

	<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

JHON AIFER ARRIETA PARRA
JUAN CARLOS MATTOS CAMARGO

**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.

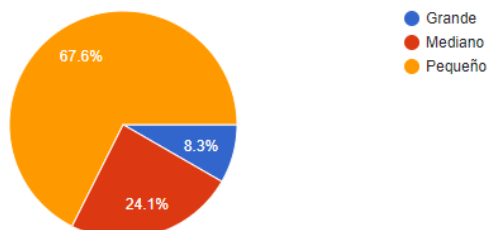
Segmentación del mercado

- 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.

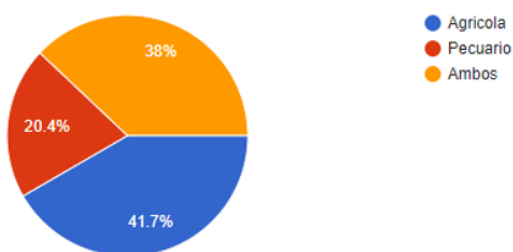
Encuesta de validación para la aceptación del producto

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

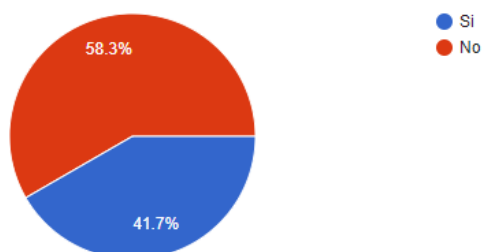
Tipo de productor: con esta pregunta se buscó determinar y clasificar a los productores en tres grupos; grandes productores (latifundistas), medianos productores y pequeños productores (minifundistas). Del total de encuestados, el 67.6% son pequeños productores, seguido del 24.1% medianos productores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



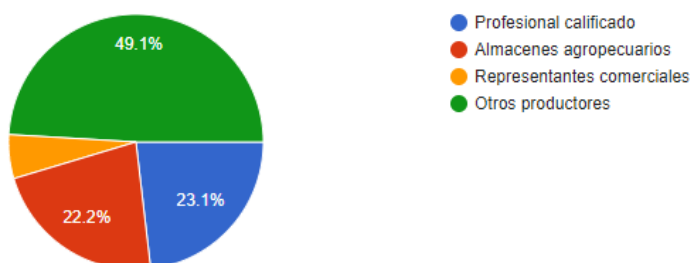
Sistema de producción: de los encuestados el mayor porcentaje pertenece a productores agrícolas (41.7%) seguido de productores pecuarios (38%) y productores dedicados ambas actividades con el (20.4%)



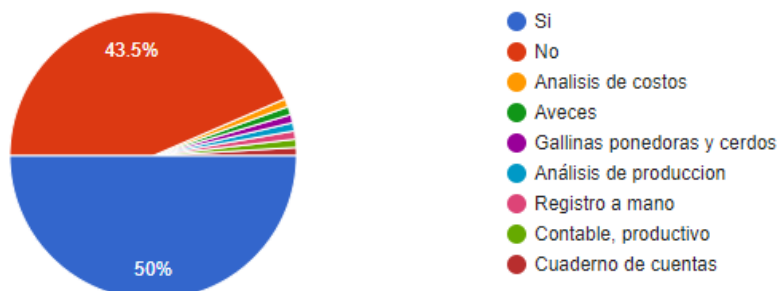
Asistencia agropecuaria: en este punto se indagó a los productores, si recibían algún tipo de asistencia técnica agropecuaria, respondiendo el 58.3% no recibir ningún tipo de asistencia frente a un 41.7% que manifestó recibir algún tipo de asistencia.



¿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.

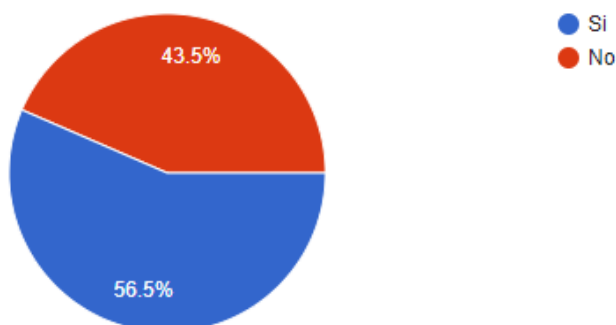


¿Realiza balances o análisis de costos de su actividad productiva? ¿Cuáles?: en esta pregunta se buscó determinar si las personas encuestadas realizan análisis de costos de sus actividades productivas y como las realizan, dando al productor de responder en sus propias palabras. El 43.5 % respondió no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

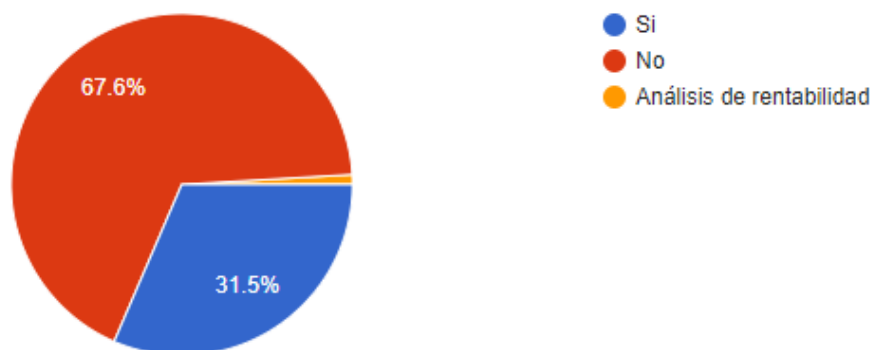


¿Conoce la importancia y ventajas de implementar las BPA y BPG en sus sistemas productivos?: al consultar a los productores encuestados sobre la importancia de las buenas prácticas agrícolas y pecuarias y sus beneficios la producción, el 56.5% manifestó tener conocimiento del tema

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

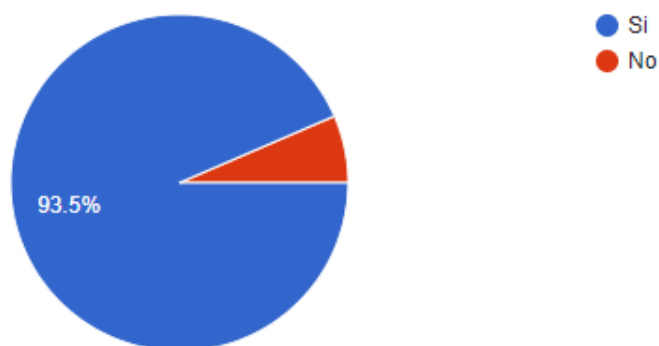


¿Ha realizado algún diagnostico técnico y financiero de su empresa agropecuaria o su sistema productivo agropecuario? ¿Cuál?: en esta pregunta se le explicó al productor el concepto de “diagnostico técnico-financiero a lo cual el 67.6% manifestó no haber realizado ningún tipo de diagnóstico, mientras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

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.

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

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 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

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

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

- V. Caracterizar las prácticas técnico – financieras realizadas por los productores agropecuarios de Aguachica, Cesar
- VI. 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.
- VII. Proponer estrategias y un protocolo de diagnóstico técnico financiero para productores agropecuarios de Aguachica, Cesar.
- VIII. 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

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

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

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

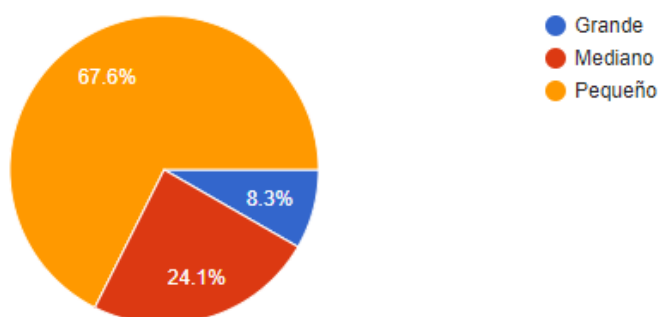


ilustración 1

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%)

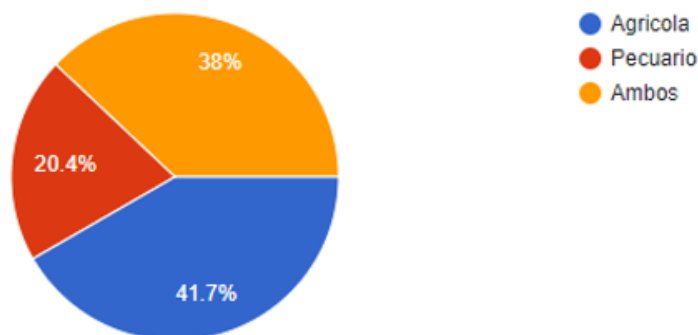


ilustración 2

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.

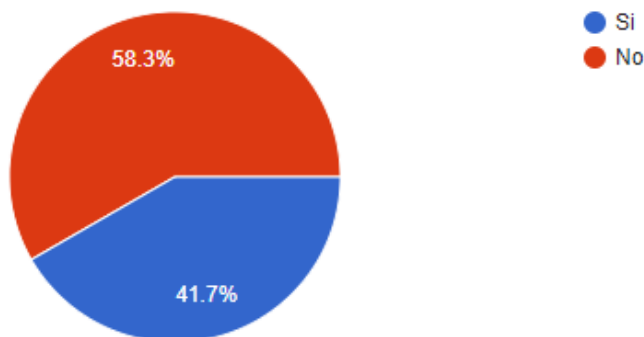


ilustración 3

¿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.

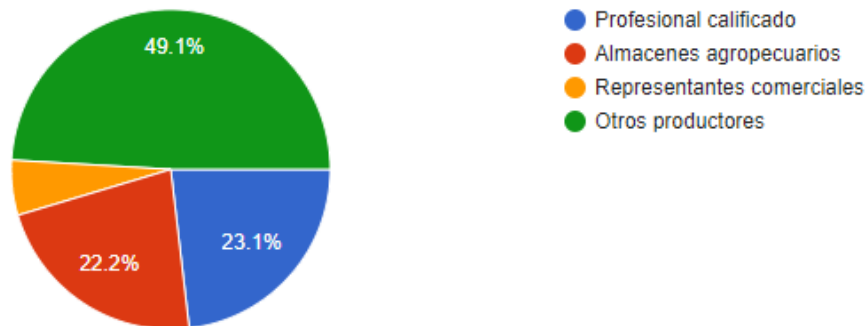


ilustración 4

¿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.

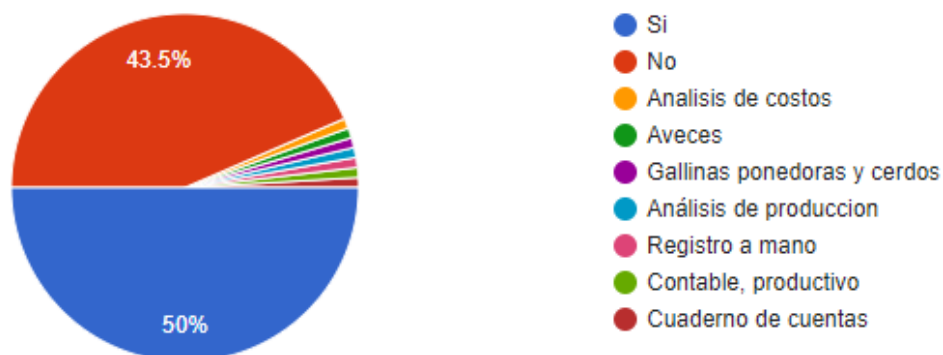


ilustración 5

¿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.

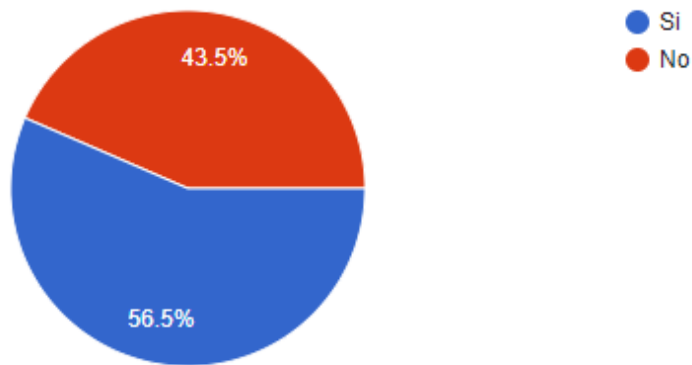


ilustración 6

¿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.

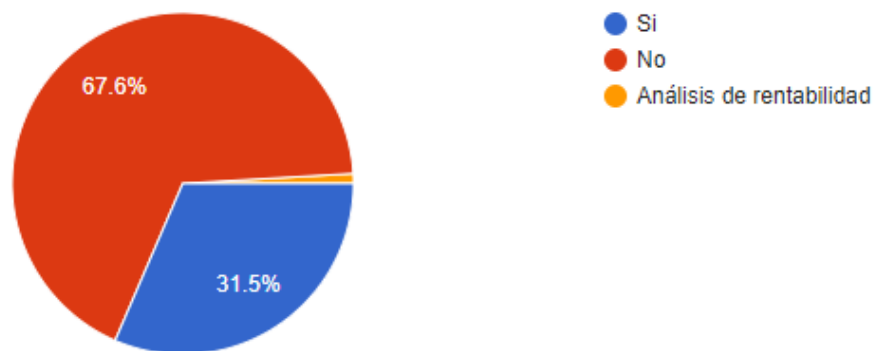


ilustración 7

¿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>	
---	---	---

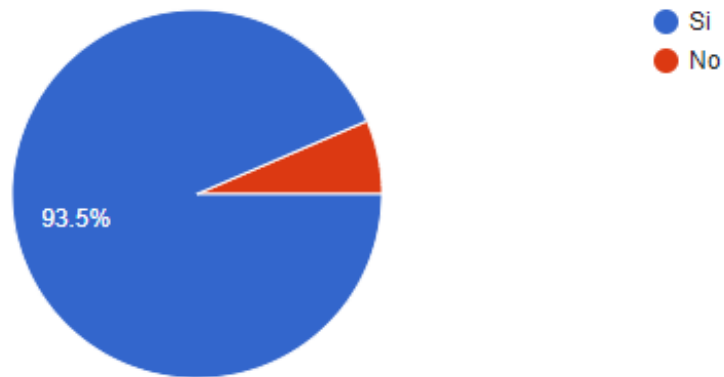


ilustración 8

DISEÑO U/O ESTRATEGIA DE MERCADEO

Logo



Eslogan

Extensión y Diagnóstico Agropecuario

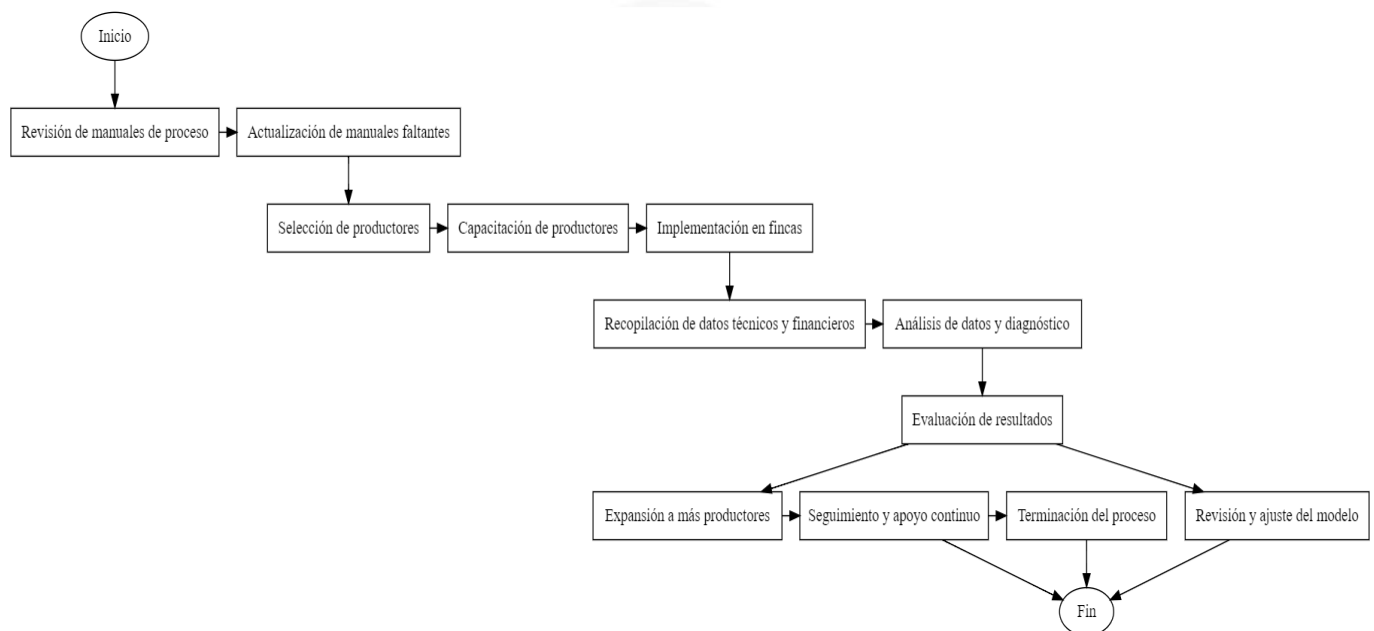
Estrategia de publicidad

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

FLUJOGRAMA DE PROCESO

Diagrama de flujo



DESCRIPCIÓN DE LOS PROCESOS

Infraestructura y manejo del terreno

Cercas

Introducción

Una de las principales funciones de los cercados en el campo es limitar o excluir a los animales de determinadas zonas para mantener una mejor organización de los potreros y sistemas productivos, a su vez, se encarga de proteger o dividir la propiedad y evitar discordias entre productores. Estos sistemas de cercados iniciaron con una estructura simple compuesta por postes de maderas y alambres de púas, según un artículo publicado por "Contexto ganadero", los productores se encargaron de modificar o mejorar estos cercamientos para optimizar el cuidado de sus unidades productivas y facilitar el manejo de sus reses en el pastoreo, añadiendo materiales como el concreto, alambres con

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

electricidad e incluso optar por la implementación de árboles en el cercado para contribuir con el medio ambiente. No obstante, se habla de que muchos productores aún hacen uso de cercados simples, esto porque es una de las estructuras más conocidas, sin embargo, no es la más eficiente para las explotaciones ni la más económica para el bolsillo del productor, por esa razón el enfoque de este segmento de la guía es brindar la información de los tipos de cercados que son fáciles y asequibles para los productores pequeños y medianos, con un paso a paso de su instalación y mantenimiento.

Planteamiento del problema

Para el productor uno de los factores importantes dentro de su predio es organizar las áreas que se destinarán a diferentes sectores productivos para evitar accidentes como la pérdida de sus especies productivas, pérdida de sus cultivos agrícolas o bien que las especies productivas de su predio invadan los cultivos, a su vez, evitar discordias entre productores que pueden adueñarse de lotes o invadirlos por no haber una señalización que indique que el mismo cuenta con un propietario.

Objetivo general

Establecer una guía sobre la instalación, el mantenimiento y las ventajas de cada tipo de cercas permitiendo al productor seleccionar la mejor opción para sus necesidades según su presupuesto y preferencia ambiental.

Objetivos específicos

- Identificar cuáles son los tipos de cercados más asequibles para los productores pequeños y medianos.
- Clasificar la información de los tipos de cercados según su instalación, mantenimiento y ventajas.
- Brindar una guía con la información precisa para que el productor pueda hacer una comparación y escoger la mejor opción de cercado para su predio.

Justificación

Los cercados se encargan de delimitar aquellas áreas que el productor a destinado para diferentes producciones en su propiedad y evitar pérdidas de estas, así mismo, divide las tierras de los diferentes propietarios y evitar riñas entre ambos, con el tiempo el cercado se ha encargado no sólo de delimitar y permitir un manejo dentro de la producción, sino que su estructura se ha modificado para evitar que intrusos accedan a la propiedad privada de los productores para generar pérdidas.

Tipos de cercados

Cuando se habla de cercados, se entiende que existen diversas estructuras compuestas por una gran

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

variedad de materiales, en esta guía se mencionan tres tipos de cercas que cuentan con una fácil instalación y mantenimiento para todos los productores:

Cercas eléctricas.

Cercas de púas.

Cercas vivas.

Se brindará una descripción de cada tipo de cerca para mayor comprensión y un paso a paso de su instalación y mantenimiento, también se menciona cual es la ventaja de cada tipo de cerca para que el productor pueda tener una libre comparación entre las opciones brindada al momento de decidir qué cercado será el mejor para delimitar sus predios y proteger su propiedad.

Cerca eléctrica

Conocida como cerca eléctrica, valla electrificada o cerco eléctrico, es un sistema de seguridad que utiliza impulsos eléctricos de alta tensión para disuadir a intrusos o animales de una propiedad.

Instalación

Montar una cerca eléctrica requiere precaución y conocimiento para garantizar la seguridad de las personas y animales

- Selección de ubicación o lugar adecuado para la cerca. Asegúrate de que haya acceso a una fuente de energía, como una batería o una toma de corriente
- Contratar los servicios de un técnico especializado que se encargue de la instalación y pruebas.
- Adquiere los componentes necesarios, que suelen incluir el impulsor eléctrico, desviador de rayos aisladores, alambre conductor, postes, y una fuente de energía.
- Instalar un pulsador o sistemas de encendido/apagado de la cerca en la entrada al perímetro para activarla y desactivarla de forma segura.
- Verificación del voltaje de operación el cual no debe superar los 10.000 voltios, ya que este es el máximo permitido.
- Solicitar concepto técnico al ente territorial para la obra eléctrica antes de energizar la cerca.
- Conectar correctamente el sistema de puesta a tierra con varillas copperweld enterradas al menos 50 cm y 3.5m de distancia. Esto es fundamental para el funcionamiento seguro.
- Colocar soportes de concreto o madera dura para tensar el cable conductor. La distancia entre soportes debe ser de 10 a 15 metros.
- El cable conductor de corriente debe estar aislado y fuera del alcance de personas y animales. Se recomienda enterrarlo a una profundidad mínima de 30 cm.

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

- Colocar las señalizaciones de advertencia mínimo cada 10 metros con letreros visibles que indiquen "Peligro - Cerca Eléctrica".
- Realizar prueba de seguridad antes de activar la cerca eléctrica, verifica que no haya objetos extraños en contacto con el alambre y que no haya problemas de conexión eléctrica



Mantenimiento de cercos eléctricos

- Verificar que el cerco no haga contacto con las plantas.
- Buscar señales de corrosión.
- Revisar los estados de los postes.
- Inspeccionar el alambrado y los aisladores.
- Calibrar los sensores de flexión.

Ventajas

Las cercas eléctricas son un sistema de seguridad eficaz y versátil que se puede utilizar para proteger una amplia variedad de propiedades. Son una buena opción para aquellos que buscan una forma efectiva de disuadir a intrusos o animales.

Cerca de púas

Implementar un cercado de púas es una opción muy utilizada para realizar cerramientos perimetrales de fincas, campos, etc. Brinda protección frente a intrusos, así como para contener animales dentro de

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

un territorio.

Instalación

Es importante tener en cuenta los consejos a seguir para montar un cerramiento efectivo con alambre de púas los cuales son:

- En la cerca perimetral la altura mínima permitida es de 2 metros. Si está en una esquina o cara a una vía pública.
- Se debe tener en cuenta que los Se deben usar materiales resistentes que brindan realizar un cerramiento con alambre de púas.
- Elegir correctamente el tipo de alambre según sus necesidades, por ejemplo, de torsión más o menos gruesa.
- Seleccionar adecuadamente los postes soporte, preferiblemente de madera dura o concreto. Deben estar firmemente anclados en el suelo.
- Calcular bien la distancia entre postes, que suele ser de 2 a 3 metros.
- Tensar bien el alambre utilizando tensores o varillas de metal. Esto otorga firmeza.
- Colocar 3 o 4 hileras horizontales de alambre superpuestas para mayor seguridad.
- Incluir alambres de púas en la parte superior e inferior para disuadir la entrada por arriba o por debajo.



Mantenimiento de cerco de púas:

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

- Busca signos de corrosión, deformidades o cualquier otro daño potencial. Identificar problemas a tiempo es clave para un mantenimiento efectivo.
- Rotación del Stock.
- Utiliza lubricantes específicos para alambre de púas en las áreas propensas a la fricción.
- Si identificas algún daño durante las inspecciones, realiza las reparaciones necesarias de inmediato.
- Considera la aplicación de un recubrimiento anticorrosivo en lugares propensos a la oxidación.

Ventajas:

Permite realizar un cerramiento de alambre de púas sólido y con la seguridad necesaria para cada caso de uso de seguridad.

Cercas vivas

La utilización de cercas vivas son una alternativa ecológica a las cercas de alambre o madera. Consisten en una hilera de árboles y arbustos plantados muy juntos que delimitan y aíslan una propiedad.

Instalación:

Aquí las recomendaciones para establecer una cerca viva:

- Elegir especies adaptadas al clima y suelo de la zona. Las más usadas son matarratón, moringa, leucaena.
- Preparar bien el terreno eliminando malezas previamente.
- Marcar con estacas la ubicación de la cerca para el punteado o ahoyado.
- El punteado debe tener 40 cm de ancho por 40 cm de profundidad.
- Plantar los arbustos cada 10 m aproximadamente para formar una hilera densa y cada.
- Colocar una malla protectora alrededor para evitar malezas y daños iniciales.
- Regar abundantemente especialmente los primeros veranos.
- Podar periódicamente para estimular el crecimiento lateral y densidad
- 9.Complementar con postes en las esquinas y portones de acceso



Mantenimiento de cercas vivas:

- Poda: En esta se deben eliminar las ramas de las copas de los árboles, por lo que la primera poda luego del establecimiento debe realizarse a los dos años.
- Raleo: Esta práctica permite el aprovechamiento o eliminación de árboles al momento en que sus copas se juntan.

Ventajas

Implementar esta metodología asegura el establecimiento exitoso de cercas vivas longevas y libres de brechas. Lo cual la convierte en una alternativa ecológica, estética y autosustentable.

Tabla comparativa

Tipo de cercado	Presupuesto	Seguridad	Estética	Mantenimiento	Sostenibilidad
Cercas eléctricas	Alto	Alto	Bajo	Regular	Bajo
Cercas de púas	Bajo	Moderado	Moderado	Regular	Bajo
Cercas vivas	Bajo	Bajo	Alto	Regular	Alto

Costos

PRODUCTO	PRECIO UNITARIO
Impulsor	\$ 510,00

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

Cuchilla doble tiro	\$ 20,00
Alambre galvanizado calibre 14 x 350mts	\$ 244,40
Alambre galvanizado calibre 14 x 400mts	\$ 251,60
Manguera encauchada	\$ 40,00
Varillas copperweld	\$ 90,00
Desviador de rayo	\$ 30,00
Tensor	\$ 6,00
Aislador de puntilla x 100 uni	\$ 25,00
Puntillas	\$ 5,50
Aislador terminal x 50 uni	\$ 25,00
Llave tensora	\$ 4,00
Postes concretos	\$ 35,000.00
Postes de madera	\$ 15,000.00
Postes de hierro 2 mts perforado	\$ 66,000.00
Postes de fibra	\$ 14,10
multímetro	\$ 47,00
multímetro digital	\$ 250,00
Alambre de púas galvanizado cal 14 x 400mts	\$ 531,40
Alambre de púas galvanizado cal 14 x 350mts	\$ 223,10
Grapas	\$ 10,00
Metro	\$ 28,00
Paladraga	\$ 65,00
Palín aullador sin cabo	\$ 21,80
Alicate	\$ 16,00
Barra	\$ 89,80
Martillo	\$ 25,00
Alicate diablo gavlán	\$ 60,00
Machete	\$ 17,70
Nivel	\$ 8,00
Guantes de carnaza	\$ 11,60
Fumigadora manual 20 litros	\$ 399,00
Guadaña guarna	\$ 1,970,000
Cuchilla guadaña	\$ 12,00
Yoyó guadaña	\$ 40,00
Plomada	\$ 14,00

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

Total	\$ 5,221,000
-------	--------------

ACTIVIDAD	TIEMPO	DISTANCIA	CANTIDAD	VALOR
instalación por parte del técnico	4 horas	Conexión del impulsor	1 impulsor y sus	\$ 300,000
		hasta las cercas electrica	componentes	
INSTALACIÓN DE POSTES (cerca eléctrica)		100 METROS	10 POSTES	\$ 12,000
	4 HORAS			
instalación y tensión de alambre galvanizado	4 horas	100 metros	10 postes	\$ 6,000
INSTALACIÓN DE POSTES (cerca de púas)	24 HORAS	100 METROS	50 POSTES	\$ 12,000
instalación y tensión de alambre de púas	8 horas	100 metros	50 postes	\$ 8,000
Mantenimiento de cerca	Varía según la actividad		Por contrato	

Mantenimiento de cercas	
Guardarraya	\$60,000.00
Guadañar	\$60,000.00
Poda	\$50,000.00
Boquilla (cortina plana)	\$6,000.00
Tención de alambres x día	\$60,000.00
Cambio de postes	\$3,000.00
Potenzol	\$30,300.00
Panzer galón	\$80,500.00
Trópico galón	\$85,600.00
Glifosol	\$306,500.00
Lindero litro	\$93,000.00
Gramoxone	\$100,000.00
Contactar	\$294,200.00
Guadaña 150 gramos	\$140,000.00

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

Total	\$1,369,100.00
-------	----------------

Conclusión

Este informe nos proporciona información completa sobre los tipos de cercados más accesibles para productores pequeños y medianos. La elección del tipo adecuado dependerá de las necesidades específicas de cada caso. Se recomienda evaluar las opciones cuidadosamente, priorizar la seguridad y realizar un mantenimiento regular para garantizar la funcionalidad y durabilidad del cercado.

