

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

**IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE EXTENSIÓN Y DIAGNÓSTICO TÉCNICO FINANCIERO
PARA PRODUCTORES DE AGUACHICA, CESAR**

PROYECTO PRODUCTIVO DE EXTENSIÓN Y DIAGNÓSTICO

APRENDICES DE LA FICHA 2617624

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
TECNOLOGO EN GESTION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
AGUACHICA CESAR
2022-2024**

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

TECNOLOGO EN GESTION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS

IMPLEMENTACIÓN DE UN MODELO DE EXTENSIÓN Y DIAGNÓSTICO TÉCNICO FINANCIERO PARA PRODUCTORES DE AGUACHICA, CESAR

ANDREA CASTRO LOPEZ
MARIA CAROLINA LOZANO PINEDA

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
TECNOLOGO EN GESTION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS
2617624
2022-2024**

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

INTRODUCCIÓN

En Colombia, así como en diversas partes del mundo, las fincas agropecuarias desempeñan un papel fundamental en la economía y el sustento de comunidades enteras. Sin embargo, resulta preocupante notar que muchas de estas fincas carecen de un diagnóstico técnico-financiero adecuado que les permita identificar y abordar de manera efectiva sus áreas de mejora y optimización. Esta carencia de una evaluación sistemática y detallada puede conducir a la subutilización de recursos, una baja productividad y, en última instancia, a una menor rentabilidad para los productores. En términos de infraestructura, se ha observado que un porcentaje significativo de las fincas en Colombia enfrenta deficiencias importantes. Por ejemplo, según el censo agropecuario realizado por el departamento administrativo nacional de estadísticas (DANE), el 40% de las fincas no tienen acceso a riego tecnificado, el 30% no cuentan con acceso a vías en buen estado, y el 25% carecen de acceso a energía eléctrica. En cuanto a la gestión, se ha encontrado que el 50% de las fincas no llevan registros contables, el 40% no tienen un plan de producción, y el 30% no tienen acceso a asistencia técnica. Respecto a las tecnologías, se evidencia que el 50% no utilizan fertilizantes de manera eficiente, y el 40% no utilizan maquinaria agrícola entre otros.

Ante este panorama, el proyecto de implementación de un modelo de extensión y diagnóstico técnico financiero para productores de Aguachica, Cesar, surge como una respuesta crucial para abordar estas deficiencias y contribuir al desarrollo sostenible del sector agrícola y pecuario. Con un enfoque técnico y financiero, así como un servicio de diagnóstico personalizado, este proyecto busca proporcionar a los productores las herramientas necesarias para mejorar la productividad y la rentabilidad de sus fincas, impulsando así el crecimiento económico y el bienestar de las comunidades locales.

GENERALIDADES

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Tradicionalmente el desarrollo de las actividades productivas del sector agropecuario dentro del territorio nacional se ha venido desarrollando de manera tradicional y rudimentaria. Pese a los esfuerzos realizados en transferencia de tecnología y asistencia técnica, las buenas prácticas agrícolas han sido parcialmente implementadas y temas como la competitividad y la rentabilidad del sector agropecuario colombiano son duramente cuestionadas a diario.

Visualizar la finca o parcela como una empresa y llevar un análisis técnico - financiero de los procesos ha sido uno de los mayores desafíos de los últimos años, pues, el campesino promedio desarrolla sus actividades productivas sin llevar una retroalimentación clara de los procesos y sin analizar detalladamente las pérdidas económicas que puede estar sufriendo a raíz del mal manejo.

Con el debilitamiento de las unidades municipales de asistencia técnica agropecuaria UMATA, la capacitación y acompañamiento del sector agropecuario ha quedado mayoritariamente en manos de casas comerciales o entidades privadas, limitando el acceso al pequeño productor el cual queda sin un

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

acompañamiento idóneo en el desarrollo de sus labores.

En la zona de Aguachica, Cesar, muchos agricultores desarrollan sus procesos sin orientación calificada y se hace necesario el acompañamiento de gestores de empresas agropecuarias que realicen los respectivos diagnósticos de los predios, desde un enfoque técnico, normativo, económico y legal.

JUSTIFICACIÓN

Un gran porcentaje de la población rural colombiana desconoce temas relacionados con el manejo técnico y financiero de sus predios, por esta razón muchos productores realizan sus labores de forma rudimentaria y ven sus ingresos reducidos o limitados debido a las malas prácticas agropecuarias.

Factores como la no planificación de los procesos, la falta de asistencia técnica y la no realización de balances financieros de su empresa agropecuaria les impide maximizar sus utilidades y el crecimiento de su actividad productiva

De acuerdo con el Censo Nacional Agropecuario, existen 2,7 millones de productores en Colombia, de los cuales, poco más de 725 mil son residentes en el área rural dispersa censada. A su vez, de este total, más de 527 mil son jefes de hogar, principalmente hombres.

En cuanto al nivel educativo, el 57,4% de los productores residentes contaban con educación de Básica primaria, por sexo el 58,8% de los hombres y el 54,9% de las mujeres. El porcentaje de productores residentes que tuvo Ningún nivel educativo fue de 19,2%, el 18,5% de los hombres y 20,5% de las mujeres. Respecto al nivel escolar Universitario y Postgrado el 2,1% de los productores residentes declaró tener estudios, el 2,2% de las mujeres y el 2,1% de los hombres.

Ante este panorama se interpreta la necesidad de la capacitación al productor agropecuario nacional de forma integral, de modo que sea parte del desarrollo de este sector.

OBJETIVOS

Objetivo general

La puesta en marcha de un modelo de diagnóstico de predios rurales, desde un enfoque técnico financiero para productores agropecuarios de Aguachica, Cesar.

Objetivos específicos

- I. Caracterizar las prácticas técnico – financieras realizadas por los productores agropecuarios de Aguachica, Cesar
- II. Identificar las principales dificultades y desafíos que enfrentan los productores agropecuarios de Aguachica, Cesar en relación con la parte técnica y financiera de sus predios.
- III. Proponer estrategias y un protocolo de diagnóstico técnico financiero para productores agropecuarios de Aguachica, Cesar.

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

- IV. Evaluar el impacto de las prácticas agropecuarias tradicionales en la rentabilidad y sostenibilidad de los predios rurales de Aguachica, Cesar.

Contenido

En el Centro Agroempresarial Regional Cesar, ubicado en el municipio de Aguachica, Cesar, a un frente a la ruta nacional 45, cuyas coordenadas para su ubicación son: Latitud 8.302759y Longitud - 73.599592, dentro de las instalaciones del SENA, se llevó a cabo un proyecto que tiene que ver con diagnosticar y adecuar una finca, idea propuesta principalmente por aprendices del Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias de la ficha 2617624, esto con el objetivo de observar su viabilidad, rentabilidad y costos en el proceso de operación, con propósito de presentar y sustentar al terminar la etapa lectiva y proceder a realizar la etapa práctica. En el proyecto están expuestos los procesos que conllevan a diagnosticar y adecuar un predio incluyendo los costos operarios.

ESTUDIO DE MERCADO

SONDEO A PRODUCTORES AGROPECUARIOS EN EL MUNICIPIO DE AGUACHICA CESAR

Objetivo general

Identificar el público objetivo interesado en recibir un diagnóstico técnico y financiero para predios rurales, enfocado en las BPG y BPA.

Objetivos específicos

- Identificar el tipo de actividad económica de los productores encuestados (pequeño, mediano y grande) y su componente (agrícola, pecuario o mixto)
- Determinar el porcentaje de productores encuestados que reciben asistencia técnica y el tipo de acompañamiento que reciben en sus labores más frecuentes.
- Conocer el porcentaje de productores que realizan balances financieros y cuáles son los que en sus propias palabras utilizan.
- Precisar el porcentaje de productores que están familiarizados con las buenas prácticas ganaderas y agrícolas (BPG y BPA).
- Determinar el porcentaje de productores que están familiarizados con el concepto de diagnóstico técnico financiero y cuales han realizado este análisis.
- Conocer el porcentaje de productores que están interesados en recibir un servicio de diagnóstico técnico y financiero para sus fincas enfocado desde las BPG y BPA.

Método seleccionado

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

Se escogió un sondeo de mercado por cuestionario, realizado del 19 de febrero al 29 de febrero de 2023 a productores agropecuarios del municipio de Aguachica, principalmente en almacenes agro-veterinarios y agremiaciones.

Instrumento de sondeo

La aplicación de la encuesta se realizó personalmente y a través de formato en la plataforma Google forms.

Formulario de la encuesta

Compuesto por 8 preguntas

Tipo de muestra

Se tomó una muestra aleatoria explicando el objetivo de la encuesta.

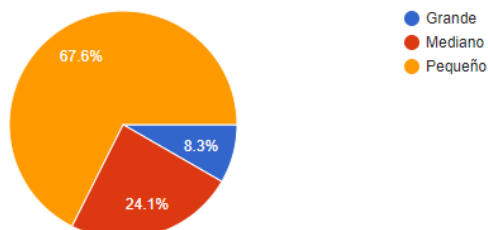
Segmentación del mercado

- Pequeños productores agropecuarios con bajo nivel de conocimiento técnico y alto interés en recibir asistencia técnica: Este segmento representa el 43.5% de la población objetivo.
- Medianos productores agropecuarios con nivel medio de conocimiento técnico y alto interés en recibir asistencia técnica: Este segmento representa el 24.1% de la población objetivo.
- Grandes productores agropecuarios con alto nivel de conocimiento técnico y medio interés en recibir asistencia técnica: Este segmento representa el 8.3% de la población objetivo.

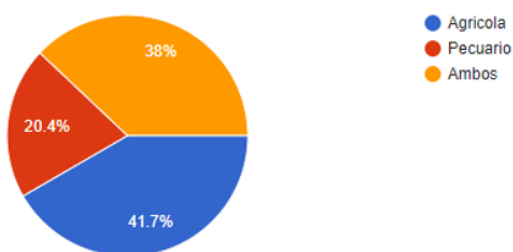
Encuesta de validación para la aceptación del producto

Resultados de la encuesta: se encuestaron 108 personas de manera aleatoria, arrojando los siguientes resultados:

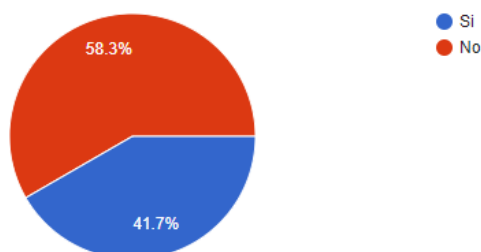
Tipo de productor: con esta pregunta se buscó determinar y clasificar a los productores en tres grupos; grandes productores (latifundistas), medianos productores y pequeños productores (minifundistas). Del total de encuestados, el 67.6% son pequeños productores, seguido del 24.1% medianos productores y el 8.3% grandes productores



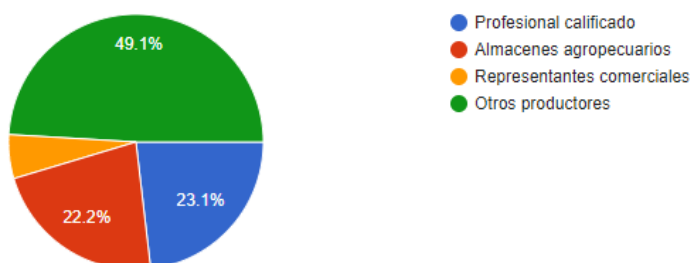
Sistema de producción: de los encuestados el mayor porcentaje pertenece a productores agrícolas (41.7%) seguido de productores pecuarios (38%) y productores dedicados ambas actividades con el (20.4%)



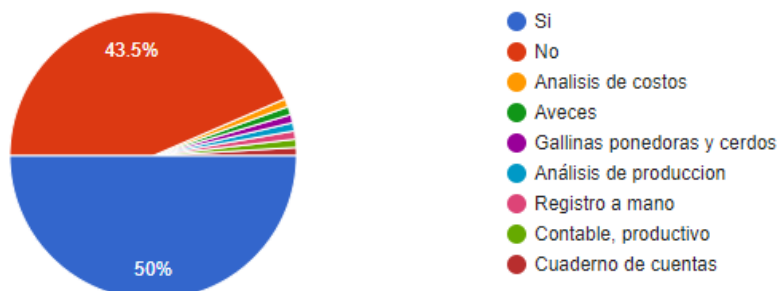
Asistencia agropecuaria: en este punto se indagó a los productores, si recibían algún tipo de asistencia técnica agropecuaria, respondiendo el 58.3% no recibir ningún tipo de asistencia frente a un 41.7% que manifestó recibir algún tipo de asistencia.



¿De quién recibe asistencia técnica en las labores cotidianas de su sistema productivo?: en este punto se le preguntó al encuestado sobre el actor encargado de transferir la asistencia técnica. El 49.1% de los encuestados refirió a otros productores como de quienes reciben algún tipo de asistencia agropecuaria, seguido de un 23.1% que reciben asistencia de un profesional calificado (médico veterinario, zootecnista, agrónomo, técnico o tecnólogo agropecuario). El 22.2% de los productores encuestados recibe algún tipo de asistencia de los vendedores de los almacenes agropecuarios, seguido del 5.6% que lo hace de profesionales representantes de casas comerciales.

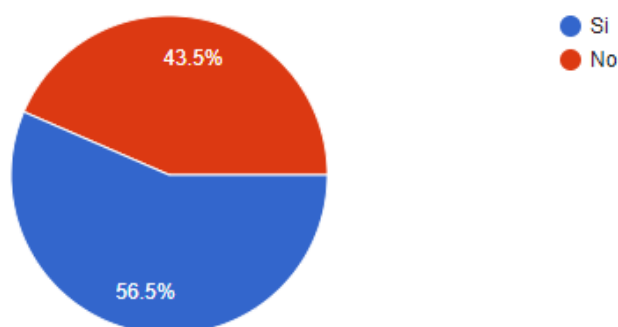


¿Realiza balances o análisis de costos de su actividad productiva? ¿Cuáles?: en esta pregunta se buscó determinar si las personas encuestadas realizan análisis de costos de sus actividades productivas y como las realizan, dando al productor de responder en sus propias palabras. El 43.5 % respondió no llevar ningún tipo de análisis mientras que el 56.5% restante asegura llevar análisis de costos o un sistema similar como control.

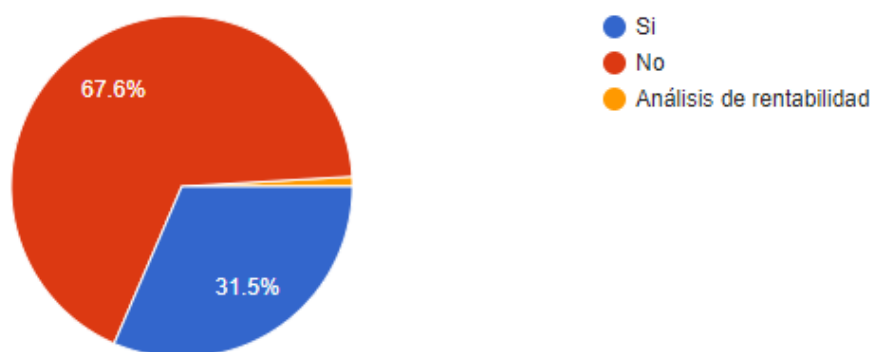


¿Conoce la importancia y ventajas de implementar las BPA y BPG en sus sistemas productivos?: al consultar a los productores encuestados sobre la importancia de las buenas prácticas agrícolas y pecuarias y sus beneficios la producción, el 56.5% manifestó tener conocimiento del tema

y su importancia, mientras que el 43.5% aseguró no conocer del tema o de las ventajas de su implementación.

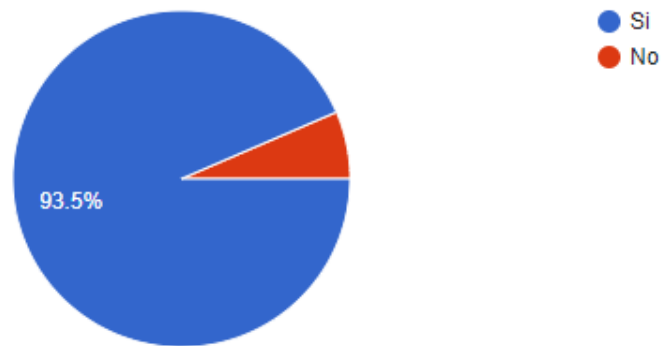


¿Ha realizado algún diagnostico técnico y financiero de su empresa agropecuaria o su sistema productivo agropecuario? ¿Cuál?: en esta pregunta se le explicó al productor el concepto de “diagnostico técnico-financiero a lo cual el 67.6% manifestó no haber realizado ningún tipo de diagnóstico, mientras que el 31.5% aseguró haber realizado algún tipo de análisis de este tipo.



¿Estaría interesado en recibir un servicio de extensión agropecuaria desde un enfoque técnico y financiero? El 93.5% de los encuestados manifestó estar interesado en recibir un servicio de asistencia técnica, desde un enfoque técnico y financiero, mientras que el 6.5% indicó no estar inclinado por esta opción.

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---



DISEÑO U/O ESTRATEGIA DE MERCADEO

Logo



Eslogan

Extensión y Diagnóstico Agropecuario

Estrategia de publicidad

La estrategia de publicidad será mediante presencia en eventos agropecuarios, marketing digital, materiales impresos como folletos, medios de comunicación masiva, y el vos a vos.

ESTUDIO TÉCNICO

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

TAMAÑO DEL PRODUCTO

FLUJOGRAMA DE PROCESO

Diagrama de flujo

DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

Salud y seguridad en el trabajo (SST)

Planteamiento de problema

El sector agropecuario colombiano es uno de los más importantes para la economía del país, pero también presenta altos índices de accidentalidad y enfermedades laborales. La implementación de un programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) adecuado es fundamental para proteger la vida y la salud de los trabajadores, aumentar la productividad y la competitividad del sector.

En Colombia, la Ley 1562 de 2012 establece el Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), el cual define las obligaciones de los empleadores y trabajadores en materia de SST. El Ministerio del Trabajo de Colombia es la entidad responsable de velar por el cumplimiento de la normativa en materia de SST.

Objetivo general

Evaluar y gestionar los riesgos laborales en el predio para adecuar, mediante la identificación de riesgos y la implementación de sus medidas preventivas, dando solución a las posibles problemáticas y riesgos que se encuentren en el lugar afectando el rendimiento productivo y colocando en riesgo la vida del trabajador. También promocionar la cultura de la seguridad y salud en el trabajo, y salud es un factor fundamental para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Objetivos específicos

- Identificar los riesgos laborales asociados con diferentes actividades agrícolas, incluyendo cultivos, ganadería y otras tareas específicas en una finca de treinta hectáreas.
- Capacitar a los trabajadores agrícolas sobre prácticas seguras de trabajo, procedimientos de emergencia y el uso adecuado de equipos de protección personal (EPP) relacionados con sus tareas específicas.
- Establecer un sistema de monitoreo y seguimiento para asegurar el cumplimiento continuo de las medidas de seguridad y salud ocupacional en la finca.

Justificación

El sector agropecuario colombiano es uno de los más importantes para la economía del país, pero también presenta altos índices de accidentalidad y enfermedades laborales. La implementación de un programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) adecuado es fundamental para proteger la vida y la salud de los trabajadores, aumentar la productividad y la competitividad del sector.

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje</p> <p>Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias</p> <p>2617624</p> <p>2024</p>	
---	--	---

En Colombia, la Ley 1562 de 2012 establece el Sistema General de Riesgos Laborales (SGRL), el cual define las obligaciones de los empleadores y trabajadores en materia de SST. El Ministerio del Trabajo de Colombia es la entidad responsable de velar por el cumplimiento de la normativa en materia de SST. En Colombia, el sector agropecuario juega un papel fundamental en la economía del país. Sin embargo, debido a las actividades y condiciones propias de este sector, existe una serie de riesgos laborales que afectan la salud y seguridad de los trabajadores.

Para abordar estas cuestiones, Colombia ha implementado normativas específicas en materia de SST, las cuales se rigen por la Ley 1562 de 2012 y el Decreto 1072 de 2015, entre otros documentos legales relacionados.

Posibles riesgos laborales

Riesgos químicos

En el sector agropecuario, los riesgos químicos representan una preocupación significativa debido a la exposición a pesticidas, fertilizantes y otros productos agroquímicos, los cuales pueden tener efectos adversos en la salud de los trabajadores. La exposición a estos productos puede ocurrir durante su aplicación, manipulación, almacenamiento o incluso a través de residuos en el medio ambiente de trabajo.

Según estudios realizados por Pérez et al. (2018), la exposición a pesticidas y otros agroquímicos ha sido asociada con diversos problemas de salud, incluyendo intoxicaciones agudas, enfermedades respiratorias, dermatitis, efectos neurotóxicos, entre otros. Los pesticidas, en particular, son una preocupación debido a su toxicidad y persistencia en el medio ambiente, lo que puede resultar en exposiciones crónicas a largo plazo.

La inhalación de vapores o aerosoles de pesticidas durante su aplicación es una ruta común de exposición que puede afectar el sistema respiratorio, causando irritación de las vías respiratorias, tos, dificultad para respirar e incluso enfermedades más graves como neumonitis química o enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Además, la exposición dérmica directa o a través de la ropa contaminada con pesticidas puede provocar irritación de la piel, dermatitis, alergias y otras afecciones cutáneas.

Para mitigar estos riesgos, es fundamental implementar medidas de control adecuadas, como el uso de equipos de protección personal (EPP) apropiados, tales como respiradores, guantes, gafas de seguridad y ropa de protección. Además, se deben establecer prácticas seguras de manipulación y aplicación de agroquímicos, incluyendo la capacitación de los trabajadores en el manejo seguro de estos productos, el uso de técnicas de aplicación que minimicen la generación de aerosoles y vapores, y la adecuada ventilación de los espacios de trabajo.

Riesgos físicos

Los riesgos físicos asociados con el manejo de maquinaria agrícola y herramientas en el sector agropecuario representan una preocupación importante en términos de seguridad laboral. (Gonzalez, 2019) Estos riesgos pueden dar lugar a una variedad de accidentes que van desde lesiones menores hasta incidentes graves que pueden resultar en discapacidad permanente o incluso la muerte de los trabajadores.

El manejo de maquinaria agrícola involucra riesgos como atrapamientos, golpes, cortes, caídas desde alturas elevadas, entre otros. Por ejemplo, las partes móviles de la maquinaria, como las cuchillas de las segadoras o las partes de transmisión, pueden causar lesiones

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

graves si una persona entra en contacto con ellas accidentalmente durante la operación de la máquina. Además, la falta de mantenimiento adecuado de la maquinaria agrícola puede aumentar el riesgo de accidentes. Las herramientas y equipos desgastados o defectuosos pueden funcionar de manera impredecible y aumentar la probabilidad de lesiones.

En cuanto al manejo de herramientas manuales, los riesgos físicos incluyen cortes, golpes, pinchazos y lesiones por objetos proyectados. Por ejemplo, el uso de herramientas como machetes, sierras o hachas sin las precauciones adecuadas, puede resultar en lesiones graves.

Riesgos biológicos

Los riesgos biológicos asociados con el contacto con animales, insectos y plantas en el sector agropecuario son una preocupación importante en términos de salud ocupacional. Estos riesgos pueden dar lugar a la transmisión de enfermedades que afectan tanto a los trabajadores agrícolas como a los residentes locales que interactúan con el entorno agrícola.

Según investigaciones realizadas por García et al. (2020), el contacto directo con animales, como ganado, aves de corral y fauna silvestre, puede aumentar el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas, incluyendo brucelosis, leptospirosis, tuberculosis bovina y fiebre Q. Estas enfermedades pueden transmitirse a través del contacto con secreciones corporales, como la saliva, la orina y las heces, así como a través de mordeduras y arañazos.

Además, el manejo de insectos y plagas agrícolas también conlleva riesgos biológicos. Por ejemplo, los trabajadores pueden estar expuestos a picaduras de insectos portadores de enfermedades como el dengue, la malaria o la enfermedad de Chagas. Del mismo modo, el contacto con plantas venenosas o alergénicas puede causar reacciones cutáneas o respiratorias adversas en los trabajadores.

Riesgos ergonómicos

Los riesgos ergonómicos, como la carga manual de objetos pesados, posturas forzadas y movimientos repetitivos son una preocupación significativa en el sector agropecuario debido a su asociación con lesiones musculo esqueléticas entre los trabajadores. Estas lesiones pueden afectar diversas partes del cuerpo, incluyendo la espalda, los hombros, las muñecas y las articulaciones, y pueden tener un impacto significativo en la salud y la capacidad de trabajo de los empleados.

Según investigaciones realizadas por Rodríguez et al. (2019), las actividades agrícolas que implican la manipulación manual de cargas pesadas, como la recolección manual de cultivos o el transporte de equipos agrícolas, pueden exponer a los trabajadores a un mayor riesgo de lesiones musculo esqueléticas, especialmente en la región lumbar y en las extremidades superiores. Además, las posturas forzadas y los movimientos repetitivos requeridos en ciertas tareas agrícolas, como el arado manual o el trabajo en invernaderos, también pueden contribuir al desarrollo de lesiones musculo esqueléticas a largo plazo.

Riesgos psicosociales

Los riesgos psicosociales en el sector agropecuario, como las jornadas laborales prolongadas, el aislamiento, el estrés y las condiciones climáticas extremas, pueden tener un impacto significativo en la salud mental y el bienestar de los trabajadores. Estos factores pueden contribuir al desarrollo de problemas de salud mental, como la ansiedad, la depresión, el agotamiento emocional y el síndrome de burnout, así como a un mayor riesgo de accidentes laborales y lesiones físicas.

Según investigaciones realizadas por López et al. (2021), las largas jornadas laborales en el sector

agropecuario, especialmente durante períodos de siembra y cosecha, pueden resultar en fatiga física y mental, lo que aumenta el riesgo de accidentes y lesiones en el trabajo. Además, el aislamiento social y la falta de interacción interpersonal debido a la naturaleza del trabajo agrícola pueden contribuir a sentimientos de soledad y estrés entre los trabajadores.

Las condiciones climáticas extremas, como altas temperaturas, exposición al sol y condiciones de humedad, también pueden tener un impacto negativo en la salud mental de los trabajadores agrícolas. La exposición prolongada a estas condiciones puede aumentar el estrés térmico y el riesgo de enfermedades relacionadas con el calor, así como contribuir a un mayor nivel de estrés psicológico.

Implementación de SST en el sector Agropecuario

Identificación y evaluación de riesgos


La identificación y evaluación de riesgos es un proceso fundamental en la gestión de la seguridad y salud ocupacional en cualquier sector, incluyendo el agropecuario. Este proceso implica identificar los peligros presentes en el lugar de trabajo, evaluar el nivel de riesgo asociado y tomar medidas para controlar o mitigar esos riesgos. La Norma Técnica Colombiana NTC-OHSAS 18001 proporciona pautas para realizar este proceso de manera efectiva.

Según investigaciones realizadas por Gómez et al. (2018), la identificación y evaluación de riesgos en el sector agropecuario es crucial debido a la amplia gama de actividades y condiciones de trabajo que pueden presentar riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores. Estos riesgos pueden incluir, entre otros, exposición a productos químicos, manipulación de maquinaria agrícola, condiciones climáticas extremas, trabajo en altura y riesgos biológicos asociados con el contacto con animales y plagas.







Proceso de identificación y evaluación de riesgos en el sector agropecuario

Identificación de peligros

Esta etapa implica identificar todos los peligros potenciales presentes en el lugar de trabajo, incluyendo actividades, equipos, materiales y condiciones ambientales que puedan representar un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores. Algunos identificadores de peligros son:

Nombre	Indica	imagen
Botiquín	Kit de primeros auxilios para tratar lesiones menores o emergencias médicas.	

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

Riesgo biológico	Exposición a agentes biológicos que pueden causar enfermedades o infecciones en el entorno agrícola.	
E.P. P	Equipamiento necesario para protegerse de riesgos laborales, como guantes, gafas, y casco.	
Peligro riesgo de tropiezo	Posibilidad de caerse o tropezar con objetos en el área de trabajo.	
Bodega	Espacio de almacenamiento para herramientas, productos químicos, o cosechas.	
Baños	Instalaciones sanitarias para la higiene personal de los trabajadores.	
Residuos peligrosos	Desechos que representan un riesgo para la salud o el medio ambiente y requieren manejo especial.	

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	--	---

<p>Peligro riesgo eléctrico</p>	<p>Posibilidad de descargas eléctricas debido a la presencia de cables o equipos eléctricos.</p>	
<p>precaución riesgo de caída</p>	<p>Advertencia sobre superficies resbaladizas o alturas que pueden causar caídas.</p>	
<p>Punto de encuentro</p>	<p>Lugar designado donde los trabajadores se reúnen en caso de emergencia.</p>	
<p>Ruta de evacuación</p>	<p>Camino preestablecido para salir de manera segura del área en caso de emergencia.</p>	

Evaluación de riesgos

Una vez identificados los peligros, se evalúa el nivel de riesgo asociado con cada uno de ellos. Esto implica determinar la probabilidad de que ocurra un incidente o accidente relacionado con el peligro y evaluar las posibles consecuencias en términos de lesiones o daños a la salud.

Control de riesgos

Basándose en los resultados de la evaluación de riesgos, se implementan medidas de control para reducir o eliminar los riesgos identificados. Estas medidas pueden incluir la implementación de procedimientos seguros de trabajo, el uso de equipos de protección personal, la modificación de equipos o instalaciones, la capacitación de los trabajadores y la supervisión regular de las prácticas de trabajo.

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

Capacitación y entrenamiento para los trabajadores en el uso seguro de equipos y en la prevención de accidentes

La capacitación y el entrenamiento para los trabajadores en el uso seguro de equipos y en la prevención de accidentes son aspectos fundamentales en la promoción de un entorno de trabajo seguro y saludable. Estos programas educativos están diseñados para proporcionar a los trabajadores los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para realizar sus tareas de manera segura, identificar y controlar los riesgos laborales, y responder adecuadamente a situaciones de emergencia.

Según investigaciones realizadas por Morales et al. (2020), la capacitación y el entrenamiento efectivos pueden ayudar a reducir la incidencia de accidentes y lesiones en el lugar de trabajo, mejorar la conciencia de seguridad entre los trabajadores y promover una cultura de seguridad en la organización. Estos programas de capacitación suelen incluir una combinación de sesiones teóricas y prácticas, que abarcan temas como el uso adecuado de equipos de protección personal (EPP), procedimientos seguros de trabajo, identificación de peligros, prevención de caídas, manipulación segura de productos químicos, entre otros.

La capacitación y el entrenamiento en seguridad laboral pueden ser impartidos por personal interno de la empresa, consultores externos o instituciones educativas especializadas en seguridad y salud ocupacional. Estos programas suelen adaptarse a las necesidades específicas de la industria y el lugar de trabajo, teniendo en cuenta los riesgos particulares presentes en cada entorno laboral.

Provisión de equipos de protección personal adecuados, como guantes, gafas de seguridad, mascarillas, entre otros

La provisión de equipos de protección personal (EPP) adecuados, como guantes, gafas de seguridad, mascarillas y otros, es crucial para proteger la salud y la seguridad de los trabajadores en diversos entornos laborales, incluido el sector agropecuario. Estos equipos están diseñados para proteger a los trabajadores contra riesgos específicos en el lugar de trabajo, como lesiones, enfermedades profesionales y exposición a sustancias peligrosas.

De acuerdo con investigaciones realizadas por Martínez et al. (2019), la provisión y el uso adecuado de EPP son componentes esenciales de un programa integral de seguridad y salud ocupacional en el sector agropecuario. Los autores destacan que la selección adecuada de EPP debe basarse en una evaluación de riesgos específica del lugar de trabajo, teniendo en cuenta los peligros presentes y las tareas realizadas por los trabajadores.

Es importante que los empleadores proporcionen a los trabajadores EPP que cumplan con las normativas y estándares de seguridad aplicables, y que sean adecuados para las condiciones y riesgos específicos presentes en el lugar de trabajo. Además, es fundamental capacitar a los trabajadores sobre el uso correcto, el mantenimiento y el almacenamiento de los EPP, así como sobre la importancia de utilizarlos en todo momento cuando estén expuestos a riesgos laborales.

La provisión de EPP adecuados puede incluir una variedad de elementos, según los riesgos presentes en el entorno laboral. Algunos ejemplos comunes de EPP utilizados en el sector agropecuario incluyen:

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

- Guantes resistentes a productos químicos para proteger las manos contra sustancias peligrosas.
- Gafas de seguridad para proteger los ojos contra partículas voladoras, líquidos corrosivos u otros peligros.
- Mascarillas o respiradores para proteger contra la inhalación de polvo, gases, vapores o aerosoles nocivos.
- Ropa de protección, como trajes o delantales, para proteger la piel contra sustancias químicas, radiación solar o lesiones mecánicas.
- Calzado de seguridad con punta de acero para proteger los pies contra lesiones por aplastamiento o perforación.

Vigilancia periódica de la salud de los trabajadores

La vigilancia periódica de la salud de los trabajadores es un aspecto fundamental de la gestión de la seguridad y la salud ocupacional en cualquier sector, incluido el agropecuario. Este proceso implica la evaluación regular de la salud de los trabajadores para identificar posibles efectos adversos derivados de la exposición a riesgos ocupacionales y para detectar precozmente cualquier enfermedad relacionada con el trabajo.

Según investigaciones realizadas por Díaz et al. (2020), la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores en el sector agropecuario es crucial debido a la naturaleza de las actividades realizadas y a los riesgos asociados con la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos presentes en el entorno laboral. Esta vigilancia puede incluir exámenes médicos regulares, pruebas de función pulmonar, análisis de sangre y orina, evaluaciones de audición y otros procedimientos médicos según sea necesario para evaluar la salud de los trabajadores.

Los autores señalan que la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores no solo contribuye a proteger la salud y el bienestar de los empleados, sino que también permite a los empleadores identificar áreas de mejora en el control de riesgos ocupacionales y en la implementación de medidas preventivas. Además, esta vigilancia puede ayudar a detectar tempranamente enfermedades ocupacionales o lesiones relacionadas con el trabajo, permitiendo una intervención rápida y efectiva para prevenir complicaciones adicionales.

Es importante que la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores sea realizada por profesionales de la salud capacitados y competentes, y que se base en protocolos y estándares reconocidos internacionalmente. Además, es fundamental que los trabajadores participen activamente en este proceso y que se respete su confidencialidad médica en todo momento.

Cumplimiento de las normativas legales vigentes en materia de SST

El cumplimiento de las normativas legales vigentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es un aspecto fundamental para garantizar ambientes laborales seguros y saludables en cualquier sector, incluido el agropecuario. Estas normativas establecen requisitos y estándares mínimos que deben cumplir los empleadores para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo.

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

Según investigaciones realizadas por Hernández et al. (2021), el cumplimiento de las normativas legales en materia de SST en el sector agropecuario es crucial debido a los diversos riesgos presentes en este entorno laboral, como los riesgos químicos, físicos, biológicos y ergonómicos. Las normativas legales suelen abordar aspectos como la prevención de accidentes laborales, el manejo seguro de productos químicos, el uso adecuado de equipos de protección personal, la capacitación de los trabajadores en seguridad laboral, entre otros.

Los autores destacan que el cumplimiento de las normativas legales en materia de SST no solo es una obligación legal para los empleadores, sino que también contribuye a proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, a prevenir accidentes y lesiones laborales, y a promover una cultura de seguridad en la organización. Además, el cumplimiento de estas normativas puede ayudar a reducir los costos asociados con accidentes y enfermedades laborales, así como a evitar sanciones y multas por incumplimiento de la ley.

Es importante que los empleadores estén familiarizados con las normativas legales vigentes en materia de SST y que implementen medidas efectivas para cumplir con estos requisitos. Esto puede incluir la realización de evaluaciones de riesgos laborales, la implementación de medidas de control de riesgos, la capacitación y entrenamiento de los trabajadores en seguridad laboral, la provisión de equipos de protección personal adecuados, entre otros.

En Colombia, las normativas legales vigentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) incluyen principalmente:

- Ley 1562 de 2012: Esta ley establece el Sistema de Riesgos Laborales (SRL) en Colombia, que tiene como objetivo garantizar la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como la atención integral de los trabajadores afectados por estos eventos.
- Decreto 1072 de 2015: Este decreto reglamenta el Sistema de Riesgos Laborales en Colombia y establece las disposiciones en materia de SST, incluyendo las obligaciones de los empleadores, los derechos de los trabajadores y los procedimientos para la prevención de riesgos laborales.
- Resolución 0312 de 2019: Esta resolución establece los requisitos mínimos para el funcionamiento de los Programas de Salud Ocupacional en empresas en Colombia, incluyendo la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, así como la promoción de la salud y la prevención de enfermedades laborales.
- Resolución 1401 de 2007: Esta resolución establece las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en empresas en Colombia, incluyendo los requisitos para la identificación, evaluación y control de riesgos laborales, así como la capacitación de los trabajadores en materia de SST.

En Colombia, el empleador está obligado a realizar aportes a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y a la seguridad social del trabajador, como parte de la protección y beneficios que se ofrecen a los empleados. Estos aportes son adicionales al salario que recibe el trabajador y varían según la clasificación de riesgo de la actividad laboral, el salario del trabajador y otras variables. Los aportes a la ARL y seguridad social del trabajador incluyen:

Aportes a la ARL

Estos aportes son obligatorios y se calculan como un porcentaje del salario del trabajador, basado en la clasificación de riesgo de la actividad económica. La tarifa de cotización a la ARL se determina por la Junta Directiva del Sistema de Riesgos Laborales y varía según la actividad económica y el nivel de riesgo asociado. Es importante verificar la tarifa específica aplicable a la actividad agrícola y la clasificación de riesgo de la finca.

Seguridad Social

Los empleadores también están obligados a realizar aportes a la seguridad social del trabajador, que incluye la salud, pensión y riesgos laborales. Estos aportes son calculados como un porcentaje del salario del trabajador y varían según el régimen al que esté afiliado el empleado (régimen contributivo o subsidiado).

Clase De Riesgo	Tarifa	Actividades
I	0.522%	Financieras, trabajos de oficina, administrativos, centros educativos, restaurantes.
II	1.044%	Algunos procesos manufactureros como fabricación de tapetes, tejidos, confecciones y flores artificiales, almacén por departamentos, algunas labores agrícolas.
III	2.436%	Algunos procesos manufactureros como la fabricación de agujas, alcohóles y artículos de cuero.
IV	4.350%	Procesos manufactureros como fabricación de aceites, cervezas, vidrios, procesos de galvanización, transportes y servicios de vigilancia privada.
V	6.960%	Areneras, manejo de asbesto, bomberos, manejo de explosivos, construcción y explotación petrolera.


<https://positiva.gov.co/como-afiliarme>

La ley que establece que el empleador es el único responsable de pagar la cotización a la ARL por sus trabajadores es el Decreto Ley 1295 de 1994.

1.7.3 Costos
Elementos de Protección Personal (EPP) para

Trabajadores del Campo (SST) y Costos Estimados

Costos

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

Ítem	Función	Cantidad	Valor unitario
Gafas de seguridad	polvo, salpicadura, golpes	1	\$ 67.000,00
Careta	Protección facial completa	1	\$ 24.900,00
Oídos			
Tapones auditivos	Ruido excesivo	50	\$ 34.500,00
Respiración			
Mascarilla anti polvo	Polvo, partículas	10	\$ 12.000,00
Respirador con filtros	Gases, vapores	1	\$ 179.000,00
Manos			
Guantes de trabajo	Cortes, productos químicos	1	\$ 17.900,00
Guantes de nitrilo	Químicos, productos fitosanitarios	12	\$ 49.000,00
Tronco			
Camisa de manga larga	Sol, frío, roces	1	\$ 79.000,00
Overol	Protección general, químicos	1	\$ 36.000,00
Piernas y pies			
Pantalón de trabajo	Rasguños, cortes, roces	1	\$ 34.000,00
Botas de seguridad	Caídas de objetos, golpes, pinchazos	1	\$ 285.000,00
Otros			
Protector solar	Radiación UV	1	\$ 20.000,00
Repelentes de insectos	Picaduras de insectos	1	\$ 20.000,00
TOTAL		84	\$ 952.300,00

Conclusiones

La implementación de un programa integral de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el sector agropecuario colombiano es esencial para proteger la vida y la salud de los trabajadores, así como para aumentar la productividad y la competitividad del sector. La identificación y evaluación de riesgos, la capacitación y entrenamiento de los trabajadores en prácticas seguras, la provisión de equipos de protección personal adecuados, la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores y el cumplimiento de las normativas legales vigentes en materia de SST son aspectos fundamentales para promover un

	<p>Servicio Nacional de Aprendizaje Centro Agroempresarial</p> <p>Tecnólogo en Gestión de Empresas Agropecuarias 2617624 2024</p>	
---	---	---

entorno laboral seguro y saludable. Además, la colaboración entre empleadores, trabajadores, entidades gubernamentales y administradoras de riesgos laborales es clave para garantizar el éxito de los programas de SST y para proteger el bienestar de todos los involucrados en el sector agropecuario.

