líquidos inflamables, capaces de producir incendios o explosiones, ¿los motores, disyuntores, conductores eléctricos, los tableros y cualquier otro elemento eléctrico que pueda provocar chispas, son de materiales para atmósferas explosivas?	X				Art. 21 Dec.617/97	

65	¿Están convenientemente aislados los motores, disyuntores, conductores eléctricos, los tableros y cualquier otro elemento eléctrico? ¿Están protegidos y aislados contra la lluvia los materiales eléctricos que requieran estar expuestos a la intemperie?	X				Art. 22 Dec.617/97	
66	¿La tensión de seguridad en las cercas eléctricas es la estipulada por el ENRE?		X			Art. 23 Dec.617/97	
<b>MANEJO DE MATERIALES</b>							
67	¿Se procede, en las operaciones de manejo manual de materiales, de acuerdo con lo siguiente?:						
68	Reemplazando, en donde las condiciones de trabajo así lo permita, el manejo manual por la utilización de elementos auxiliares para el transporte de cargas.	X				Art.24 inc.a) Dec.617/97	
69	Informando al personal de las técnicas correctas para el levantamiento y manejo de materiales en forma manual.		X			Art.24 inc.b) Dec.617/97	
70	Proporcionando al trabajador los elementos y/o equipos de protección personal o dispositivos que eviten el contacto directo entre las personas o parte de su cuerpo con estos elementos al manejar o transportar materiales químicos u otros elementos agresivos para las personas,		X			Art.24 inc.c) Dec.617/97	
<b>SILOS</b>							
71	¿Reúnen los silos las siguientes condiciones?:						
72	Estar montados sobre bases apropiadas para su uso y construidos de forma tal que garanticen la resistencia a las cargas que tengan que soportar y los apoyos protegidos contra impactos accidentales, en áreas de circulación vehicular.	X				Art.25 inc.a) Dec.617/97	
73	Contar con guardahombres en las escaleras exteriores verticales de acceso, a partir de los DOS (2) metros de altura.	X				Art.25 inc.b) Dec.617/97	
74	Estar protegidas las aberturas, a fin de evitar caídas de los trabajadores.	X				Art. 25 Dec.617/97	
75	¿Se cumplen con los siguientes requisitos para el desarrollo de las tareas de los trabajadores en los silos?:	X					
76	Ventilar el silo, previo al ingreso, a los efectos de lograr una atmósfera apta.	X				Art.26 inc.a) Dec.617/97	
77	Proteger las aberturas de descarga e interrupción del llenado.	X				Art 26 inc.b) Dec.617/97	
78	Proveer de los elementos y/o equipos de protección personal (tales como cinturón de seguridad y "cabo de vida" sujeto a un punto fijo exterior) adecuados a las tareas a realizar.	X				Art.26 inc.c)	
79	Disponer la permanencia de una persona que, desde el exterior del silo, pueda auxiliar al trabajador en caso de necesidad.		X			Art. 26 inc. d) Dec.617/97	
80	Instrumentar las medidas de precaución a fin de evitar la ocurrencia de incendios y explosiones durante el desarrollo de las tareas.	X				Art.26 inc.e) Dec. 617/97	
81	No destrabar ni demoler las bóvedas que se formen por compactación o humedad del material almacenado dentro de un silo o galpón, ubicándose debajo o encima de las bóvedas.	X				Art.26 inc.f) Dec.617/97	
82	¿Se asegura la estabilidad de las estibas de bolsas, a fin de evitar posibles desplazamientos y lesiones a los trabajadores?	X				Art.27 Dec.617/97	
<b>PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS</b>							

83	¿Se almacenan los productos agroquímicos junto con productos inflamables? ¿Se utilizan materiales no combustibles para la construcción de los depósitos de almacenamiento, ya sea de productos inflamables o agroquímicos?. ¿Es suficiente la ventilación e iluminación para controlar los riesgos existentes?.		X		Art.28 Dec.617/97	
84	¿Se toman los siguientes recaudos durante la quema de rastrojos para asegurar su control?, contemplando:			X		
85	La no realización de quemas en días muy ventosos, con especial atención a la dirección de los vientos predominantes.			X	Art.29 inc.a) Dec.617/97	
86	La realización previa de los cortafuegos pertinentes.	X			Art.29 inc.b) Dec.617/97	
87	La designación de una persona responsable mientras se realice la quema, hasta que no queden restos de fuego.			X	Art.29 inc.c) Dec.617/97	
88	¿Se emplean artefactos de iluminación antideflagrantes en las cercanías de materiales combustibles y donde se produzcan o acumulen polvos de igual característica?		X		Art.30 Dec.617/97	
89	¿Se controlan regularmente los acopios de materiales que produzcan fermentación y elevación de la temperatura?	X			Art.31 Dec.617/97	
90	¿Cuentan las instalaciones y/o lugares de trabajo con la cantidad necesaria de matafuegos y/u otros sistemas de extinción, según las características y áreas de riesgo a proteger, la carga de fuego existente, las clases de fuegos involucrados y la distancia a recorrer para alcanzarlos?		X		Art.32 Dec.617/97	
91	¿Se ha prohibido la instalación y uso de elementos de calefacción fijos o portátiles, eléctricos o a gas, en aquellos recintos donde exista peligro de explosión o incendio?		X		Art.33 Dec.617/97	
<b>VEHÍCULOS</b>						
92	¿Cumplen los vehículos utilizados para el transporte de los trabajadores, dentro de los establecimientos, con las siguientes exigencias mínimas?:					
93	Los parabrisas y demás vidrios que formen parte de la carrocería deberán ser de seguridad y permitir una buena visibilidad desde y hacia el interior del vehículo.	X			Art. 34 inc.a) Dec.617/97	
94	Los frenos deben ser eficaces en función a la carga que en ellos se ha de transportar y deben tener un freno de mano en buen estado.	X			Art. 34 inc.b) Dec.617/97	
95	Deben poseer barandas laterales y traseras completas con una altura mínima de 1,50 m, bancos y escalera que permitan el acceso o descenso de los trabajadores.			X	Art. 34 inc.c) Dec.617/97	
96	Los trabajadores se transportarán en forma separada de la carga. Asimismo, los trabajadores no podrán estar de pie o sentados en un lugar del vehículo que no haya sido destinado a tal fin, ni podrán pasarse desde o hacia un vehículo en movimiento.	X			Art. 34 inc.d) Dec.617/97	
97	Ningún vehículo debe aprovisionarse de combustible con el motor en funcionamiento.	X			Art. 34 inc.e) Dec.617/97	
98	Los conductores deben poseer el registro habilitante correspondiente.	X			Art. 34 inc.f) Dec.617/97	
<b>EXPLOTACIÓN FORESTAL</b>						

99	¿Se cumplen los siguientes requisitos antes de comenzar los trabajos de desmonte o la tala de árboles?:			X		
100	Prever algún tipo de vigilancia o la presencia de algún responsable que imparta indicaciones.			X		Art 35 inc.a) Dec.617/97
101	Eliminar la presencia de malezas o tocones, macheteando estos últimos al ras para facilitar un trabajo seguro y una salida o escape rápido del área afectada ante la eventual caída de un árbol.			X		Art 35 inc.b) Dec.617/97
102	Prever y construir caminos de acceso y de salida o escape, adecuados al riesgo de caídas o rodamiento de troncos, ramas o elementos pesados.			X		Art 35 inc.c) Dec.617/97
103	¿Se permite el ingreso a la zona de desmonte o tala señalizada de alguna persona ajena a los trabajos? Cuando se proceda a derribar un árbol, los trabajadores que no estén desarrollando directamente la operación de volteo, deben mantenerse a una distancia radial de seguridad igual al doble de la longitud del árbol que será talado y estar equipados con cascos de seguridad.			X		Art. 36 Dec.617/97
104	¿Reúnen las motosierras las siguientes condiciones en las operaciones de volteo o desrame?:			X		
105	Estar bien afiladas.			X		Art.37 inc.a) Dec.617/97
106	Poseer embrague en buen estado de funcionamiento.			X		Art.37 inc.b) Dec.617/97
107	Disponer de parada de emergencia operativa, voluntaria e involuntaria, (freno de cadena).			X		Art.37 inc.c) Dec.617/97
108	Poseer protección para las manos en el asidero (manija anterior de la máquina) y en la empuñadura (manija posterior).			X		Art.37 inc.d) Dec.617/97
109	Poseer una funda protectora rígida para su traslado.			X		Art. 37 inc e) Dec. 617/97
110	¿Están los operadores de motosierra de cadena, equipados con los siguientes elementos de protección personal?:			X		
111	Casco de seguridad.			X		Art.38 inc.a) Dec.617/97
112	Protector visual tipo malla de acero.			X		Art.38 inc.b) Dec.617/97
113	Protectores auditivos.			X		Art.38 inc.c) Dec.617/97
114	Guantes.			X		Art.38 inc.d) Dec.617/97
115	Pantalones anticorte.			X		Art.38 inc.e) Dec.617/97
116	Calzado de seguridad.			X		Art.38 inc.f) Dec.617/97
117	¿Recibieron instrucción y entrenamiento los operadores de motosierra de cadena sobre los siguientes aspectos de correcta utilización?:			X		
118	Sistemas de seguridad del equipo.			X		Art.39 inc.a) Dec.617/97
119	Posición de los pies durante el corte.			X		Art.39 inc.b) Dec.617/97
120	Uso del equipamiento de protección personal.			X		Art.39 inc.c) Dec.617/97
121	Carga del tanque de combustible de la motosierra.			X		Art.39 inc.d) Dec.617/97
122	Accionamiento del arranque del motor.			X		Art.39 inc.e) Dec.617/97
123	Formas de corte según tipo y estado del árbol.			X		Art.39 inc.f) Dec.617/97

124	Para las labores de poda o desrame, el empleador debe proporcionar los siguientes elementos mínimos de trabajo y protección:					
125	Escaleras adecuadas.			X		Art.40 inc.a) Dec.617/97
126	Trepadores.			X		Art.40 inc.b) Dec.617/97
127	Casco con barbijo.			X		Art.40 inc.c) Dec.617/97
128	Protector visual.			X		Art.40 inc.d) Dec.617/97
129	Guantes de puño largo.			X		Art.40 inc.e) Dec.617/97
130	Cinturón de seguridad.			X		Art.40 inc.f) Dec.617/97
131	Protección de lona para las piernas.			X		Art.40 inc.g) Dec.617/97
132	Calzado de seguridad.			X		Art.40 inc.h) Dec.617/97
133	¿Se han fijado o posicionado para evitar que rueden, los árboles o troncos caídos cuando existe pendiente?			X		Art.42 Dec.617/97
134	¿Se encuentran programados los sistemas de arrastre y transporte de troncos y ejecutados de tal forma que no generen riesgo para la seguridad personal?			X		Art.43 Dec.617/97
<b>ANIMALES</b>						
135	¿Se encuentran aisladas las viviendas de los trabajadores de los galpones de cría, boxes o establos con presencia de animales?			X		Art.44 Dec.617/97
136	¿Se han implementado medidas que permitan sujetar y controlar los movimientos de los animales en los tratamientos sanitarios, vacunaciones, curaciones de heridas, tareas de descornado y otras que exijan contacto del hombre con los animales?			X		Art.45 Dec.617/97
137	Se encuentran los aperos en buen estado de conservación para la utilización de tracción animal?			X		Art.46 Dec.617/97
138	¿Se han tomado las siguientes medidas de carácter general a fin de prevenir la zoonosis?			X		
139	a) Evitar el contacto directo del trabajador con la mucosa o sangre de los animales y con sus excrementos.					Art.47inc. a) Dec.617/97
140	b) Al finalizar tareas que lo pongan en contacto con animales, el trabajador deberá higienizarse, igual precaución deberá adoptar, antes de fumar y de toda ingesta de alimentos o infusiones.			X		Art.47 inc. b) Dec.617/97
141	Se debe disponer de un lugar destinado para la ropa que estuvo en contacto con los animales, a fin de evitar su contacto con la ropa limpia.			X		Art.47 inc. c) Dec.617/97
142	Se incinerarán los cadáveres de los animales muertos por causa de enfermedades contagiosas o desconocidas, evitando el contacto del animal con el trabajador.			X		Art.47 inc. d) Dec.617/97
<b>CAPACITACIÓN Y PROTECCIÓN A LOS TRABAJADORES</b>						
143	¿Se minimizan los riesgos en la fuente de trabajo?. Hasta tanto esto se alcance, ¿se ha provisto y capacitado en el uso de elementos de efectiva protección personal a los trabajadores de acuerdo al riesgo a que están expuestos?		X			Art.48 Dec.617/97
144	¿Se incluye en la capacitación de los trabajadores los siguientes temas?:		X			

145	Identificación de los riesgos y su impacto en la salud.		X			Art.49 inc.a) Dec.617/97	
146	Normas de procedimiento para el uso y manipuleo de materiales, maquinarias, herramientas y elementos de protección personal de acuerdo al riesgo a que estén expuestos por el desempeño de la tarea encomendada.		X			Art.49 inc.b) Dec.617/97	
147	Nociones de primeros auxilios, cuando el riesgo a que el trabajador esté expuesto así lo amerite.		X			Art.49 inc.c) Dec.617/97	
148	¿Se ha brindado capacitación a todos los trabajadores de acuerdo a la tarea que desarrollen y acorde al nivel educacional alcanzado?.		X			Art.50 Dec.617/97	
<b>REGISTROS</b>							
149	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?(Actualmente Res. 81/19 "SISTEMA DE VIGILANCIA Y CONTROL DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERIGENOS")		X				
150	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs? (Derogada por Res.81/19)			N/A			
151	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?		X				

Raúl Alejandro Lizardo

Firma y Sello del Responsable de los Datos Declarados

Firma y Aclaración del Responsable de Higiene y Seguridad

**Anexo VIII – DIAGRAMA DE GANTT**

Etapas	Responsable	Supervisa	Actividad	Mes																											
				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre							
				Semana																											
				1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Etapas 1	HyS	HyS	1	Reunion inicial con la gerencia																											
	ADM e HyS	HyS	2	Compra de anclajes, según IRAM 3622																											
	ADM e HyS	HyS	3	Compra de Carteleria, según IRAM 10005																											
	ADM e HyS	HyS	4	Compra de EPP																											
Etapas 2	EP - ADM	HyS	5	Colocacion de puntos de anclajes																											
	EP - ADM			Colocacion de carteleria																											
	ADM	HyS	7	Entrega de EPP																											
Etapas 3	HyS	HyS	8	Capacitacion: Uso y conservacion de EPP																											
	HyS	HyS	9	Capacitacion: Interpretacion de carteleria																											
	HyS	HyS	10	Capacitacion: Riesgos en trabajo en altura																											
	HyS	HyS	11	Capacitacion: Riesgo por atrapamiento de grano																											
	HyS	HyS	12	Capacitacion: Plan de emergencia																											
REFERENCIAS				HyS: Profesional de Higiene y Seguridad ADM: Contador de Empresa Agricola EP: Empresa Privada especializada																											



## Anexo X – REGISTRO DE ENTREGA DE EPP SEGÚN RES. 299/11

Resolución 299/11, Anexo I							
ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL							
(1) Razón Social:				(2) C.U.I.T.:			
(3) Dirección:			(4) Localidad:		(5) C.P.:	(6) Provincia:	
(7) Nombre y Apellido del Trabajador:						(8) D.N.I.:	
(9) Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña en trabajador:				(10) Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo:			
(11)	Producto	(12) Tipo // Modelo	(13) Marca	(14) Posee certificación SI // NO	(15) Cantidad	(16) Fecha de entrega	(17) Firma del trabajador
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
(18) Información adicional:							

## ANEXO XI – PROGRAMA DE CAPACITACION

PROGRAMA DE CAPACITACION				
MES	TEMA	CONTENIDO	NORMATIVA APLICABLE	DESTINADO A:
Agosto	Trabajo en altura	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Introduccion al riesgo del trabajo en altura</li> <li>* Metodologia de trabajo seguro</li> <li>Configuracion segura de equipos y EPP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ley 19587/72</li> <li>* Ley 24557/96</li> <li>* Dec. 351/79</li> </ul>	Personal de planta y externos de mantenimiento
Septiembre	Uso y Mantenimiento de EPP	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Introduccion a los EPP</li> <li>* Tipos de EPP</li> <li>* Uso correcto de los EPP</li> <li>* Mantenimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ley 19587/72</li> <li>* Ley 24557/96</li> <li>* Dec. 351/79 - Cap. 19</li> <li>* Res. 299/11</li> </ul>	Todo el personal
Octubre	Carteleria y señalizacion	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Introduccion a la señaletica y señalizacion</li> <li>*Codigo de colores y formas</li> <li>* Interpretacion de carteleria de seguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ley 19587/72</li> <li>* Ley 24557/96</li> <li>* Dec. 351/79 - Cap. 12 Anexo IV</li> <li>* IRAM 10005</li> <li>* IRAM 2507</li> </ul>	Todo el personal

## ANEXO XII – IRAM 10005

Color de Seguridad	Significado	Aplicación	Formato y color de la señal	Color del símbolo	Color de contraste
Rojo	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pararse</li> <li>· Prohibición</li> <li>· Elementos contra incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Señales de detención</li> <li>· Dispositivos de parada de emergencia</li> <li>· Señales de prohibición</li> </ul>	Corona circular con una barra transversal superpuesta al símbolo	Negro	Blanco
Amarillo	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Precaución</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Indicación de riesgos ( incendio, explosión, radiación ionizante)</li> </ul>	Triángulo de contorno negro	Negro	Amarillo
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Advertencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Indicación de desniveles, pasos bajos, obstáculos, etc.</li> </ul>	Banda de amarillo combinado con bandas de color negro		
Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Condición segura</li> <li>· Señal informativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Indicación de rutas de escape. Salida de emergencia. Estación de rescate o de Primeros Auxilios, etc.</li> </ul>	Cuadrado o rectángulo sin contorno	Blanco	Verde
Azul	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Obligatoriedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Obligatoriedad de usar equipos de protección personal</li> </ul>	Círculo de color azul sin contorno	Blanco	Azul