



Universidad del Azuay
Facultad de Ciencia y Tecnología
Carrera de Ingeniería de la Producción

**Plan de mejora para la cadena de suministro del
cultivo de caña de azúcar. caso aplicado: Finca
Cañicultora “EL Vergel”**

Trabajo previo a la obtención del grado académico de Ingeniero de la
Producción

Autor:

Carlos Alberto Mendieta Solano

Director:

Pedro José Crespo Vintimilla

Cuenca – Ecuador

2023

DEDICATORIA

Dedicada a todos aquellos que lo hicieron posible

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi profunda gratitud y orgullo al presentar mi tesis de grado. Agradezco enormemente el constante apoyo y orientación durante este emocionante viaje académico.

Cada página de esta tesis refleja el arduo trabajo, la dedicación y la perseverancia invertidos. La guía experta y los valiosos consejos han sido fundamentales para alcanzar este importante hito en mi carrera académica.

Además, quiero resaltar mi orgullo por la carrera que he elegido. La Ingeniería de la Producción ha sido una fuente constante de crecimiento y descubrimiento de mi verdadera pasión. A través de esta tesis, he podido contribuir significativamente al campo, lo cual me llena de satisfacción y gratitud.

En este momento de celebración, también quiero reconocer la presencia constante de Dios en mi vida. Su gracia y guía han sido mi fuerza e inspiración durante todo este proceso.

Asimismo, quiero expresar mi amor y agradecimiento a mi familia. Su apoyo incondicional y su aliento constante han sido fundamentales para mi éxito. A ustedes, mi familia, les dedico este logro y les agradezco por ser mi mayor inspiración.

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo proponer un plan de mejora para la cadena de suministro del cultivo de caña de azúcar de la finca cañicultora “El Vergel”, mediante el análisis y determinación de los problemas críticos en la cadena de suministro enfocado a los eslabones de proveedores, transporte de insumos y almacenamiento de materia prima, para generar estrategias que nos permitan mitigar los problemas críticos que estén presentes en dichos eslabones.

La metodología que se utilizó para determinar cuáles son los problemas críticos de los eslabones de proveedores, transporte de insumos y almacenamiento de la materia prima fueron los análisis FODA y PESTEL, debido a que permiten analizar la información relevante de una manera sencilla y amplia, lo cual nos facilita la generación de estrategias que beneficien a la empresa.

Palabras clave: almacenamiento, cadena de suministro, plan de mejora, proveedores, transporte

ABSTRACT

The objective of this degree work was to propose an improvement plan for the supply chain of sugarcane cultivation of the "El Vergel" sugarcane farm. This study was carried out through the analysis and determination of critical problems in the supply chain focused on the supplier links, transportation of inputs and storage of raw materials to generate strategies to mitigate the critical problems in the links. The methodology used to determine the critical problems of the supplier links, transport of inputs and storage of raw material were the FODA and PESTEL analysis because they allow to analyze the relevant information in a simple and comprehensive way, which which facilitates the generation of strategies that benefit the company.

Keywords: improvement plan, storage, suppliers, supply chain, transport



Este certificado se encuentra en el repositorio digital de la Universidad del
Azuay, para verificar su autenticidad escanee el código QR

Este certificado consta de: 1 página

Contenido

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO	iii
RESUMEN	iv
ABSTRACT	iv
Índice de figuras	ix
Índice de tablas	xi
Índice de anexos	xii
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1: CONCEPTOS BÁSICOS E INFORMACIÓN GENERAL DE LA FINCA CAÑICULTORA “EL VERGEL”.	2
1.1 Conceptos básicos.....	2
1.2 Información general de la finca cañicultora “El Vergel”	3
CAPÍTULO 2: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA FINCA CAÑICULTORA “EL VERGEL”.	11
2.1 Proveedores de la finca cañicultora “EL VERGEL”	11
2.1.1 Junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”	11
2.1.2 Agro campo (Sucursal en Malacatos)	25
2.1.3 Cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”	28
2.2 Transporte de insumos	29
2.3 Almacenamiento de materia prima	37
CAPÍTULO 3: PROBLEMAS CRÍTICOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA FINCA CAÑICULTORA “EL VERGEL”	39
3.1 Análisis de proveedores	39

3.1.1 Análisis FODA de la Junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”	39
Fortalezas	39
Oportunidades	40
Debilidades	40
Amenazas	40
3.1.2 Análisis PESTEL de la Junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana” .	41
Político	41
Económico	41
Socio-cultural	42
Tecnológico	42
Ecológico	42
Legal	43
3.1.3 Análisis FODA de Agro campo (Sucursal en Malacatos)	43
Fortalezas	43
Oportunidades	43
Debilidades	43
Amenazas	44
3.1.4 Análisis PESTEL de Agro campo (Sucursal en Malacatos)	44
Político	44
Económico	44
Socio-cultural	44
Tecnológico	45
Ecológico	45
Legal	45
3.1.5 Análisis FODA de la Cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”	45

Fortalezas	45
Oportunidades	45
Debilidades	45
Amenazas	46
3.1.6 Análisis PESTEL de la Cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”	46
Político	46
Económico	46
Socio-cultural	46
Tecnológico	46
Ecológico	46
Legal	46
3.1.7 Problemas críticos en el eslabón de proveedores	47
3.2 Análisis del transporte de insumos	47
3.2.1 Análisis FODA del transporte de insumos	47
Fortalezas	47
Oportunidades	48
Debilidades	48
Amenazas	48
3.2.2 Análisis PESTEL del transporte de insumos	48
Político	48
Económico	48
Socio-cultural	48
Tecnológico	49
Ecológico	49
Legal	49

Problemas críticos en el eslabón de transporte de insumos	49
3.3 Análisis del almacenamiento de materia prima	49
3.3.1 Análisis FODA del almacenamiento de materia prima	49
Fortalezas	49
Oportunidades	50
Debilidades	50
Amenazas	50
3.3.2 Problemas críticos en el eslabón de almacenamiento de materias primas	50
CAPÍTULO 4: PLAN DE MEJORA PARA LOS PROBLEMAS CRÍTICOS	
DETERMINADOS EN LA FINCA CAÑICULTORA.	51
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	60
REFERENCIAS	62
ANEXOS	63

Índice de figuras

Figura 1: Mapa referencial de la ubicación de la finca cañicultora “El Vergel” desde el parque central de Malacatos	3
Figura 2: Canal de riego actual de la finca cañicultora "El Vergel"	4
Figura 3: Aumento del caudal del Rio Malacatos, causado por las lluvias del 10 de febrero del 2023	5
Figura 4: Válvula de la bocatoma de la junta de riego "Canal Taxiche - El Vergel – Santa Ana"	5
Figura 5: Escombros en la boca toma de la junta de riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	6
Figura 6: Contaminación de las aguas por productos y sustancias que la gente arroja al río	6
Figura 7: Acumulación de sedimentos y escombros a lo largo del canal	7
Figura 8: Organigrama durante la colocación de fertilizantes y limpieza de los cultivos de caña de azúcar.....	8
Figura 9: Organigrama durante la limpieza del canal de riego	9
Figura 10: Organigrama durante el riego de la caña azúcar.....	9
Figura 11: Organigrama durante la revisión de la plantación	9
Figura 12: Logotipo de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	11
Figura 13: Mapa desde la finca cañicultora "El Vergel" a la bocatoma de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	12
Figura 14: Estructura orgánica de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	17
Figura 15: Directorio de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	20
Figura 16: Logotipo de Agro campo	25
Figura 17: Logotipo de la Cooperativa de transporte mixto "27 de febrero"	28
Figura 18: Ruta 1 desde la finca cañicultora "El Recreo" a la finca cañicultora "El Vergel"	29
Figura 19: Tramo 1 de la ruta marcado debido a los daños en la vía.....	30
Figura 20: Inicio del tramo 1.....	30
Figura 21: Mitad del tramo 1.....	31
Figura 22: Final del tramo 1	31

Figura 23: Ruta 2 desde la finca cañicultora "El Recreo" a la finca cañicultora "El Vergel"	32
.....	32
Figura 24: Tramo marcado de la ruta 2 por daños en la calle	32
Figura 25: Calle marcada en la ruta 2	33
Figura 26: Trayecto desde la estación de la cooperativa de transporte mixto "27 de febrero" a la sucursal de Agro campo.....	33
Figura 27: Trayecto desde la sucursal de Agro campo a la finca cañicultora "El Recreo".	34
Figura 28: Trayecto desde la entrada al barrio El Vergel a la finca cañicultora "El Vergel"	34
.....	34
Figura 29: Entrada al barrio El Vergel	35
Figura 30: "Y" del barrio El Vergel	35
Figura 31: Estado de la vía en el sector 3.....	36
Figura 32: Estado de la vía en el sector 4.....	36
Figura 33: Imagen de la bodega de la finca cañicultora "El Recreo" desde la puerta.....	37
Figura 34: Imagen de la bodega de la finca cañicultora "El Recreo" desde el interior.....	38
Figura 35: Ciclo de Deming - PDCA	59

Índice de tablas

Tabla 1: Precio de trayectos	28
Tabla 2: Propuesta de plan de mejora para la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	51
Tabla 3: Desarrollo de la propuesta del plan de mejora para la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	52
Tabla 4: Propuesta de plan de mejora para los proveedores Agro Campo (Sucursal) y la Cooperativa de transporte "27 de febrero"	53
Tabla 5: Desarrollo de la propuesta del plan de mejora para los proveedores Agro Campo (Sucursal) y la Cooperativa de transporte "27 de febrero"	54
Tabla 6: Propuesta de plan de mejora para los eslabones de transporte de insumos y de almacenamiento de materia prima	55
Tabla 7: Desarrollo de la propuesta del plan de mejora para los eslabones de transporte de insumos y de almacenamiento de materia prima.....	56
Tabla 8: Tablero de control para los planes de mejora.....	57

Índice de anexos

Anexo 1: Encuesta de recolección de información general acerca de la finca cañicultora “El Vergel”	63
Anexo 2: Encuesta de recolección de información acerca de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”	68
Anexo 3: Reglamento Interno de la Junta Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	82
Anexo 4: Inspección técnica del sistema de riego Taxiche - El Vergel - Santa Ana	86
Anexo 5: Encuesta de recolección de información acerca de la sucursal de Agro Campo en Malacatos.....	93
Anexo 6: Encuesta de recolección de información general acerca de la cooperativa de transporte mixto “27 de Febrero”	97

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de titulación se muestra la forma de optimización de la cadena de suministro de la finca cañicultora “El Vergel”, haciendo énfasis en los proveedores, la manera en la que se transportan los insumos y la forma en la que se almacena la materia prima, posteriormente realizamos un análisis y determinamos los problemas críticos, y además propusimos planes de mejora para cada uno de los eslabones analizados.

La cadena de suministro está conformada por un gran número de actividades, recursos y canales de distribución necesarios para completar el proceso de manufactura de un producto. Es decir, abarca desde la búsqueda de las materias primas, los proveedores, su posterior uso, y la producción, transporte y entrega al consumidor final.

El estudio de la cadena de suministro en la finca cañicultora “El Vergel” en los eslabones de proveedores, transporte de insumos y almacenamiento de materia prima, es de gran importancia, debido a que es el área en la cual más dinero y tiempo se invierte por parte de la administración de la finca. El administrador de la finca no ha realizado ningún estudio o análisis previo acerca de su cadena de suministro, a pesar del gran número de problemas críticos que esta tiene. En los últimos años, la finca a tratado de tener mayor involucramiento con los distintos eslabones.

El análisis e identificación de los problemas críticos en los eslabones nos va a permitir desarrollar una propuesta de plan de mejora que sugiere que acciones se pueden realizar para mitigar los problemas identificados, agregar valor a la cadena de suministro de la finca, disminuir los costos de operaciones y tiempos de ejecución de las actividades.

CAPÍTULO 1: CONCEPTOS BÁSICOS E INFORMACIÓN GENERAL DE LA FINCA CAÑICULTORA “EL VERGEL”.

1.1 Conceptos básicos

Proveedor

- “Persona o empresa que provee o abastece de todo lo necesario para un fin a grandes grupos, asociaciones, comunidades, etc.”(Real Academia Española, 2014)

Transporte

- “Sistema de medios para conducir personas y cosas de un lugar a otro.” (Real Academia Española, 2014)

Almacenamiento

- “Acción y efecto de almacenar.” (Real Academia Española, 2014)
- Es el proceso de almacenar bienes físicos antes de que se vendan o distribuyan en un almacén o instalación de almacenamiento dedicada a tal efecto. (Logística Simple, s. f.)

Materia prima

- Todo bien que es transformado durante un proceso de producción hasta convertirse en un bien de consumo (Economipedia, s. f.).
- Son el conjunto de instrumentos, herramientas o máquinas utilizadas para el aprovechamiento en una industria, estos se transforman en productos terminados además de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación (Cortés Cabrera, 2012).
- Es un producto o insumo material, que necesariamente debe ser transformado antes de ser vendido a los consumidores, es decir, pasa de ser materia prima, a producto en proceso y posteriormente a producto terminado (Cortés Cabrera, 2012)

Insumo

- Aquellos bienes intermedios con los que se pueden producir otros bienes (Economipedia, s. f.)

- “Conjunto de elementos que toman parte en la producción de otros bienes” (Real Academia Española, 2014).

Cadena de suministro

- Es el proceso que se genera desde que el cliente realiza un pedido hasta que el producto o servicio ha sido entregado y cobrado (Mecalux, s. f.).
- Es la gestión global de la cadena logística. (Villegas, 2017)
- Es un conjunto de actividades funcionales que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor. (Ballou, 2004)
- La Gestión de la Cadena de Suministro (GCS) es un elemento crítico para la supervivencia empresarial, la mejora del rendimiento y la obtención de ventajas competitivas (Alfalla Luque, 2016)

1.2 Información general de la finca cañicultora “El Vergel”

La finca cañicultora “El Vergel” se dedica al cultivo y venta de caña de azúcar, se encuentra ubicada en el barrio El Vergel, parroquia de Malacatos, de la ciudad de Loja en la provincia de Loja. La finca cañicultora El Vergel empezó operaciones en el año 2008 con el cultivo de caña de azúcar, bajo la administración del Dr. Víctor Solano Pinzón y Dra. Obdulia Olinda Godoy (Propietaria), años después de haberla heredado por parte su padre.

Figura 1:

Mapa referencial de la ubicación de la finca cañicultora “El Vergel” desde el parque central de Malacatos



Mapa referencial del trayecto y distancia desde el parque central de Malacatos hasta la Finca Cañicultora “El Vergel”

Fuente: realizado por el autor, 2023

La finca cañicultora “El Vergel” tiene una superficie total de 5800 metros cuadrados y tiene una superficie cultivada de 5000 metros cuadrados de caña de azúcar dominicana. En el año 2021 se sembraron varias cepas de caña de azúcar dominicana, al necesitar un menor tiempo de crecimiento, permite tener la caña de azúcar lista para su venta en un tiempo menor al de otras variedades de caña, que normalmente requieren un tiempo de producción de 14 a 17 meses, mientras la variedad de caña dominicana logra la producción en 12 meses.

Se construyó un canal de riego con cemento para evitar el desbordamiento y destrucción del canal de riego, ya que era de tierra, lo que causaba que se pierda el turno de riego, ya que se debía suspender actividades para evitar que el agua fluyera a áreas que no necesitaban y reconstruir el canal para que el agua continuara con su trayecto. A su vez se construyeron senderos y caminos para que sea más fácil llevar insumos hacia la zona cultivada, y revisar el estado de la caña azúcar, sobre todo la caña que se encuentran en el centro de la finca.

Figura 2:
Canal de riego actual de la finca cañicultora "El Vergel"



Parte inicial del canal de riego de la Finca Cañicultora “El Vergel”

Fuente: realizado por el autor, 2023

El riego de la caña de azúcar soporta un gran número de problemas, tales como:

- a) Aumento del caudal del Rio Malacatos

Figura 3:

Aumento del caudal del Rio Malacatos, causado por las lluvias del 10 de febrero del 2023



Estado de la bocatoma del canal de riego, 11 de febrero del 2023

Fuente: realizado por el autor, 2023

b) Interrupción del turno de riego

c) Cierre de las válvulas en la boca toma de la junta de riego “Canal Taxiche-El Vergel-Santa Ana”

Figura 4:

Válvula de la bocatoma de la junta de riego "Canal Taxiche - El Vergel – Santa Ana"



Estado de la valvula de la bocatoma, 11 de febrero del 2023

Fuente: realizado por el autor, 2023

d) Acumulación de escombros en la boca toma de la junta de riego “Canal Taxiche-El Vergel-Santa Ana”

Figura 5:

Escombros en la boca toma de la junta de riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"



Escombros acumulados en la bocatoma del canal de riego

Fuente: realizado por el autor, 2023

e) Contaminación de las aguas del canal de riego

Figura 6:

Contaminación de las aguas por productos y sustancias que la gente arroja al río



Productos y sustancias contaminantes entre los escombros acumulados en la bocatoma

Fuente: realizado por el autor, 2023

f) Reducción en el flujo de agua por la ausencia de lluvias

g) Acumulación de sedimentos y escombros a lo largo del canal

Figura 7:

Acumulación de sedimentos y escombros a lo largo del canal



Sedimentos y escombros en el canal de riego, que obstruyen el flujo de agua

Fuente: realizado por el autor, 2023

h) El paso del canal por lugares e instituciones que no requieren del riego

La finca cañicultora presenta el siguiente FODA:

Fortalezas

- a) Cultivos de caña de azúcar con alta resistencia en épocas de verano
- b) Fuerte presencia en el directorio de la junta de riego “Canal Taxiche - El Vergel – Santa Ana”
- c) Suelo óptimo para el cultivo de caña de azúcar
- d) Mano de obra disponible y de bajo costo
- e) Cultivos de caña de azúcar de ciclo corto
- f) Bajos costos de transporte de insumos

Oportunidades

- a) Alta demanda de caña de azúcar por parte de pequeños productores de derivados
- b) Amplio apoyo de la Prefectura de Loja a los pequeños y medianos productores agrícolas del cantón Loja
- c) Fuerte inversión de la Prefectura y Municipio de Loja en la infraestructura para el sector agrícola en la parroquia de Malacatos

- d) Proximidad a comercios de venta de insumos y materias primas
- e) Condiciones favorables del mercado local
- f) Poca competencia en el mercado local

Debilidades

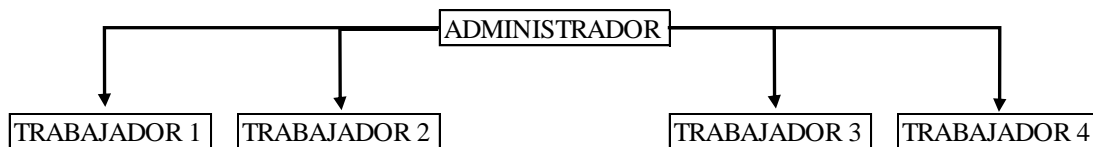
- a) Falta de organización y planificación
- b) Ausencia de estructuras de almacenamiento y descanso
- c) Ausencia de tecnología agrícola
- d) Transporte diario de insumos hacia la finca

Amenazas

- a) Interrupción del flujo de agua de riego durante el turno de riego asignado
- b) Contaminación del agua de riego por desechos animales, químicos y otros
- c) Ausencia de lluvias
- d) Acumulación de sedimentos, basura y escombros en la bocatoma y a lo largo del canal
- e) Disminución del caudal de riego debido a las sequías
- f) Presencia de hierba mala que destruye y seca las cepas de caña

El número de personas que trabajan en la finca cañicultora es variable, depende de las actividades que se vayan a realizar, durante la colocación del fertilizante y, limpieza de los cultivos de caña se contratan a cuatro personas;

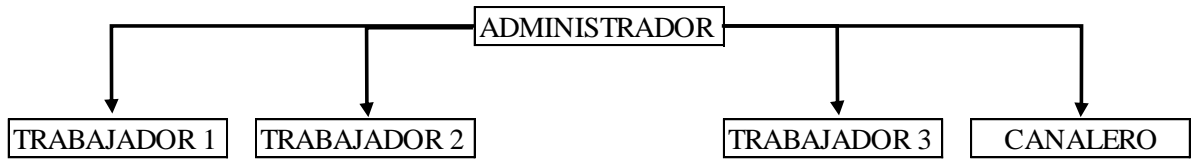
Figura 8:
Organigrama durante la colocación de fertilizantes y limpieza de los cultivos de caña de azúcar



Personal involucrado en la colocación de fertilizantes y limpieza de los cultivos de caña de azúcar
Fuente: realizado por el autor, 2023

Para la limpieza del canal de riego se contratan a tres personas más el canalero de la Junta de riego “Canal Taxiche-El Vergel-Santa Ana”;

Figura 9:
Organigrama durante la limpieza del canal de riego



Personal requerido para la limpieza del canal de riego

Fuente: realizado por el autor, 2023

Para el riego de la caña se contratan a dos personas;

Figura 10:
Organigrama durante el riego de la caña azúcar

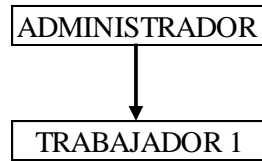


Personal requerido para el riego de la caña de azúcar

Fuente: realizado por el autor, 2023

Para la revisión de la plantación se contrata a una persona.

Figura 11:
Organigrama durante la revisión de la plantación



Personal requerido para la revisión de la plantación

Fuente: realizado por el autor, 2013

La cooperativa de transporte mixto “27 de febrero” realiza el transporte de insumos y materias primas necesarios para la finca cañicultora. Se almacena la materia prima y los insumos en una bodega en la finca cañicultora “El cementerio”, es la única de las fincas que posee una infraestructura que permite el resguardo de la materia prima e insumos. La materia prima que almacena es urea y es un fertilizante químico, pero no siempre se mantiene en bodega, debido a que se fertiliza los cultivos de caña una sola vez durante el crecimiento de la caña de azúcar.

Para las actividades del día a día se requieren transportar ciertos insumos hacia la finca, lo que se realiza mediante camionetas de transporte mixto. Normalmente se llevan los siguientes insumos:

- a) Barreta agrícola de 16 libras
- b) Pala tipo lampa de acero
- c) Machete
- d) Pala ancha punta de corazón
- e) Fertilizantes químicos (Solo cuando se requiere fertilizar los cultivos)

Se llevan los insumos para realizar las siguientes actividades:

- 1) Para la limpieza de los cultivos se llevan machetes, lampas de acero y barretas agrícolas
- 2) Para la colocación de fertilizantes, solo necesario llevar el fertilizante, debido a que se lo distribuye de manera manual en las cepas de caña
- 3) Para el riego de la caña se llevan lampas de acero y barretas agrícolas
- 4) Para la limpieza del canal de riego se llevan lampas de acero, barretas agrícolas, machetes y palas anchas punta de corazón
- 5) Para la revisión de la caña de azúcar se lleva únicamente machetes

El señor Vicente Ochoa, gerente propietario de la fábrica de panela “La Trinidad”, es el principal comprador de la caña de azúcar, debido a que es la materia prima para la producción de panela; por la última producción de caña de azúcar se cobró alrededor de 1000 dólares, debido al precio bajo de caña de azúcar al momento de su venta, ya que depende de la oferta y la demanda de la caña de azúcar, así mismo de sus derivados.

CAPÍTULO 2: LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA FINCA CAÑICULTORA “EL VERGEL”.

2.1 Proveedores de la finca cañicultora “EL VERGEL”

2.1.1 Junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”

Figura 12:

Logotipo de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"



Logotipo de la Junta de Riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”

Fuente: realizado por la Junta de Riego "Canal Taxiche Vergel Santa Ana", 2023

La Junta de Riego "Canal Taxiche Vergel Santa Ana" es una organización comunitaria, sin fines de lucro, con patrimonio propio, autónoma y personería jurídica, con capacidad legal para ejercer derechos y contraer obligaciones. La Junta de Riego "Canal Taxiche Vergel Santa Ana" se encuentra ubicada en la República del Ecuador, provincia de Loja, cantón Loja, parroquia Malacatos, barrio El Vergel. La captación de las aguas para la Junta de Riego "Canal Taxiche-Vergel-Santa Ana" se encuentra ubicada en la/s siguientes cota/s y coordenada/s planas (y/o geográficas): Fuente: Río Malacatos. Coordenadas Geográficas: 9°53'4.306 metros Latitud N; y, 695.704 metros Longitud E Cota: 1506 metros, tiene un caudal de agua de 19,62 Litros / Segundos, que se transporta mediante una acequia de tierra.

Figura 13:

Mapa desde la finca cañicultora "El Vergel" a la bocatoma de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"



Trayecto desde la finca cañicultora "El Vergel" a la bocatoma de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"

Fuente: realizado por el autor, 2023

La junta de riego conformada por 33 usuarios, que tiene por finalidad la prestación del servicio de riego, bajo criterios de eficiencia económica, calidad del servicio y equidad en la distribución de agua. La junta de riego "Canal Taxiche – Vergel – Santa Ana" se rige por la Constitución de la República, Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, por este Estatuto y su Reglamento Interno; y demás disposiciones legales que sean aplicables, y tiene los siguientes objetivos:

- a) Garantizar la distribución equitativa del agua y los derechos individuales de los consumidores
- b) Administrar, operar y mantener el sistema de Riego "Canal Taxiche Vergel Santa Ana", a fin de permitir el abastecimiento continuo de agua, mediante la participación comunitaria y la gestión pertinente ante las autoridades públicas;
- c) Coordinar los procedimientos más idóneos legales para evitar el mal uso del agua, contaminación, respetando y haciendo respetar los legítimos derechos de los consumidores;

- d) Defender los intereses generales de la Junta de Riego, mediante la conservación del ecosistema páramo, a través del uso eficiente del agua, en coordinación con las Entidades competentes.
- e) Promover la capacitación integral permanente de los directivos y consumidores de la Junta de Riego, en actividades relacionadas con Gestión Integral de los Recursos Hídricos y socio organizativas;
- f) Gestionar, motivar y consolidar la tecnificación del riego en los distribuidores porcentuales, así como la mecanización de la pequeña agricultura;
- g) Coordinar alianzas estratégicas con las instituciones públicas y privadas para dar valor agregado a la producción agropecuaria de la organización;
- h) Promover la producción agroecológica, para fomentar la soberanía alimentaria
- i) Realizar actividades conexas a la gestión del agua, en relación al riego y al agro.

La Junta de Riego puede estar integrada por toda persona natural o jurídica que, en calidad de propietario de un terreno agrícola, se encuentra dentro del área de riego, siendo condición indispensable estar inscrito en el Catastro de Consumidores, contar con un documento que certifique su calidad de poseedor del terreno, y cumplir todas las disposiciones establecidas en este Estatuto y su Reglamento Interno. Por lo cual se hace acreedor a los siguientes derechos:

- a) Participar con voz y voto en la Asamblea General, convocadas de acuerdo al presente Estatuto y su Reglamento Interno.
- b) Elegir y ser elegido para los cargos directivos del respectivo nivel de la organización, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno
- c) Acceder a la información contable, actas y cualquier clase de documentos que lleve la Junta de Riego, previa solicitud por escrito y autorizado por el Presidente.
- d) Recibir el caudal y tiempo de riego autorizado por la respectiva autoridad y de acuerdo al catastro y horario establecidos.
- e) Presentar sugerencias que coadyuven a una mejor prestación del servicio de riego.

- f) Presentar quejas y/o reclamos ante el Directorio de la Junta de Riego debidamente motivados y fundamentados, con las pruebas y documentos que sustenten la acción propuesta.
- g) Gozar de los servicios y beneficios que ofrezca la Organización previo cumplimiento de las disposiciones previstas en el Reglamento Interno.
- h) Ser atendido en los reclamos, siguiendo el órgano regular.
- i) Apelar ante la Asamblea General de Consumidores, a fin de que se revisen las sanciones impuestas por el Directorio de la Junta de Riego.
- j) Solicitar al Presidente del Directorio de la Junta de Riego la convocatoria a una Asamblea General Extraordinaria, para tratar determinados asuntos con la firma de por lo menos el 10% de los consumidores internos catastrados de la Junta de Riego. Los demás derechos que le correspondan, de acuerdo a la Constitución de la República, a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, al presente Estatuto y su Reglamento Interno.
- k) Proponer acciones y medidas que considere apropiadas o necesarias para mejorar el servicio de riego.
- l) Participar activamente en los procesos electorales de la Junta.
- m) Contar con un servicio de riego de calidad.
- n) Recibir un buen trato de los directivos de la Junta.

Y asume los siguientes deberes:

- a) Cumplir y hacer cumplir al Directorio de la Junta de Riego lo establecido en la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, del presente Estatuto y su Reglamento Interno y las resoluciones legalmente adoptadas por la Asamblea General.
- b) Participar obligatoriamente en los trabajos de mantenimiento, mejoras y mingas establecidas o convocadas por la Asamblea General y/o Directorio de la Junta de Riego.
- c) Los consumidores podrán delegar a un tercero a su costo y riesgo, para que participe en la minga, en su reemplazo.

- d) Pagar puntualmente las cuotas ordinarias, extraordinarias y multas establecidas por la Asamblea General, el Directorio de la Junta de Riego, originados por el derecho al uso de agua para riego.
- e) Cumplir con lo establecido en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua, su Reglamento y demás disposiciones legales en relación a la servidumbre de acueducto y tránsito del canal principal, secundario y terciario y la construcción de obras de mejoramiento de los mismos
- f) Tramitar e informar oportunamente las transferencias ante la Secretaría del Agua y Asamblea General.
- g) Hacer uso eficiente del agua, vigilando que no se contamine las aguas del canal principal, secundario y terciario con desechos químicos, lavanderías, basuras, etc.
- h) Asistir a las sesiones para las cuales fueren convocados y permanecer en ellas hasta la culminación.
- i) Participar en forma personal y obligatoria en los procesos electorarios de la Junta
- j) Respetar a los directivos y consumidores de la Organización.
- k) Desempeñar obligatoriamente con responsabilidad y probidad los cargos o comisiones para los cuales fue designado.
- l) Acatar y respetar estrictamente los horarios y turnos de riego del agua establecidos en el respectivo calendario; así como los calendarios de riego en los sistemas de riego tecnificado.
- m) Respetar y no modificar alterar o manipular la calibración de las válvulas, aspersores, tuberías y acueductos instalados en beneficio personal o de terceros.
- n) Participar en la protección y conservación del ecosistema, las fuentes de agua, la cuenca y sub-cuenca en coordinación con la Secretaría del Agua.
- o) Informar oportunamente cualquier resolución que modifique el catastro de consumidores internos, adjuntando la correspondiente documentación y siguiendo los procedimientos establecidos internamente y los establecidos por la Entidad Rectora del Agua- SENAGUA.

- p) Informar oportunamente a cualquier miembro del Directorio de la Junta de Riego de las novedades sobre contaminación del agua, colocación de obstáculos en el fondo del canal de riego u otros artificios para elevar el nivel del agua, mal uso del agua de regadío provocando anegamiento de terrenos de terceros y caminos públicos, así como aquellas que pongan en riesgo la infraestructura de los canales principal y secundarios de los sistemas presurizados y de riego tecnificado.
- q) Contribuir con el cuidado de la infraestructura de riego y demás bienes de la Junta; Suministrar información con veracidad.
- r) Cumplir oportuna y satisfactoriamente las sanciones que le sean impuestas.
- s) Informar oportunamente al Directorio de la Junta sobre ventas, traspasos o división de parcelas y aquellos datos que se considere necesario para actualizar el padrón de consumidores.
- t) Regularizar el uso del recurso hídrico de una propiedad que ha tenido cambio de propietario, para lo cual el vendedor o cedente deberá estar al día con las obligaciones de la Junta; caso contrario, el nuevo propietario no podrá hacer uso del recurso hídrico; salvo que asuma los valores adeudados.
- u) En el caso de que un nuevo consumidor ocupe un área que ha hecho aprovechamiento del recurso hídrico, deberá omitirse los pagos mencionados en el párrafo anterior, excepto cuando no hayan sido cancelados por el ocupante previo.
- v) Llevar un registro de los bienes o valores recibidos como compensación de parte de los nuevos consumidores a fin de que los mismos sean deducidos de los bienes o valores a imputarse a futuros nuevos consumidores.

La calidad de consumidor se pierde por los siguientes casos:

- a) Por renuncia voluntaria del turno de regadío asignado.
- b) Por muerte del titular.
- c) Por transferencia total de dominio del inmueble, sea por venta, donación, herencia o por cualquier otro medio traslativo de dominio establecido en la Ley.

- d) Por alterar o modificar el uso del agua para riego, y/o por cambio del uso del suelo; Por abandono del turno de regadío asignado a su favor, por un período de por lo menos un año calendario.
- e) Por obtener lucro, sea por arriendo o cualquier forma de comercialización del turno de agua de regadío asignado a su favor,
- f) Por encontrarse en mora en el pago de sus obligaciones económicas por un período de dos años, previa notificación por máximo tres ocasiones.

En caso de fallecimiento de un consumidor, los herederos deberán designar inmediatamente un representante, quien asumirá temporalmente todos los derechos y obligaciones del turno del agua para regadío, hasta que entre todos los herederos legalicen sus respectivas escrituras individuales de propiedad y la correspondiente transferencia del turno de agua para regadío, en un plazo no mayor a seis meses.

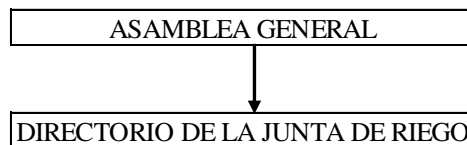
En todos los casos deberá ser legalmente comprobado y seguir el debido proceso que consiste en el derecho que tiene una persona para defenderse dentro de un procedimiento disciplinario levantado en su contra, y a ser juzgado conforme a las normas vigentes.

La estructura orgánica de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana" está conformada por:

- a) Asamblea General
- b) Directorio de la Junta de Riego

Figura 14:

Estructura orgánica de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"



Estructura orgánica de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"
 Fuente: realizado por la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana", 2023

La Asamblea General es la máxima instancia de toma de decisión de la Organización, estará conformado por todos los consumidores debidamente registrados en el respectivo catastro; quienes actuarán en las sesiones con voz y voto. La Asamblea General se rige estrictamente por lo establecido en la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y

Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno, cualquier resolución contraria será nula.

La asamblea general de la Junta de Riego "Canal Taxiche Vergel Santa Ana" tiene las siguientes atribuciones y deberes:

- a) Aprobar y reformar el presente Estatuto y su Reglamento Interno.
- b) Establecer las políticas y directrices generales de la Junta de Riego, para el cumplimiento de sus fines.
- c) La Asamblea General autorizará al Directorio de la Junta de Riego, cuando el caso lo amerite, contratar los servicios de profesionales en cualquier rama de conocimiento que se considere necesario para las diferentes actividades que requiera la Junta.
- d) Examinar y pronunciarse sobre informes de los órganos de administración y fiscalización, previo análisis e informe de comisiones especiales, designadas para el efecto, y, formular las recomendaciones que consideren pertinentes, y adoptar las decisiones que sean necesarias.
- e) Aprobar el plan operativo anual y su presupuesto, los balances y estados financieros presentados por la Junta de Riego, al fin de cada ejercicio económico, y vigilar su cumplimiento.
- f) Establecer la distribución del agua para cada uno de los consumidores, en base del caudal aprobado en la autorización de uso y aprovechamiento de agua emitido por la Secretaría del Agua.
- g) Establecer el monto de las tarifas, cuotas ordinarias, extraordinarias originados en concordancia con las leyes, por el servicio de agua para riego, y multas regulaciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control del Agua y el presente Estatuto;
- h) Aprobar el plan tarifario de acuerdo a los requerimientos de la administración, operación, y mantenimiento del sistema, previa autorización del plan operativo anual y su presupuesto.
- i) Decidir sobre la participación de la Junta, en programas o proyectos de convenios nacionales, provinciales e internacionales.

- j) Remover a uno o más miembros del Directorio de la Junta de Riego, cuando incurrieren en una de las causales de destitución y de acuerdo a los procedimientos establecidos en el presente Estatuto y su Reglamento Interno.
- k) Elegir cada dos años a los miembros del Directorio de la Junta de Riego.
- l) Autorizar la adquisición de los bienes muebles, inmuebles y otros por el monto designado por la Asamblea General.
- m) Autorizar al Presidente la participación de la Junta de Riego en una Asociación o Corporación de Juntas de Riego y/o Drenaje.
- n) Las demás que señale la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno, o lo que por naturaleza le corresponda como órgano supremo de dirección de la Junta.
- o) Cumplir con la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno.
- p) Aprobar el ingreso de nuevos consumidores.

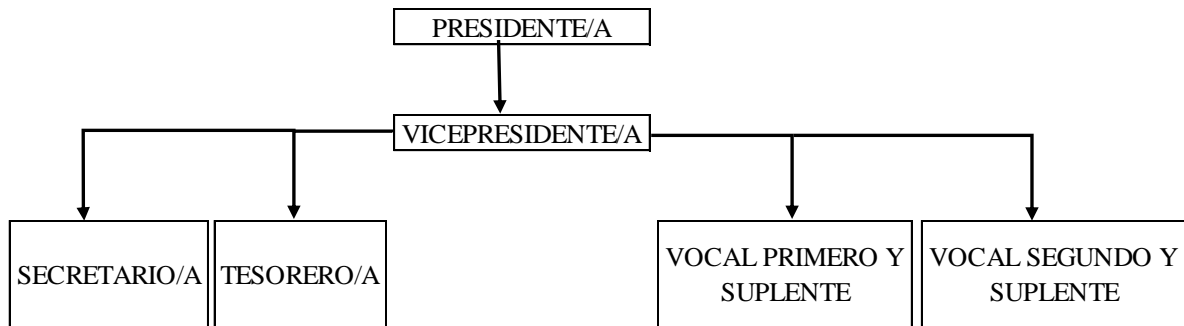
El directorio de la Junta de Riego "Canal Taxiche – El Vergel - Santa Ana" está integrado por:

- a) Presidente (a)
- b) Vicepresidente (a)
- c) Tesorero (a)
- d) Secretario (a)
- e) (2) Vocales principales con su respectivo suplente

En las elecciones del Directorio se considerará la paridad de género establecido en la Constitución de la República y Ley de Participación Ciudadana; durarán en sus funciones dos años y podrán ser reelegidos hasta por un período adicional, y entrará en funciones en el mes de enero de cada dos años.

Figura 15:

Directorio de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"



Organigrama del Directorio de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"
Fuente: realizado por la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana", 2023

Todos los miembros de la junta de riego pueden ser electos para el directorio, si cumplen con los siguientes requisitos:

- a) Ser legalmente capaz, residente en el área del sistema.
- b) Contar con reconocida probidad, solvencia moral y no encontrarse sindicado en acciones judiciales, penales.
- c) Constar en el catastro de consumidores y encontrarse al día en el pago de sus obligaciones económicas con la organización y la Secretaría del Agua.
- d) No haber tenido problemas socioeconómicos y administrativos en anteriores administraciones debidamente comprobados y sancionados.
- e) Encontrarse al día con las obligaciones económicas de la Junta.

Y pueden ser inhabilitados por los siguientes móviles:

- a) Los miembros del Directorio de la Junta de Riego no podrán mantener o haber mantenido negocios incumplidos con la organización de riego un año antes de su elección y durante su ejercicio. Los miembros del Directorio de la Junta de Riego no podrán mantener parentesco entre sí, en segundo grado de afinidad y segundo grado de consanguinidad.
- b) Un miembro del Directorio de la Junta de Riego será cesado en sus funciones cuando falté a tres sesiones seguidas injustificadas, sean estas ordinarias o extraordinarias.

- c) En caso de muerte, destitución o sucesión de un miembro del Directorio de la Junta de Riego, será remplazado por designación de la Asamblea General, a excepción del Presidente.

Los miembros del Directorio de la Junta de Riego cumplen con las siguientes funciones:

- a) Los miembros del Directorio de la Junta de Riego, se posesionarán en sus cargos en Asamblea General, durará dos años en sus funciones, pudiendo ser reelegido hasta por un período adicional.
- b) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones técnicas y administrativas dictadas por la Secretaría del Agua.
- c) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales, el presente Estatuto, su Reglamento Interno y las decisiones de la Asamblea General.
- d) Contratar al personal que sea necesario, y vigilar que cumplan sus funciones.
- e) Elaborar el plan operativo anual y su presupuesto y/o su reforma para someter a la aprobación de la Asamblea General.
- f) Autorizar la contratación de créditos bancarios, previa comprobación de ingresos suficientes que permita cubrir el pago de los recursos requeridos para atender el servicio de la deuda, con aprobación de la Asamblea General.
- g) Gestionar ante organismos locales, municipales, provinciales, nacionales y/o internacionales aquello que conduzca al desarrollo de la Junta de Riego.
- h) Gestionar y tramitar ante el GAD Provincial de Loja el mejoramiento de la infraestructura del sistema principal de distribución del agua de regadío, sus acueductos y canales secundarios y terciarios, pudiendo recabar para ello ayuda financiera, para lo cual deberá contar con la respectiva viabilidad técnica emitida por la Secretaria del Agua.
- i) Gestionar con el GAD Provincial la colaboración técnica y económica para la ejecución del plan de mejoras de la Junta.
- j) Resolver las quejas que presenten los consumidores, sobre procedimientos aplicados por los responsables de las distintas acciones administrativas de la Asamblea General,

- previa audiencia de los interesados. Las decisiones que se adopten al respecto requieren el acuerdo de la mayoría de los miembros asistentes, y llevarán por lo menos la firma de los que hayan concurrido al acuerdo de la mayoría;
- k) Convocar a las Asambleas Generales ordinarias y extraordinarias, preparando el correspondiente orden del día, con ocho días de anticipación.
 - l) Remover a los empleados que no cumplieron sus deberes, o que hubieren sido sorprendidos en algún manejo arbitrario y fraudulento de los fondos de la Junta, o bienes de propiedad de la Junta debidamente comprobados, sin perjuicio de las acciones civiles o penales que correspondan.
 - m) Realizar el reparto equitativo del agua que le sea autorizado entre los consumidores de la Junta, siguiendo las regulaciones que emita la Autoridad única del Agua, con base en la competencia asignada en literal c) del Art. 47 y al Art. 67 de la LORHUA; así como en el literal c) del Art. 49 del Reglamento a dicha Ley.
 - n) Resolver los conflictos que puedan existir entre sus miembros, de conformidad a lo establecido en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento.
 - o) Exigir la caución que deben rendir el Tesorero y más empleados que manejen bienes de la organización, de acuerdo a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento.
 - p) Vigilar la recaudación e inversión de los fondos; así como proponer a la Asamblea General de Consumidores, contribuciones ordinarias y extraordinarias.
 - q) Realizar una revisión trimestral a caja de tesorería.
 - r) Establecer una caja chica no mayor de 100 dólares.
 - s) Generar estrategias para recuperar la cartera vencida.
 - t) Controlar que las inversiones se realicen de acuerdo al presupuesto aprobado.
 - u) En la primera semana de julio, el Tesorero entregará las facturas por concepto de contribuciones y cuotas extras; los consumidores que no cancelen hasta esta fecha, se les cobrará un recargo de acuerdo a la tabla que establezca en el Reglamento.

- v) En caso de incumplimiento de los pagos por parte de los consumidores en el plazo previsto, autorizará que se suspenda el servicio de riego hasta su cancelación y se comunicará a la Secretaria del Agua; para la suspensión podrá contar con el acompañamiento de la fuerza pública.
- w) Someter a consideración de la Asamblea General para aprobación las reformas al presente Estatuto y su Reglamento Interno, cuando el caso amerite.
- x) Realizar todas las gestiones necesarias para conseguir mayores caudales de agua, a favor de los consumidores, previa justificación técnica de la Secretaría del Agua.
- y) Al finalizar sus funciones, poner a consideración de la Asamblea General, el informe detallado de las labores desarrolladas y de la marcha administrativa de cada uno de los servicios que existan en la entidad.
- z) Autorizar el gasto de acuerdo al Reglamento Interno; así como también, vigilar permanentemente el movimiento de tesorería y fiscalizar la caja, a través de una de las Comisiones Especiales.
- aa) Elaborar y mantener actualizado, hasta el mes de noviembre de cada año, el catastro de consumidores en el que consten todos los datos que se especifiquen en el presente instructivo.
- bb) Designar la entidad financiera para los depósitos de los fondos recaudados en la entidad.
- cc) Aplicar las sanciones que contempla el Reglamento Interno.
- dd) Sancionar a los miembros del Directorio de la Junta de Riego que no cumplieren con sus funciones.
- ee) Determinar la fecha o fechas en las cuales los consumidores deberán concurrir a las limpiezas, reparaciones de la acequia y otras actividades.
- ff) Conocer y resolver los reclamos que por escrito o en forma verbal presenten los consumidores de las aguas.
- gg) La remoción de uno de los miembros, será acordada en una sola sesión por el Directorio de la Junta de Riego por mayoría simple de votos.

- hh) Para todos los casos de remoción o destitución se escuchará previamente al miembro del Directorio de la Junta de Riego que va a ser sancionado, y se garantizará su legítima defensa.
- ii) El Directorio de la Junta de Riego conocerá y resolverá los asuntos internos, administrativos, disciplinarios de los consumidores, cuyo conocimiento y decisión no sea competencia de la Secretaría del Agua
- jj) Designar al Administrador del Sistema de Riego; y,
- kk) Las demás funciones asignadas por la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno, y por la Asamblea General.

El administrador del sistema de riego de la junta de riego “Canal Taxiche – Vergel – Santa Ana” cumple con las siguientes funciones:

- a) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del Presidente, del Directorio y de la Asamblea de la Junta.
- b) Mantener y cuidar la infraestructura física del sistema de riego.
- c) Llevar los registros diarios de los caudales de captación y del acueducto, y velar porque el agua de riego tenga uso eficiente y justo destino.
- d) Denunciar ante el Presidente y el Directorio de la Junta las sustracciones de agua para riego, las alteraciones del reparto y destrucciones de la infraestructura.
- e) Controlar las suspensiones del servicio impuestas a los consumidores
- f) Vigilar la conservación y mantenimiento de los cauces naturales y artificiales que conducen las aguas.
- g) Elaborar, mantener y actualizar el Padrón de Consumidores.
- h) Coordinar y estar al frente de todos los trabajos y las obras técnicas que ejecute la Junta, así como tener a su cargo y bajo su mando y responsabilidad al personal operativo en coordinación con el Presidente.

- i) Elaborar los presupuestos referenciales de las obras a ejecutarse en la Junta, para consideración y aprobación del Presidente y del Directorio.
- j) Es responsable de todos los bienes y activos entregados para el cumplimiento de sus funciones.
- k) Ejercer todas las funciones que el Directorio o la Asamblea General le asignen.
- l) Cumplir con lo establecido por la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua con relación a la servidumbre de acueducto y tránsito del canal principal, secundaria y terciaria, 460 litros por minuto.

2.1.2 Agro campo (Sucursal en Malacatos)

Figura 16:

Logotipo de Agro campo



Logotipo de la empresa Agro campo

Fuente: realizado por Agro campo, 2023

La empresa Agro campo se dedica a la venta y distribución de insumos agrícolas, de ganadería, avicultura y pesca, en la ciudad de Loja y en la parroquia de Malacatos, dirigida en busca de los medianos agricultores, pero los pequeños agricultores son los mayores compradores de insumos en la parroquia de Malacatos, los medianos agricultores de la parroquia Malacatos han ido en descenso, debido al aumento de la población en Malacatos y las ventas de grandes terrenos para la construcción de casas, los pequeños agricultores se han vuelto el mercado principal de la sucursal. La sucursal de Agro campo en Malacatos se encuentra en el barrio central, en las calles: Juan Pio Montufar y Manuel Esteban Godoy.

La sucursal de Agro campo comercializan los siguientes productos:

- a) Semillas de hortalizas
- b) Semillas de vegetales
- c) Fertilizantes químicos
- d) Suplementos alimenticios para animales
- e) Fungicidas

La ventaja competitiva que tiene la sucursal de Agro campo en Malacatos es tener la casa matriz en la ciudad de Loja con una gran cantidad de stock de los fertilizantes químicos, por lo cual, si la sucursal de Agro campo en Malacatos no tiene el suficiente stock de algún producto o no tiene el producto, puede solicitar a la casa matriz el producto y la cantidad necesaria, y en pocas horas entregar lo solicitado.

El producto más vendido en la sucursal de Agro campo en Malacatos es la urea de 46% de nitrógeno. La cantidad que los pequeños y medianos agricultores, sobre todo los cañicultores, es variado, pero se trata de tener en bodegas alrededor de 20 quintales de urea, ya que en varias ocasiones se han comprado más de 15 quintales por parte de medianos cañicultores. El principal producto que los cañicultores compran es la urea, debido a que la caña de azúcar no requiere de muchos cuidados y ni de muchos insumos químicos

Los compradores que adquieren los productos en la sucursal, traen su propio transporte, debido a que la sucursal no cuenta con transporte. La entrega es inmediata si se tiene el producto en stock, si no se tiene la cantidad solicitada de un producto o no se tiene en bodega, se solicita a la casa matriz en Loja, debido a la cercanía con la casa matriz, se entrega en pocas horas. La sucursal de Agro campo en Malacatos acepta varias formas de pago, pero la principal forma de pago por parte de los compradores es en efectivo.

La sucursal de Agro campo en Malacatos acepta varias formas de pago, pero la principal forma de pago por parte de los compradores es en efectivo, debido a que los productores de caña no tienden a pagar a crédito. Comercializan directamente en la sucursal de manera presencial, pocas veces por teléfono, no tienen ninguna forma de comercializan virtual. Los productores agrícolas prefieren ser atendidos de manera presencial, debido a que les gusta corroborar la existencia del producto. Se da descuentos cuando compran los productos al mayoreo o son clientes frecuentes.

Estas son las razones para trabajar con la sucursal de Agro campo en Malacatos:

- a) Tiene una casa matriz en la ciudad de Loja
- b) Poder abastecerse de insumos agrícolas rápidamente
- c) Amplio apoyo de los pequeños y medianos agricultores
- d) Amplia variedad de productos agrícolas
- e) Facilidad para poder vender al mayoreo
- f) Facturación electrónica
- g) Vender urea de 46% de nitrógeno
- h) La dificultad de otros comerciales agrícolas en el abastecimiento de urea
- i) Disminución del número de comerciales agrícolas en la parroquia de Malacatos
- j) Ausencia de un gran distribuidor de productos agrícolas en la parroquia de Malacatos

Estas son las razones para no trabajar con la sucursal de Agro campo en Malacatos:

- a) Falta de transporte por parte de la sucursal de Agro campo
- b) Poco espacio de bodega en la sucursal
- c) Lentitud en la entrega de productos agrícolas
- d) Falta de financiamiento o línea de crédito para la venta de productos agrícolas
- e) Lejanía de las cooperativas de transporte mixto
- f) Entrega de productos agrícolas por parte de la Prefectura de Loja a los agricultores de Loja
- g) Reducción del número de medianos cañicultores en Malacatos
- h) Problemas políticos alrededor de los productos agrícolas, sobre todo acerca de los fertilizantes químicos
- i) Factores climáticos, dificulta su almacenamiento en la sucursal
- j) Inseguridad

2.1.3 Cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”

Figura 17:

Logotipo de la Cooperativa de transporte mixto "27 de febrero"



Logotipo de la Cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”

Fuente: realizado por la Cooperativa de transporte mixto "27 de febrero", 2023

La cooperativa de transporte mixto “27 de febrero” brinda los servicios de transporte de pasajeros y de carga en la parroquia de Malacatos. Se encuentra ubicado en la calle Justiniano Estupiñan en la parroquia de Malacatos, frente al coliseo deportivo de Malacatos. Ofrece el servicio de transporte de insumo hacia la finca “El Vergel”. Son camionetas de doble cabina de la marca Toyota y Chevrolet. Los precios del servicio de transporte dependen del trayecto, los cuales se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 1:

Precio de trayectos

Trayecto	Precio (USD)
Estación - Finca cañicultora "El Vergel"	\$ 1,50
Estación - Finca cañicultora "El Recreo"	\$ 1,25
Estación - Agro campo - Finca cañicultora "El Recreo"	\$ 2,00
Finca cañicultora "El Recreo" - Finca cañicultora "El Vergel"	\$ 2,50

Tabla de precios del transporte en la Cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”

Fuente: realizado por el autor, 2023

Estas son las razones para trabajar con la cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”:

- Tienen un amplio número de vehículos de transporte
- Gran capacidad de carga de 1045 kg
- Amplio apoyo de los pequeños y medianos agricultores
- Vehículos con la capacidad de recorrer las vías al Vergel

- e) Facilidad de contacto para recibir el servicio
- f) Moderados costos de contratación
- g) Precios estandarizados con otras cooperativas de transporte

Estas son las razones para no trabajar con la cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”:

- a) Falta de transporte en días cercanos a los feriados y los fines de semana
- b) Cambio constante de conductores de las unidades de transporte
- c) Tiempo de respuesta lento al momento de contactarlos mediante teléfono

2.2 Transporte de insumos

El transporte de insumos a la finca cañicultora “El Vergel” se inicia desde la finca cañicultora “El Recreo”, es la única finca con una infraestructura construida, ésta posee un lugar de almacenamiento para insumos y un amplio lugar para carga y descarga. Son dos las rutas las cuales se pueden tomar para ir desde la finca cañicultora “El Recreo” a la finca cañicultora “El Vergel”, dependiendo del día se toma una ruta específica, debido a que en feriados y fines de semana aumenta el tráfico, estos son:

Ruta 1

La ruta 1 tiene una distancia de, 2685,14 metros, ir desde la finca cañicultora “El Recreo” a la finca cañicultora “El Vergel”. En esta ruta también existen dos semáforos y alto tráfico.

Figura 18:

Ruta 1 desde la finca cañicultora "El Recreo" a la finca cañicultora "El Vergel"



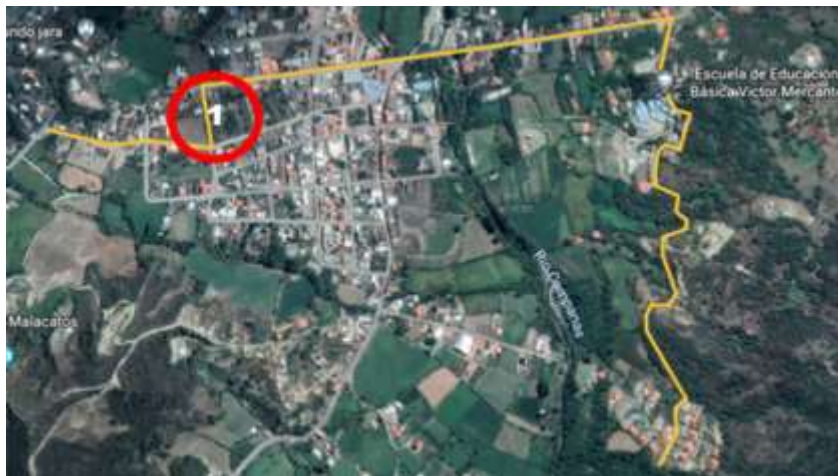
Ruta 1 desde la finca cañicultora "El Recreo" a la finca cañicultora "El Vergel"

Fuente: realizado por el autor, 2023

En el sector marcado con el círculo rojo de la ruta 1 de transporte, presenta varias fallas en el camino debido a que carece de asfalto y existe la presencia de grandes baches.

Figura 19:

Tramo 1 de la ruta marcado debido a los daños en la vía



Tramo 1 de la ruta marcado debido a los daños en la vía

Fuente: realizado por el autor, 2023

Al ingreso de la calle debido a las lluvias se forma una gran zanja debido a la falta de asfalto en la vía, después existen varios baches generados por las lluvias y la falta de mantenimiento por parte de las autoridades.

Figura 20:

Inicio del tramo 1



Parte inicial del tramo 1

Fuente: realizado por el autor, 2023

A mitad de la calle es más notable la falta de mantenimiento de la vía, debido a los cambios de altura que se producen por los baches, en este tramo se pueden generar daños a la materia prima y a los insumos.

Figura 21:
Mitad del tramo 1



Mitad del tramo 1

Fuente: realizado por el autor, 2023

Al final de la calle, por medio de las lluvias se acumula material pétreo y a su vez generan desniveles y baches de un tamaño significativo, que pueden causar daño a lo que se esté transportando.

Figura 22:
Final del tramo 1



Parte final del tramo 1

Fuente: realizado por el autor

Ruta 2

La ruta 2 tiene una distancia 2657,91 metros ir desde la finca cañicultora “El Recreo” a la finca cañicultora “El Vergel”

Figura 23:

Ruta 2 desde la finca cañicultora "El Recreo" a la finca cañicultora "El Vergel"



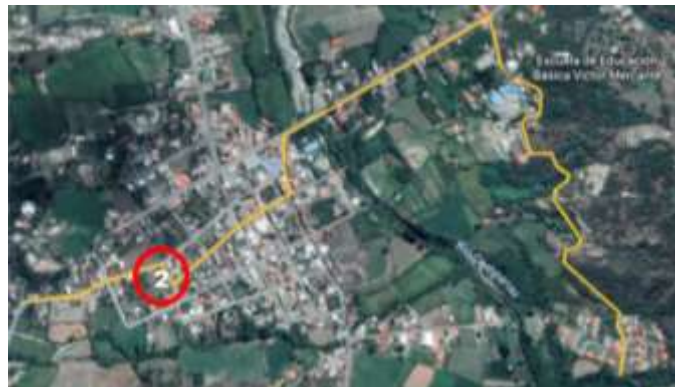
Ruta 2 desde la finca cañicultora "El Recreo" a la finca cañicultora "El Vergel"

Fuente: realizado por el autor, 2023

En el sector marcado con el círculo rojo de la ruta 2 de transporte, presenta fallas en el camino debido a que carece de asfalto. El resto del trayecto no tiene baches ni ninguna forma de obstáculo.

Figura 24:

Tramo marcado de la ruta 2 por daños en la calle



Tramo marcado de la ruta 2 por daños en la calle

Fuente: realizado por el autor, 2023

Al inicio de la calle por la falta de asfalto y por las lluvias se generan baches a lo ancho de la calle, a lo largo de la cuadra el camino está en perfecto estado, pero no tiene asfalto.

Figura 25:

Calle marcada en la ruta 2



Parte inicial del tramo marcado en la ruta 2

Fuente: realizado por el autor, 2023

Transporte de las materias primas

Las materias primas como la urea (fertilizante químico) se llevan inicialmente a la finca cañicultora “El Recreo” desde la sucursal Agro campo en Malacatos, debido a que es la única finca que tiene una infraestructura que permite almacenar insumos y materias primas. Al no tener transporte propio, el cliente de Agro campo debe llevar su propio vehículo, por lo cual el transporte inicia en la estación de la cooperativa de transporte mixto “27 de febrero” hacia la sucursal de Agro campo, este primer tramo tiene una distancia de 763,69 metros.

Figura 26:

Trayecto desde la estación de la cooperativa de transporte mixto "27 de febrero" a la sucursal de Agro campo



Trayecto desde la estación de la cooperativa de transporte mixto "27 de febrero" a la sucursal de Agro campo

Fuente: realizado por el autor, 2023

El segundo tramo tiene una distancia de 830,5 metros en el cual se parte de la sucursal de Agro campo hacia la finca cañicultora “El Recreo”, en donde se almacenan los insumos adquiridos.

Figura 27:

Trayecto desde la sucursal de Agro campo a la finca cañicultora "El Recreo"



Trayecto desde la sucursal de Agro campo a la finca cañicultora "El Recreo"

Fuente: realizado por el autor, 2023

Entrada al barrio El Vergel

El trayecto desde la avenida “La Recta” a la finca cañicultora “El Vergel”, no se encuentra asfaltada y el ancho de la vía no permite el tráfico de más de un vehículo a la vez.

Figura 28:

Trayecto desde la entrada al barrio El Vergel a la finca cañicultora "El Vergel"



Trayecto desde la entrada al barrio El Vergel a la finca cañicultora "El Vergel"

Fuente: realizado por el autor, 2023

La entrada al barrio El Vergel se encuentra al final de la avenida La recta (trayecto Malacatos-Taxiche), la entrada está en una curva cerrada, y tiene grandes daños en la vía principal, a su vez que el camino desde su inicio no tiene asfalto, hay una gran comunidad al inicio y una escuela de educación básica a pocos metros de la entrada.

Figura 29:

Entrada al barrio El Vergel



Entrada al barrio El Vergel

Fuente: realizado por el autor, 2023

Desde la entrada el ancho de vía no es lo suficientemente ancha para el tránsito de dos vehículos, no tienen cunetas, carecen de asfalto y de mantenimiento.

Figura 30:

“Y” del barrio El Vergel



“Y” del barrio El Vergel

Fuente: realizado por el autor, 2023

El camino no está señalizado, en esta Y se encuentra la escuela de educación Víctor Mercante, se puede evidenciar la falta de mantenimiento y asfalto.

Figura 31:

Estado de la vía en el sector 3



Estado de la vía en el sector 3

Fuente: realizado por el autor, 2023

En lugares de la vía hay curvas cerradas, baches, la falta de mantenimiento, señalización y asfalto

Figura 32:

Estado de la vía en el sector 4



Estado de la vía en el sector 4

Fuente: realizado por el autor, 2023

Cerca de la finca cañicultora las vías se a empiezan ensanchar; la falta de seguridad, mantenimiento y señalética sigue siendo evidente.

2.3 Almacenamiento de materia prima

La bodega de la finca cañicultora “El Recreo” tiene 3,10 metros de largo, 2,5 metros de ancho y 2,80 metros de alto, en la cuales se guardan los sacos de urea (materia prima) y las herramientas de trabajo. La urea es la principal materia prima de las fincas cañicultoras, actualmente los 50 kilogramos de urea está alrededor de 45 dólares y a una concentración del 46% de nitrógeno.

La finca cañicultora “El Recreo” no proporciona sistemas óptimos de almacenamiento para la urea, no existe alguna forma de evitar la exposición a la humedad, circulación de aire y no posee recipientes cerrados, por lo cual para su almacenamiento se debe tener instalaciones óptimas. Actualmente la inseguridad en la parroquia de Malacatos ha provocada que las fincas cañicultoras no adquieran cantidades grandes de urea, debido a los constantes robos a las instalaciones de varias fincas alrededor

Figura 33:

Imagen de la bodega de la finca cañicultora "El Recreo" desde la puerta



Bodega de la finca cañicultora "El Recreo" desde la puerta

Fuente: realizado por el autor, 2023

La urea en la bodega de la finca cañicultora “El Recreo” comparte espacio con las herramientas, por lo cual está constantemente expuesta a la manipulación, a la humedad, y no se mantiene en envases cerrados luego de ser abiertos, por lo cual esta bodega no es la mejor para que la urea sea almacenada.

Figura 34:

Imagen de la bodega de la finca cañicultora "El Recreo" desde el interior



Bodega de la finca cañicultora "El Recreo" desde el interior

Fuente: realizado por el autor, 2023

La urea debe cumplir ciertos requisitos de almacenamiento, los cuales son:

- a) Mantenerse alejado de fuentes de calor y de llamas.
- b) Mantenerlo siempre lejos de materiales combustibles
- c) Evitar la mezcla con otros fertilizantes incompatibles.
- d) Cumplir con normas estrictas de orden y limpieza.
- e) No permitir fumar
- f) Restringir el tamaño de las pilas de sacos de urea
- g) Estar en un lugar seco y bien ventilado.

La bodega de la finca cañicultora “El Recreo” cumple con la mayor parte de los requerimientos, el espacio en el que se encuentra la urea puede generar problemas a futuro.

CAPÍTULO 3: PROBLEMAS CRÍTICOS DE LA CADENA DE SUMINISTRO DE LA FINCA CAÑICULTORA “EL VERGEL”

3.1 Análisis de proveedores

3.1.1 Análisis FODA de la Junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”

Fortalezas

- a) Es una organización comunitaria sin fines de lucro
- b) Tiene por finalidad la prestación del servicio de riego
- c) Está bajo criterios de eficiencia económica
- d) Tiene como objetivo la calidad en la prestación del servicio
- e) Equidad en la distribución de agua.
- f) Se ofrece participar con voz y voto en la Asamblea General
- g) Recibe el caudal y tiempo de riego autorizado por la respectiva autoridad y de acuerdo al catastro y horario establecidos.
- h) Se rige por la Constitución de la República, Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, por este Estatuto y su Reglamento Interno
- i) Permite presentar quejas y/o reclamos ante el Directorio de la Junta de Riego debidamente motivados y fundamentados, con las pruebas y documentos que sustenten la acción propuesta
- j) Se puede proponer acciones y medidas que considere apropiadas o necesarias para mejorar el servicio de riego
- k) Se puede informar a cualquier miembro del Directorio de la Junta de Riego de las novedades sobre contaminación del agua, colocación de obstáculos en el fondo del canal de riego u otros artificios para elevar el nivel del agua, mal uso del agua de regadío provocando anegamiento de terrenos de terceros y caminos públicos, así como aquellas que pongan en riesgo la infraestructura de los canales principal y secundarios de los sistemas presurizados y de riego tecnificado.

- l) Se requiere ser legalmente capaz y residente en el área del sistema para ser miembro de la directiva de la junta

Oportunidades

- a) Ofrece el abastecimiento continuo de agua, mediante la participación comunitaria y la gestión pertinente ante las autoridades públicas
- b) Coordina alianzas estratégicas con las instituciones públicas y privadas para dar valor agregado a la producción agropecuaria de la organización
- c) Puede estar integrada por toda persona natural o jurídica
- d) Una Asamblea General autorizará al Directorio de la Junta de Riego, cuando el caso lo amerite, contratar los servicios de profesionales en cualquier rama de conocimiento que se considere necesario para las diferentes actividades que requiera la Junta.
- e) Los miembros del Directorio de la Junta de Riego duran dos años en sus funciones, pudiendo ser reelegido hasta por un período adicional.
- f) Se puede someter a consideración de la Asamblea General para aprobación las reformas al presente Estatuto y su Reglamento Interno, cuando el caso amerite.

Debilidades

- a) Se debe participar en forma personal y obligatoria en los procesos electorarios de la Junta
- b) Se Determinan la fecha o fechas en las cuales los consumidores deberán concurrir a las limpiezas, reparaciones de la acequia y otras actividades

Amenazas

- a) La Asamblea General es la máxima instancia de toma de decisión de la Organización
- b) La Asamblea General autorizará al Directorio de la Junta de Riego, cuando el caso lo amerite, contratar los servicios de profesionales en cualquier rama de conocimiento que se considere necesario para las diferentes actividades que requiera la Junta.
- c) Establece la distribución del agua para cada uno de los consumidores, en base del caudal aprobado en la autorización de uso y aprovechamiento de agua emitido por la Secretaría del Agua.

- d) Gestiona con el GAD Provincial la colaboración técnica y económica para la ejecución del plan de mejoras de la Junta
- e) Gestiona y tramita ante el GAD Provincial de Loja el mejoramiento de la infraestructura del sistema principal de distribución del agua de regadío, sus acueductos y canales secundarios y terciarios, pudiendo recabar para ello ayuda financiera, para lo cual deberá contar con la respectiva viabilidad técnica emitida por la Secretaria del Agua.

3.1.2 Análisis PESTEL de la Junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”

Político

- a) Realizan todas las gestiones necesarias para conseguir mayores caudales de agua, a favor de los consumidores, previa justificación técnica de la Secretaría del Agua.
- b) Gestionan con el GAD Provincial la colaboración técnica y económica para la ejecución del plan de mejoras de la Junta.
- c) Gestionan y tramitan ante el GAD Provincial de Loja el mejoramiento de la infraestructura del sistema principal de distribución del agua de regadío, sus acueductos y canales secundarios y terciarios, pudiendo recabar para ello ayuda financiera, para lo cual deberá contar con la respectiva viabilidad técnica emitida por la Secretaria del Agua.
- d) Administran, operan y mantienen el sistema de Riego "Canal Taxiche Vergel Santa Ana", a fin de permitir el abastecimiento continuo de agua, mediante la participación comunitaria y la gestión pertinente ante las autoridades públicas.
- e) Coordinan alianzas estratégicas con las instituciones públicas y privadas para dar valor agregado a la producción agropecuaria de la organización

Económico

- a) Se designa la entidad financiera para los depósitos de los fondos recaudados en la entidad
- b) Controla que las inversiones se realicen de acuerdo al presupuesto aprobado
- c) Exige la caución que deben rendir el Tesorero y más empleados que manejen bienes de la organización, de acuerdo a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento.

- d) Vigila la recaudación e inversión de los fondos; así como proponer a la Asamblea General de Consumidores, contribuciones ordinarias y extraordinarias.
- e) Realiza una revisión trimestral a caja de tesorería.
- f) Establece una caja chica no mayor de 100 dólares.
- g) Genera estrategias para recuperar la cartera vencida.

Socio-cultural

- a) Los consumidores informan oportunamente a cualquier miembro del Directorio de la Junta de Riego de las novedades sobre contaminación del agua, colocación de obstáculos en el fondo del canal de riego u otros artificios para elevar el nivel del agua, mal uso del agua de regadío provocando anegamiento de terrenos de terceros y caminos públicos, así como aquellas que pongan en riesgo la infraestructura de los canales principal y secundarios de los sistemas presurizados y de riego tecnificado
- b) Promueve la capacitación integral permanente de los directivos y consumidores de la Junta de Riego, en actividades relacionadas con Gestión Integral de los Recursos Hídricos y socio organizativas

Tecnológico

- a) Gestiona, motiva y consolida la tecnificación del riego en los distribuidores porcentuales, así como la mecanización de la pequeña agricultura;
- b) Realiza actividades conexas a la gestión del agua, en relación al riego y al agro

Ecológico

- a) Defiende los intereses generales de la Junta de Riego, mediante la conservación del ecosistema páramo, a través del uso eficiente del agua, en coordinación con las Entidades competentes.
- b) Hace uso eficiente del agua, vigilando que no se contaminen las aguas del canal principal, secundario y terciario con desechos químicos, lavanderías, basuras, etc.
- c) Participa en la protección y conservación del ecosistema, las fuentes de agua, la cuenca y sub-cuenca en coordinación con la Secretaría del Agua.

Legal

- a) Coordina los procedimientos más idóneos legales para evitar el mal uso del agua, contaminación, respetando y haciendo respetar los legítimos derechos de los consumidores
- b) Conoce y resuelve los reclamos que por escrito o en forma verbal presenten los consumidores de las aguas

3.1.3 Análisis FODA de Agro campo (Sucursal en Malacatos)

Fortalezas

- a) Tienen una casa matriz en la ciudad de Loja con amplias bodegas
- b) Pueden abastecerse de insumos agrícolas rápidamente por la corta distancia entre la ciudad de Loja y la parroquia de Malacatos
- c) Amplio apoyo de los pequeños y medianos agricultores en la parroquia de Malacatos
- d) Amplia variedad de productos agrícolas en venta
- e) Facilidad de vender productos agrícolas al mayoreo
- f) Facturación electrónica
- g) Venden urea de 46% de nitrógeno, materia prima necesaria para el cultivo de caña de azúcar
- h) Ausencia de un gran distribuidor de productos agrícolas en la parroquia de Malacatos

Oportunidades

- a) La dificultad de otros comerciales agrícolas en el abastecimiento de urea, debido a la capacidad de sus bodegas en Malacatos, y no tienen una casa matriz o alianzas con distribuidoras de productos agrícolas
- b) Disminución del número de comerciales agrícolas en la parroquia de Malacatos, debido a que no pueden competir en precio con las distribuidoras de Loja

Debilidades

- a) Falta de transporte por parte de la sucursal de Agro campo
- b) Poco espacio de bodega en la sucursal

- c) Lentitud en la entrega de productos agrícolas
- d) Falta de financiamiento o línea de crédito para la venta de productos agrícolas

Amenazas

- a) Lejanía de las cooperativas de transporte mixto
- b) Entrega de productos agrícolas por parte de la Prefectura de Loja a los agricultores de Loja
- c) Factores climáticos, las intensas lluvias generan humedad lo cual puede afectar a los fertilizantes químicos
- d) Inseguridad
- e) Problemas políticos alrededor de los productos agrícolas, sobre todo acerca de los fertilizantes químicos
- f) Reducción del número de medianos cañicultores en Malacatos

3.1.4 Análisis PESTEL de Agro campo (Sucursal en Malacatos)

Político

- a) No tienen ningún convenio con instituciones publicas
- b) Problemas políticos alrededor de los productos agrícolas, debido al amplio debate de los subsidios en los fertilizantes químicos
- c) Subsidio gubernamental del 50% en el precio actual de la urea

Económico

- a) Falta de líneas de crédito o de financiamiento a los agricultores de la parroquia Malacatos
- b) El pago de los productos es mayormente en efectivo, debido al poco manejo de medios de pago digitales y uso de tarjetas de crédito o débito por parte de los agricultores
- c) Aceptan todas las tarjetas de crédito
- d) Aceptan transferencias bancarias
- e) Precio accesible de la urea

Socio-cultural

- a) Los pequeños agricultores no planifican el abastecimiento de los fertilizantes químicos

Tecnológico

- a) No tienen sitio web, en el cual nuevos agricultores puedan cotizar el precio de las materias primas
- b) Carecen de redes sociales por lo cual es difícil conocer información acerca del local
- c) No tiene un sistema para realizar compras online o pedidos por adelantado

Ecológico

- a) Factores climáticos, dificulta su almacenamiento en la sucursal

Legal

- a) No tiene impedimentos legales para comercializar la urea
- b) No está obligado a llevar contabilidad

3.1.5 Análisis FODA de la Cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”

Fortalezas

- a) Facilidad de contacto para recibir el servicio
- b) Bajo costos de contratación
- c) Tienen un amplio número de vehículos de transporte
- d) Gran capacidad de carga de 1045 kg
- e) Vehículos con la capacidad de recorrer las vías al Vergel
- f) Amplio apoyo de los pequeños y medianos agricultores

Oportunidades

- a) Precios estandarizados con otras cooperativas de transporte
- b) Aumento poblacional en Malacatos

Debilidades

- a) Tiempo de respuesta lento al momento de contactarlos mediante teléfono
- b) Falta de transporte en días cercanos a los feriados y los fines de semana
- c) Cambio constante de conductores de las unidades de transporte

Amenazas

- a) Facilidades de adquisición de un vehículo por partes de los dueños de las fincas agrícolas
- b) Posibles cambios en políticas municipales con el ingreso de la nueva alcaldía
- c) Precio del combustible subsidiado

3.1.6 Análisis PESTEL de la Cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”

Político

- a) Cambios en las políticas municipales
- b) Combustibles subsidiados
- c) Obligaciones a apoyar a las paralizaciones

Económico

- a) Precios estandarizados del servicio por parte de todas las cooperativas de transporte de Malacatos
- b) Bajo costo del diésel

Socio-cultural

- a) El uso de animales de carga por parte de muchos agricultores, sobretodo en el transporte de caña de azúcar
- b) El trato es un tanto acelerado y tiende a ser irrespetuoso

Tecnológico

- a) La actualización de los vehículos se da cada 10 años o más

Ecológico

- a) Alta contaminación de los motores a diésel
- b) Contaminación generada por el paso de los vehículos de transporte por los canales de riego y fincas agricultoras

Legal

- a) Deben cumplir disposiciones legales que la agencia nacional de tránsito y de regulaciones y resoluciones de la alcaldía

3.1.7 Problemas críticos en el eslabón de proveedores

Después de la realización de los análisis FODA y PESTEL, se determinó los siguientes problemas críticos:

- a) Alta contaminación debido al funcionamiento de los motores a diésel
- b) Contaminación generada por el paso de los vehículos de transporte por los canales de riego y fincas agricultoras
- c) Tiempo de respuesta lento al momento de contactarlos mediante teléfono
- d) Falta de transporte en días cercanos a los feriados y los fines de semana
- e) Cambio constante de conductores de las unidades de transporte
- f) Falta de transporte por parte de la sucursal de Agro campo
- g) Poco espacio de bodega en la sucursal
- h) Lentitud en la entrega de productos agrícolas
- i) Falta de financiamiento o línea de crédito para la venta de productos agrícolas
- j) Se debe participar en forma personal y obligatoria en los procesos eleccionarios de la Junta
- k) Se determinan la fecha o fechas en las cuales los consumidores deberán concurrir a las limpiezas, reparaciones de la acequia y otras actividades, sin tomar en cuenta trabajos que se estén realizando en las fincas, por lo cual los consumidores duplican esfuerzos y recursos, debido a que su no participación les generara una multa.

3.2 Análisis del transporte de insumos

3.2.1 Análisis FODA del transporte de insumos

Fortalezas

- a) Almacén centralizado que permite transporte de insumos a una única ubicación
- b) Organización más fácil del almacén
- c) Facilidad para llevar el inventario
- d) Dar mantenimiento a una sola infraestructura de almacenamiento

Oportunidades

- a) Facilidad de financiamiento para obtener vehículos de carga

Debilidades

- a) Exceso de transporte
- b) Daños en los insumos por el transporte
- c) Costos de transporte constante

Amenazas

- a) Escases de vehículos en feriados y fines de semana
- b) Alto tráfico vehicular desde el día jueves a domingo
- c) Falta de mantenimiento en sistema vial de Malacatos
- d) Fuertes cambios climáticos
- e) Inseguridad

3.2.2 Análisis PESTEL del transporte de insumos

Político

- a) No hay existencia de impedimentos para el transporte de insumos
- b) Pedidos al municipio de Loja para el aumento en los precios de traslado
- c) Falta de gestión de mantenimiento por parte de las autoridades
- d) Dificultades de acceso y financiamiento de maquinaria pesada por parte de la junta parroquial de Malacatos

Económico

- a) Costo de transporte elevado por los múltiples transportes de insumos
- b) Precios estandarizados por todas las cooperativas de transporte mixto en la parroquia de Malacatos

Socio-cultural

- a) Los trabajadores tienen dificultad para gestionar correctamente el transporte de insumos

Tecnológico

- a) Dificultad para comunicarse mediante teléfono por la ausencia de señal en la finca cañicultora “El Vergel”

Ecológico

- a) Aumento de contaminación por el múltiple ingreso y salida de las camionetas de transporte

Legal

- a) Hay que cumplir con las disposiciones de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana” en busca de evitar la contaminación de las aguas del canal por el múltiple ingreso de vehículos a la finca

Problemas críticos en el eslabón de transporte de insumos

Después de la realización de los análisis FODA y PESTEL, se determinó los siguientes problemas críticos:

- a) Exceso de transporte
- b) Daños en los insumos por el transporte
- c) Escases de vehículos en feriados y fines de semana
- d) Alto tráfico vehicular desde el día jueves a domingo
- e) Falta de mantenimiento en sistema vial de Malacatos
- f) Fuertes cambios climáticos
- g) Inseguridad

3.3 Análisis del almacenamiento de materia prima

3.3.1 Análisis FODA del almacenamiento de materia prima

Fortalezas

- a) 21,7 metros cuadrados de capacidad de almacenamiento
- b) Amplio espacio para carga y descarga junto a la bodega
- c) No se requiere de permiso municipales o parroquiales para almacenar la urea

Oportunidades

- a) Espacio para la construcción de un almacén en la finca cañicultora “El Vergel”

Debilidades

- a) Comparte espacio la materia prima con las herramientas de trabajo
- b) Falta de ventilación en la bodega
- c) No cumple la bodega con normas de seguridad para el almacenamiento de urea

Amenazas

- a) Inseguridad en la parroquia de Malacatos
- b) Factores climáticos de la parroquia de Malacatos

3.3.2 Problemas críticos en el eslabón de almacenamiento de materias primas

Después de la realización de los análisis FODA, se determinó los siguientes problemas críticos:

- a) Comparte espacio la materia prima con las herramientas de trabajo
- b) Falta de ventilación en la bodega
- c) No cumple la bodega con normas de seguridad para el almacenamiento de urea

CAPÍTULO 4: PLAN DE MEJORA PARA LOS PROBLEMAS CRÍTICOS DETERMINADOS EN LA FINCA CAÑICULTORA.

Partiendo de los problemas críticos identificados en el eslabón de proveedores, mediante los análisis FODA y PESTEL, se ha planteado el siguiente plan de mejora:

Para la **Junta de Riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”** se diseñó el siguiente plan de mejora.

Tabla 2:

Propuesta de plan de mejora para la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"

¿Qué se va a hacer?
Se va a realizar un plan de mantenimiento preventivo y de respuesta de la boca toma y canal de riego de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana".
¿Cómo se va a hacer?
Se va a identificar cuáles son las principales causas que pueden generar averías en la boca toma y de las principales causas de riesgo que el canal pueda sufrir.
¿Cuándo se va a hacer?
En la fecha señalada por la directiva para convocar a una asamblea general de consumidores ordinaria.
¿Dónde se va a hacer?
En la asamblea general de consumidores.
¿Por qué se va a hacer?
Porque es necesario para prevenir incidentes y accidentes.
¿Quién lo va a hacer?
El directorio de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana".

Propuesta de plan de mejora para la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"
Fuente: realizado por el autor, 2023

En la siguiente tabla se describe cuáles son las tareas que se van a desarrollar para cumplir con el plan de mejora para la Junta de Riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”.

Tabla 3:

Desarrollo de la propuesta del plan de mejora para la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"

Acción/es de mejora	Tareas	Responsable	Tiempo
Realización un plan de mantenimiento preventivo y de respuesta de la boca toma y canal de riego de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	1. El directorio de la junta de riego debe enviar un memorando a todo el catastro de consumidores acerca de la reunión ordinaria a llevarse a cabo para la recolección de información acerca de los riegos que puedan afectar la boca toma y el canal de riego. Por lo cual debe solicitarse que los beneficiarios del canal de riego que en reunión presenten todos los problemas que crean indispensable tratar en la asamblea.	Directorio de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	5-6 semanas
	2. Indicando en el memorando la fecha en la cual se llevará a cabo la reunión de la asamblea.		
	3. Llevar a cabo la asamblea, permitiendo la participación oportuna de cada uno de los beneficiarios y brindando el tiempo necesario para que explique los problemas que preparó para exponer ante la asamblea.		
	4. Finalizada la asamblea, el directorio desarrollará un plan de mantenimiento preventivo y de respuesta para la boca toma y el canal de riego, dentro de un tiempo establecido y aprobado en la asamblea.		
	5. Cumplido el plazo de entrega, el directorio convocará a una asamblea general y presentará el plan que se desarrolló.		
	6. El plan de mantenimiento preventivo y de respuesta deberá ser aprobado por la 2/3 partes de la asamblea general, en caso contrario se deberá rehacer el plan tomando en cuenta los comentarios de los consumidores.		
	7. Al ser aprobado se debe ejecutar el plan de mantenimiento preventivo y de respuesta.		

En esta tabla se muestra el desarrollo de la propuesta del plan de mejora para la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"

Fuente: realizado por el autor, 2023

Para los proveedores **Agro Campo (Sucursal)** y la **Cooperativa de transporte “27 de febrero”** se diseñó el siguiente plan de mejora:

Tabla 4:

Propuesta de plan de mejora para los proveedores Agro Campo (Sucursal) y la Cooperativa de transporte "27 de febrero"

¿Qué se va a hacer?
Se va a proponer la construcción de una infraestructura en la finca cañicultura "El Vergel" que permita reducir el transporte de insumos y el almacenamiento de materia prima.
¿Cómo se va a hacer?
Se va a diseñar un layout, donde se va a priorizar dos bodegas para el almacenamieto de insumos y de materias primas, las cuales cumplan con normas de seguridad, va minimizar los riegos a los cuales se puedan enfrentar los insumos o las materias primas.
¿Cuándo se va a hacer?
Se va a empezar a construir después de la cosecha y venta de la caña de azúcar.
¿Dónde se va a hacer?
En la finca cañicultora "El Vergel".
¿Por qué se va a hacer?
Porque es necesario para evitar el exceso de transporte, la pérdida de tiempo, el daño de los insumos y de la materia prima.
¿Quién lo va a hacer?
El administrador de la finca cañicultora "El Vergel".

En la siguiente tabla de detalla la propuesta de plan de mejora para los proveedores Agro Campo (Sucursal) y la Cooperativa de transporte "27 de febrero"

Fuente: realizado por el autor, 2023

En la siguiente tabla se describe cuáles son las tareas que se van a desarrollar para cumplir con el plan de mejora para los proveedores Agro Campo (Sucursal) y la Cooperativa de transporte “27 de febrero”.

Tabla 5:

Desarrollo de la propuesta del plan de mejora para los proveedores Agro Campo (Sucursal) y la Cooperativa de transporte "27 de febrero"

Acción/es de mejora	Tareas	Responsable	Tiempo
Se va a realizar un cronograma de trabajo para reducir el transporte en exceso de los insumos y posibles daños a la materia prima para la finca cañicultora "El Vergel"	1. Identificar y recolectar la información acerca de las actividades principales que se desarrolla en la finca cañicultora “El Vergel”.	Administrador de la finca cañicultora "El Vergel"	3 semanas
	2. Basándonos en trabajos realizados durante la producción anterior, identificar en qué fecha se realizaría las actividades principales de la finca.		
	3. Identificar y recolectar las fechas de cambio de estación a futuro.		
	4. Basado en la fecha de inicio del cultivo, prever la fecha de fertilización del cultivo.		
	5. Tomando en cuenta las fechas descritas anteriormente, planificar las fechas, los insumos y materias primas necesarias para el cultivo de caña de azúcar.		
	6. Realizar un cronograma para el desarrollo de las actividades principales de la finca, de manera que permita gestionar de mejor manera la cadena de suministro.		

En la tabla se muestra el desarrollo de la propuesta del plan de mejora para los proveedores Agro Campo (Sucursal) y la Cooperativa de transporte "27 de febrero"

Fuente: realizado por el autor, 2023

Para el **transporte de insumos y para el almacenamiento de materia** de la finca cañicultora “El Vergel” se diseñó el siguiente plan de mejora:

Tabla 6:

Propuesta de plan de mejora para los eslabones de transporte de insumos y de almacenamiento de materia prima

¿Qué se va a hacer?
Se va a proponer la construcción de una infraestructura en la finca cañicultora "El Vergel" que permita reducir el transporte de insumos y el almacenamiento de materia prima.
¿Cómo se va a hacer?
Se va a diseñar un layout, donde se va a priorizar dos bodegas para el almacenamiento de insumos y de materias primas, las cuales cumplan con normas de seguridad, va minimizar los riesgos a los cuales se puedan enfrentar los insumos o las materias primas.
¿Cuándo se va a hacer?
Se va a empezar a construir después de la cosecha y venta de la caña de azúcar.
¿Dónde se va a hacer?
En la finca cañicultora "El Vergel".
¿Por qué se va a hacer?
Porque es necesario para evitar el exceso de transporte, la pérdida de tiempo, el daño de los insumos y de la materia prima.
¿Quién lo va a hacer?
El administrador de la finca cañicultora "El Vergel".

En la siguiente tabla se detalla la propuesta de plan de mejora para los eslabones de transporte de insumos y de almacenamiento de materia prima

Fuente: realizado por el autor, 2023

Tabla 7:

Desarrollo de la propuesta del plan de mejora para los eslabones de transporte de insumos y de almacenamiento de materia prima

Acción/es de mejora	Tareas	Responsable	Tiempo
Se va a proponer la construcción de una infraestructura en la finca cañicultora "El Vergel" que permita reducir el transporte de insumos y el almacenamiento de materia prima.	1. Explicar la necesidad de una infraestructura en la finca para almacenar insumos y materias primas.	Administrador de la finca cañicultora "El Vergel"	4 semanas
	2. Definir el área donde se planea construir la infraestructura		
	3. Diseñar el layout exterior de cada una de las bodegas que se pretende construir, tomando en cuenta el espacio que se pueda llegar a ocupar por las materias primas y los insumos, junto al espacio necesario para facilitar el movimiento de los operarios.		
	4. Diseñar el layout interior de cada una de las bodegas.		
	5. Explicar cuáles son los bienes muebles e inmuebles que se necesitan para el correcto funcionamiento de las bodegas, para la reducción de riegos y daños a los insumos y materias primas almacenadas.		
	6. Demostrar cómo la construcción de la infraestructura reduce los tiempos y costos de transporte, y a su vez evita daños a la materia prima y a los insumos.		

En la tabla se muestra el desarrollo de la propuesta del plan de mejora para los eslabones de transporte de insumos y de almacenamiento de materia prima

Fuente: realizado por el autor, 2023

Los planes de mejora se encuentran enfocados en la reducción de costos de transporte y la disminución de tiempo para la ejecución de actividades.

Tabla 8:

Tablero de control para los planes de mejora

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	ALARMA		RESULTADO	RESPONSABLE
		ACEPTADO	RECHAZO		
Aprobación de el plan de mantenimiento preventivo y de respuesta por la asamblea general de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"	(Número de miembros de la asamblea general que aprobaron el plan de mantenimiento preventivo y de respuesta / Número de miembros totales de la asamblea general)*100%	=> 67%	< 66,99%	Aprobación de el plan de mantenimiento preventivo y de respuesta	Directorio de la Junta de Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"
Porcentaje de transporte de insumos reducido	(Número de viajes hechos / Número de viajes planificados)*100%	100%	> 99 %	Reducción del transporte de insumos	El administrador de la finca cañicultora "El Vergel".
Diseño de layout aprobado por el administrador de la finca cañicultora "El Vergel"	Aprobación del diseño del layout	100%	0%	Aprobación del diseño del layout	El administrador de la finca cañicultora "El Vergel".

Se detalla el tablero de control para los planes de mejora

Fuente: realizado por el autor, 2023

Ciclo de Deming: Herramienta de mejora continua

El ciclo de Deming, también conocido como el ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act), es una metodología de gestión continua de la calidad que fue desarrollada por el ingeniero estadounidense W. Edwards Deming. Este ciclo se utiliza para mejorar los procesos, productos y servicios en una organización de manera sistemática y eficiente. (Ingeniería de Calidad, 2023)

El ciclo consta de cuatro etapas interrelacionadas y repetitivas:

Planificar (Plan): En esta etapa, se establecen los objetivos y se desarrolla un plan detallado para lograrlos. Se identifican los problemas, se recopila la información relevante y se establecen metas cuantitativas y cualitativas.

Hacer (Do): En esta etapa, se implementa el plan desarrollado en la etapa anterior. Se llevan a cabo las actividades y se recopila información sobre su ejecución. Es esencial registrar datos precisos y relevantes durante esta etapa.

Verificar (Check): En esta etapa, se realiza un seguimiento y una evaluación de los resultados obtenidos en la etapa "Hacer". Se comparan los datos recopilados con los objetivos establecidos en la etapa "Planificar". Esta evaluación ayuda a determinar si se están logrando los resultados deseados y si los procesos están funcionando correctamente.

Actuar (Act): En esta etapa, se toman acciones correctivas y preventivas en función de los resultados obtenidos en la etapa "Verificar". Si los resultados cumplen con los objetivos establecidos, se estandarizan los procesos exitosos. Si los resultados no son satisfactorios, se analizan las causas de las desviaciones y se implementan medidas correctivas. Luego, se ajusta el plan y se inicia un nuevo ciclo PDCA.

El ciclo de Deming se basa en el principio de mejora continua, donde se busca constantemente identificar oportunidades de mejora, establecer objetivos claros y medibles, implementar acciones, evaluar los resultados y realizar ajustes según sea necesario. Esta metodología es ampliamente utilizada en la gestión de calidad y en la mejora de procesos en diversos ámbitos, incluyendo la industria, los servicios y la administración pública.

Figura 35:
Ciclo de Deming - PDCA



El ciclo de Deming nos muestra cuales son los pasos a seguir para generar mejora continua

Fuente: realizado por www.ingeneriadecalidad.com , 2023

CONCLUSIONES

1. El levantamiento de información general acerca de la finca cañicultora “El Vergel” brindó una perspectiva lo suficientemente amplia de lo que la finca realiza, cómo lo realiza y cuáles son los problemas que enfrentan día a día. Al mismo tiempo se obtuvo información de cómo inició la producción, cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas; la manera en que la finca se organiza para realizar las distintas actividades y cuál es su principal comprador.

2. Se realizó el levantamiento de información acerca de la cadena de suministro en los eslabones de proveedores, transporte de insumos y almacenamiento de la materia prima. Durante el levantamiento de información se logró obtener una cantidad considerable de información, acerca de cómo los eslabones operan, cuáles son las actividades indispensables que estos eslabones realizan para la operación de la finca y cómo ciertas acciones en estos eslabones dificultaban el desarrollo de las actividades.

3. Mediante los análisis FODA y PESTEL de la información de los eslabones, se logró determinar los problemas críticos presentes en los proveedores, el transporte de insumos y almacenamiento de materia prima. Durante los análisis tratamos de identificar cuáles son los responsables y las causas de que estos problemas existan.

4. Se propuso un plan de mejora para los eslabones de proveedores, transporte de insumos y almacenamiento de materia prima. Se desarrolló la propuesta y el desglose de actividades que se va a llevar a cabo, todos los planes de mejora están enfocados en la reducción de costos de transporte y la disminución de tiempo para la ejecución de actividades.

RECOMENDACIONES

1. Ampliar las encuestas realizadas a otras áreas estratégicas de la finca para obtener mayor información acerca de las operaciones diarias de otras áreas y cómo estas influyen en la cadena de suministro.

2. Solicitar información relevante a cañicultores y consumidores que utilicen los mismos proveedores de la finca cañicultora “El Vergel” para poder ampliar los análisis de dichos proveedores.

3. Involucrar a personas con conocimientos técnicos acerca de los eslabones analizados para obtener una mayor precisión en los problemas críticos determinados.

4. Realizar estudios acerca de cómo las propuestas de mejora afectan a la reducción de costos de la finca y a la disminución del tiempo de las actividades que se realizan.

REFERENCIAS

- Alfalla Luque, R. (2016). *Gestión estratégica de la cadena de suministro*.
- Ballou, R. H. (2004). *Logística Administración de la cadena de suministro* (Quinta edición).
PEARSON EDUCACIÓN,.
- Cortés Cabrera, A. R. (2012). *Elementos del costo*. <https://docplayer.es/48944373-Principios-que-rigen-la-contabilizacion-y-control-de-la-materia-prima-y-materiales.html>
- Economipedia. (s. f.). *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/insumo.html>
- Ingenieria de Calidad. (2023). *Ingenieria de Calidad*. Ingenieria de Calidad.
<https://www.ingenieriadecalidad.com/2020/02/ciclo-de-deming.html>
- Logística Simple. (s. f.). *Logística Simple*.
<https://logisticasimple.com.mx/almacen/almacenamiento/>
- Mecalux. (s. f.). *Mecalux*. <https://www.mecalux.es/blog/supply-chain-que-es>
- Real Academia Española. (2014). Diccionario de la lengua española. En *Diccionario de la lengua española* (23.^a ed.). dle.rae.es
- Villegas, J. D. G. (2017). *ARQUITECTURA Y MODELO DE GESTIÓN DE OPERACIONES LOGÍSTICAS PARA UNA EMPRESA DE TRANSPORTE TERRESTRE DE CARGA, CASO: TG. LOGÍSTICA S.A.*

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta de recolección de información general acerca de la finca cañicultora “El Vergel”



ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN GENERAL ACERCA DE LA FINCA CAÑICULTORA “EL VERGEL”

Nombre del encuestado: Víctor Abraham Solano Pinzón

Cargo dentro de la finca cañicultora El Vergel: Administrador

Fecha de realización de la encuesta:

Objetivo de la encuesta: Conocer y recolectar información general acerca de la finca cañicultora El Vergel.

1. ¿Dónde se encuentra ubicado la finca cañicultora El Vergel?

La finca cañicultora se encuentra ubicada en el barrio El Vergel, parroquia de Malacatos, en de la ciudad de Loja en la provincia de Loja.

2. ¿A qué se dedica la finca cañicultora El Vergel?

La finca cañicultora “El Vergel” se dedica al cultivo y venta de caña de azúcar en la parroquia de Malacatos.

3. ¿Quién es el/la propietario/a de la finca cañicultora El Vergel?

Dra. Obdulia Olinda Godoy

4. ¿En qué año inicio operaciones la finca cañicultora El Vergel?

La finca cañicultora El Vergel empezó en el año 2008 con el cultivo de caña de azúcar.

5. ¿En qué fecha empezó a administrar la finca cañicultora El Vergel?

En el año 2008

6. ¿Cómo se adquirió la finca cañicultora El Vergel?

La finca cañicultora “El Vergel” fue adquirida mediante herencia del padre de la Dra. Obdulia Olinda Godoy

7. ¿Cuántas personas trabajan en la finca cañicultora El Vergel?

El número de personas que trabajan en la finca cañicultora es variable, depende de las actividades que se vayan a realizar, durante la colocación del fertilizante y, limpieza de los cultivos de caña se contratan a cuatro personas; para la limpieza del canal de riego se contratan a tres personas más el canalero de la Junta de riego “Canal Taxiche-El Vergel-Santa Ana”; para el riego de la caña se contratan a dos personas y para la revisión de la plantación se contrata a una persona.

8. ¿Cuántos metros cuadrados tiene la finca cañicultora El Vergel?

La finca cañicultora “El Vergel” tiene una superficie total de 5800 metros cuadrados.

9. ¿Cuántos metros cuadrados cultivados tiene la finca cañicultora El Vergel?

La finca cañicultora “El Vergel” tiene una superficie cultivada de 5000 metros cuadrados de caña dominicana.

10. ¿Cómo ha cambiado la finca cañicultora El Vergel con el paso de los años?

Se ha cambiado tres veces la cepa de caña de azúcar, la más reciente fue en el año 2021, y a su vez se construyó un canal de riego con cemento para evitar el desbordamiento y destrucción del canal de riego y que se pierda el turno de riego de la persona que posea el turno. A su vez se construyeron senderos y caminos para que sea más fácil llevar insumos hacia la zona cultivada, y revisar el estado de la caña azúcar, sobretodo la caña que se encuentran en el centro de la finca.

11. ¿A quién le venden la producción de caña de azúcar la finca cañicultora El Vergel?

Al señor Vicente Ochoa, gerente propietario de la fábrica de panela “La Trinidad”

12. ¿Qué variedad de caña de azúcar cultiva la finca El Vergel?

Caña de azúcar dominicana

13. ¿Cuándo comenzaron a sembrar dicha variedad de caña de azúcar?

En el año 2021 se sembraron las cepas de caña de azúcar dominicana

14. ¿Por qué sembró dicha variedad de caña de azúcar en la finca El Vergel?

Tiene un menor tiempo de crecimiento, lo cual permite tener la caña de azúcar lista para su venta en un tiempo menor al de otras variedades de caña.

15. ¿Cada qué tiempo se resiembra la caña de azúcar en la finca El Vergel?

Se tiende a resembrar la caña de azúcar cada cinco años ciertas partes de la plantación.

16. ¿Cuáles son los problemas más recurrentes que tiene la finca cañicultora El Vergel?

El riego de la caña de azúcar, sobretodo en la época de verano, debido a que existen un gran número de problemas, tales como:

- a) Aumento del caudal del Rio Malacatos
- b) Interrupción del turno de riego
- c) Cierre de las válvulas en la boca toma de la junta de riego “Canal Taxiche-El Vergel-Santana”
- d) Acumulación de escombros en la boca toma de la junta de riego “Canal Taxiche-El Vergel-Santana”
- e) Contaminación de las aguas del canal de riego
- f) Reducción en el flujo de agua por la ausencia de lluvias
- g) Acumulación de sedimentos y escombros a lo largo del canal
- h) El paso del canal por lugares e instituciones que no requieren del riego

17. ¿Cuánto fue el ingreso de la última venta de caña de azúcar de la finca?

Se cobró alrededor de 1000 dólares, debido al precio bajo de caña de azúcar al momento de su venta, es variable, depende de la oferta y la demanda de la caña de azúcar, así mismo de sus derivados.

18. ¿Cuáles son las fortalezas de la finca cañicultora “El Vergel”?

- a) Cultivos de caña de azúcar con alta resistencia en épocas de verano
- b) Fuerte presencia en el directorio de la junta de riego “Canal Taxiche - El Vergel – Santa Ana”
- c) Suelo óptimo para el cultivo de caña de azúcar
- d) Mano de obra disponible y de bajo costo
- e) Cultivos de caña de azúcar de ciclo corto
- f) Bajos costos de transporte de insumos

19. ¿Cuáles son las oportunidades de la finca cañicultora “El Vergel”?

- a) Alta demanda de caña de azúcar por parte de pequeños productores de derivados
- b) Amplio apoyo de la Prefectura de Loja a los pequeños y medianos productores agrícolas del cantón Loja
- c) Fuerte inversión de la Prefectura y Municipio de Loja en la infraestructura para el sector agrícola en la parroquia de Malacatos
- d) Proximidad a comerciales de venta de insumos y materias primas

- e) Condiciones favorables del mercado local
- f) Poca competencia en el mercado local

20. ¿Cuáles son las debilidades de la finca cañicultora “El Vergel”?

- a) Falta de organización y planificación
- b) Ausencia de tecnología agrícola
- c) Transporte diario de insumos hacia la finca

21. ¿Cuáles son las amenazas de la finca cañicultora “El Vergel”?

- a) Interrupción del flujo de agua de riego durante el turno de riego asignado
- b) Contaminación del agua de riego por factores animales, químicos y desechos
- c) Ausencia de lluvias
- d) Acumulación de sedimentos, basura y escombros en la bocatoma del canal de riego y a lo largo del canal
- e) Disminución del caudal de riego debido a las sequias
- f) Presencia de hierba mala que destruye y seca las cepas de caña

22. ¿De qué manera transporta los insumos hacia la finca cañicultora El Vergel?

Se los transporta mediante el uso de camionetas de transporte mixto

23. ¿Qué insumos transportan hacia la finca cañicultora El Vergel?

- a) Barreta agrícola de 16 libras
- b) Pala tipo lampa de acero
- c) Machete
- d) Pala ancha punta de corazón
- e) Fertilizantes químicos (Solo cuando se requiere fertilizar los cultivos)

24. ¿Cómo se decide que insumos se llevan a la finca cañicultora El Vergel?

Se llevan los insumos que son necesarios para la actividad que se vaya a realizar, por ejemplo:

- a) Para la limpieza de los cultivos se lleva machetes, lampas de acero y barretas agrícolas
- b) Para la colocación de fertilizantes, solo necesario llevar el fertilizante, debido a que se lo distribuye de manera manual en las cepas de caña
- c) Para el riego de la caña se llevan lampas de acero y barretas agrícolas

- d) Para la limpieza del canal de riego se llevan lampas de acero, barretas agrícolas, machetes y palas anchas punta de corazón
- e) Para la revisión de la caña de azúcar se lleva únicamente machetes

25. ¿Qué empresa transporta los insumos a la finca cañicultora El Vergel?

La cooperativa de transporte mixto “27 de febrero” realiza el transporte de insumos necesarios para la finca cañicultora.

26. ¿Dónde se almacena la materia prima de la finca cañicultora El Vergel?

Se almacena la materia prima en una bodega en la finca cañicultora “El cementerio”, debido a que es la única de las fincas que posee una infraestructura que permite el resguardo de la materia prima.

27. ¿Qué materia prima para la finca cañicultora El Vergel se almacenan en las bodegas?

La materia prima que almacena es la urea, un fertilizante químico, pero no siempre se mantiene en bodega, debido a que se fertiliza los cultivos de caña una sola vez durante el crecimiento de la caña de azúcar.

28. ¿Cuáles son los principales proveedores de la finca cañicultora El Vergel?

- a) Junta de riego “Canal Taxiche-El Vergel-Santa Ana”
- b) Cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”
- c) Agro campo (Sucursal en Malacatos)

29. ¿Cuál es el proveedor más importante para la finca cañicultora El Vergel?

El proveedor más importante para la finca “El Vergel” es la Junta de riego “Canal Taxiche-El Vergel-Santa Ana”, debido a la importancia del agua en la agricultura y lo preocupante de su ausencia.

Anexo 2: Encuesta de recolección de información acerca de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”



ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN ACERCA DE LA JUNTA DE RIEGO “CANAL TAXICHE – EL VERGEL – SANTA ANA”

Nombre del encuestado: Víctor Abraham Solano Pinzón

Cargo dentro de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”: Secretario

Fecha de realización de la encuesta:

Objetivo de la encuesta: Conocer y recolectar información acerca de la junta de riego “Canal Taxiche – Vergel – Santa Ana”.

1. ¿Qué es la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

La Junta de Riego "Canal Taxiche Vergel Santa Ana" es una organización comunitaria, sin fines de lucro, con patrimonio propio, autónoma y personería jurídica, con capacidad legal para ejercer derechos y contraer obligaciones.

2. ¿Dónde se encuentra ubicada la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

La Junta de Riego "Canal Taxiche Vergel Santa Ana" se encuentra ubicada en la República del Ecuador, provincia de Loja, cantón Loja, parroquia Malacatos, barrio El Vergel.

3. ¿Cuáles son las disposiciones legales bajo la cual se rige la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

La junta de riego “Canal Taxiche – Vergel – Santa Ana” se registró por la Constitución de la República, Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, por este Estatuto y su Reglamento Interno; y demás disposiciones legales que sean aplicables

4. ¿Dónde capta el agua de riego la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

La captación de las aguas para la Junta de Riego "Canal Taxiche-Vergel-Santa Ana"

se encuentra ubicada en la/s siguientes cota/s y coordenada/s planas (y/o geográficas):
Fuente: Río Malacatos. Coordenadas Geográficas: 9'534.306 metros Latitud N; y, 695.704 metros Longitud E Cota: 1506 metros

5. ¿Cuál es el caudal de agua autorizado para la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

19,62 Litros / Segundos

6. ¿Cómo se transporta el agua de riego de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

Se transporta mediante una acequia de tierra

7. ¿Cuántos miembros forman parte de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

La junta de riego es conformada por 33 usuarios

8. ¿Cuál es el objetivo general de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

La junta de riego es una organización comunitaria sin fines de lucro, que tiene por finalidad la prestación del servicio de riego, bajo criterios de eficiencia económica, calidad en la prestación del servicio y equidad en la distribución de agua.

9. ¿Cuáles son los objetivos específicos de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

- a) Garantizar la distribución equitativa del agua y los derechos individuales de los
- b) Administrar, operar y mantener el sistema de Riego "Canal Taxiche Vergel Santa Ana", a fin de permitir el abastecimiento continuo de agua, mediante la participación comunitaria y la gestión pertinente ante las autoridades públicas;
- c) Coordinar los procedimientos más idóneos legales para evitar el mal uso del agua, contaminación, respetando y haciendo respetar los legítimos derechos de los consumidores;
- d) Defender los intereses generales de la Junta de Riego, mediante la conservación del ecosistema páramo, a través del uso eficiente del agua, en coordinación con las Entidades competentes.

- e) Promover la capacitación integral permanente de los directivos y consumidores de la Junta de Riego, en actividades relacionadas con Gestión Integral de los Recursos Hídricos y socio organizativas;
- f) Gestionar, motivar y consolidar la tecnificación del riego en los distribuidores porcentuales, así como la mecanización de la pequeña agricultura;
- g) Coordinar alianzas estratégicas con las instituciones públicas y privadas para dar valor agregado a la producción agropecuaria de la organización;
- h) Promover la producción agroecológica, para fomentar la soberanía alimentaria
- i) Realizar actividades conexas a la gestión del agua, en relación al riego y al agro.

10. ¿Quién puede integrar y ser beneficiario del agua de riego de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

La Junta de Riego está integrada por toda persona natural o jurídica que, en calidad de propietario de un terreno agrícola, se encuentra dentro del área de riego, siendo condición indispensable estar inscrito en el Catastro de Consumidores, contar con un documento que certifique su calidad de poseedor del terreno, y cumplir todas las disposiciones establecidas en este Estatuto y su Reglamento Interno.

11. ¿Cuáles son los derechos que tienen los consumidores de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

- a) Participar con voz y voto en la Asamblea General, convocadas de acuerdo al presente Estatuto y su Reglamento Interno.
- b) Elegir y ser elegido para los cargos directivos del respectivo nivel de la organización, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno
- c) Acceder a la información contable, actas y cualquier clase de documentos que lleve la Junta de Riego, previa solicitud por escrito y autorizado por el Presidente.
- d) Recibir el caudal y tiempo de riego autorizado por la respectiva autoridad y de acuerdo al catastro y horario establecidos.
- e) Presentar sugerencias que coadyuven a una mejor prestación del servicio de riego.

- f) Presentar quejas y/o reclamos ante el Directorio de la Junta de Riego debidamente motivados y fundamentados, con las pruebas y documentos que sustenten la acción propuesta.
- g) Gozar de los servicios y beneficios que ofrezca la Organización previo cumplimiento de las disposiciones previstas en el Reglamento Interno.
- h) Ser atendido en los reclamos, siguiendo el órgano regular.
- i) Apelar ante la Asamblea General de Consumidores, a fin de que se revisen las sanciones impuestas por el Directorio de la Junta de Riego.
- j) Solicitar al Presidente del Directorio de la Junta de Riego la convocatoria a una Asamblea General Extraordinaria, para tratar determinados asuntos con la firma de por lo menos el 10% de los consumidores internos catastrados de la Junta de Riego. Los demás derechos que le correspondan, de acuerdo a la Constitución de la República, a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, al presente Estatuto y su Reglamento Interno.
- k) Proponer acciones y medidas que considere apropiadas o necesarias para mejorar el servicio de riego.
- l) Participar activamente en los procesos electorales de la Junta.
- m) Contar con un servicio de riego de calidad.
- n) Recibir un buen trato de los directivos de la Junta.

12. ¿Cuáles son los deberes que tienen los consumidores de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

- a) Cumplir y hacer cumplir al Directorio de la Junta de Riego lo establecido en la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, del presente Estatuto y su Reglamento Interno y las resoluciones legalmente adoptadas por la Asamblea General.
- b) Participar obligatoriamente en los trabajos de mantenimiento, mejoras y mingas establecidas o convocadas por la Asamblea General y/o Directorio de la Junta de Riego.
- c) Los consumidores podrán delegar a un tercero a su costo y riesgo, para que participe en la minga, en su reemplazo.

- d) Pagar puntualmente las cuotas ordinarias, extraordinarias y multas establecidas por la Asamblea General, el Directorio de la Junta de Riego, originados por el derecho al uso de agua para riego.
- e) Cumplir con lo establecido en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos Usos y Aprovechamiento del Agua, su Reglamento y demás disposiciones legales en relación a la servidumbre de acueducto y tránsito del canal principal, secundario y terciario y la construcción de obras de mejoramiento de los mismos
- f) Tramitar e informar oportunamente las transferencias ante la Secretaría del Agua y Asamblea General.
- g) Hacer uso eficiente del agua, vigilando que no se contamine las aguas del canal principal, secundario y terciario con desechos químicos, lavanderías, basuras, etc.
- h) Asistir a las sesiones para las cuales fueren convocados y permanecer en ellas hasta la culminación.
- i) Participar en forma personal y obligatoria en los procesos eleccionarios de la Junta
- j) Respetar a los directivos y consumidores de la Organización.
- k) Desempeñar obligatoriamente con responsabilidad y probidad los cargos o comisiones para los cuales fue designado.
- l) Acatar y respetar estrictamente los horarios y turnos de riego del agua establecidos en el respectivo calendario; así como los calendarios de riego en los sistemas de riego tecnificado.
- m) Respetar y no modificar alterar o manipular la calibración de las válvulas, aspersores, tuberías y acueductos instalados en beneficio personal o de terceros.
- n) Participar en la protección y conservación del ecosistema, las fuentes de agua, la cuenca y sub-cuenca en coordinación con la Secretaría del Agua.
- o) Informar oportunamente cualquier resolución que modifique el catastro de consumidores internos, adjuntando la correspondiente documentación y siguiendo los procedimientos establecidos internamente y los establecidos por la Entidad Rectora del Agua- SENAGUA.
- p) Informar oportunamente a cualquier miembro del Directorio de la Junta de Riego de las novedades sobre contaminación del agua, colocación de obstáculos en el fondo del canal de riego u otros artificios para elevar el nivel del agua, mal uso del

agua de regadío provocando anegamiento de terrenos de terceros y caminos públicos, así como aquellas que pongan en riesgo la infraestructura de los canales principal y secundarios de los sistemas presurizados y de riego tecnificado.

- q) Contribuir con el cuidado de la infraestructura de riego y demás bienes de la Junta; Suministrar información con veracidad.
- r) Cumplir oportuna y satisfactoriamente las sanciones que le sean impuestas.
- s) Informar oportunamente al Directorio de la Junta sobre ventas, traspasos o división de parcelas y aquellos datos que se considere necesario para actualizar el padrón de consumidores.
- t) Regularizar el uso del recurso hídrico de una propiedad que ha tenido cambio de propietario, para lo cual el vendedor o cedente deberá estar al día con las obligaciones de la Junta; caso contrario, el nuevo propietario no podrá hacer uso del recurso hídrico; salvo que asuma los valores adeudados.
- u) En el caso de que un nuevo consumidor ocupe un área que ha hecho aprovechamiento del recurso hídrico, deberá omitirse los pagos mencionados en el párrafo anterior, excepto cuando no hayan sido cancelados por el ocupante previo.
- v) Llevar un registro de los bienes o valores recibidos como compensación de parte de los nuevos consumidores a fin de que los mismos sean deducidos de los bienes o valores a imputarse a futuros nuevos consumidores.

13. ¿Cómo está estructurada la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

La estructura orgánica estará conformada por:

- a) Asamblea General
- b) Directorio de la Junta de Riego

14. ¿Qué es la asamblea general de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

La Asamblea General es la máxima instancia de toma de decisión de la Organización, estará conformado por todos los consumidores debidamente registrados en el respectivo catastro; quienes actuarán en las sesiones con voz y voto. La Asamblea General se regirá estrictamente por lo establecido en la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno, cualquier resolución contraria será nula.

15. ¿Cuáles son los deberes y atribuciones de la asamblea general de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

- a) Aprobar y reformar el presente Estatuto y su Reglamento Interno.
- b) Establecer las políticas y directrices generales de la Junta de Riego, para el cumplimiento de sus fines.
- c) La Asamblea General autorizará al Directorio de la Junta de Riego, cuando el caso lo amerite, contratar los servicios de profesionales en cualquier rama de conocimiento que se considere necesario para las diferentes actividades que requiera la Junta.
- d) Examinar y pronunciarse sobre informes de los órganos de administración y fiscalización, previo análisis e informe de comisiones especiales, designadas para el efecto, y, formular las recomendaciones que consideren pertinentes, y adoptar las decisiones que sean necesarias.
- e) Aprobar el plan operativo anual y su presupuesto, los balances y estados financieros presentados por la Junta de Riego, al fin de cada ejercicio económico, y vigilar su cumplimiento.
- f) Establecer la distribución del agua para cada uno de los consumidores, en base del caudal aprobado en la autorización de uso y aprovechamiento de agua emitido por la Secretaría del Agua.
- g) Establecer el monto de las tarifas, cuotas ordinarias, extraordinarias originados en concordancia con las leyes, por el servicio de agua para riego, y multas regulaciones emitidas por la Agencia de Regulación y Control del Agua y el presente Estatuto;
- h) Aprobar el plan tarifario de acuerdo a los requerimientos de la administración, operación, y mantenimiento del sistema, previa autorización del plan operativo anual y su presupuesto.
- i) Decidir sobre la participación de la Junta, en programas o proyectos de convenios nacionales, provinciales e internacionales.
- j) Remover a uno o más miembros del Directorio de la Junta de Riego, cuando incurrieren en una de las causales de destitución y de acuerdo a los procedimientos establecidos en el presente Estatuto y su Reglamento Interno.
- k) Elegir cada dos años a los miembros del Directorio de la Junta de Riego.
- l) Autorizar la adquisición de los bienes muebles, inmuebles y otros por el monto designado por la Asamblea General.

- m) Autorizar al Presidente la participación de la Junta de Riego en una Asociación o Corporación de Juntas de Riego y/o Drenaje.
- n) Las demás que señale la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno, o lo que por naturaleza le corresponda como órgano supremo de dirección de la Junta.
- o) Cumplir con la Constitución de la República, la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno.
- p) Aprobar el ingreso de nuevos consumidores.

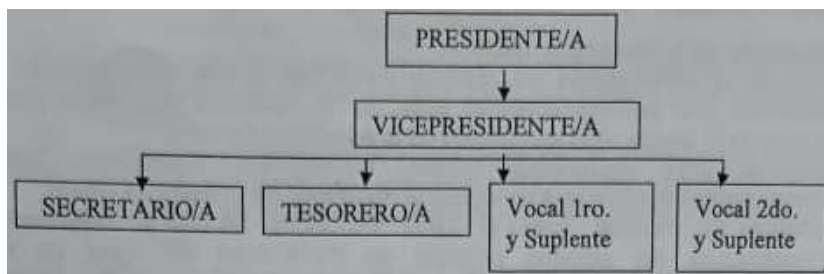
16. ¿Cómo está conformado el directorio de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

El Directorio estará integrado por:

- a) Presidente (a)
- b) Vicepresidente (a)
- c) Tesorero (a)
- d) Secretario (a)
- e) (2) Vocales principales con su respectivo suplente

En las elecciones del Directorio se considerará la paridad de género establecido en la Constitución de la República y Ley de Participación Ciudadana; durarán en sus funciones dos años y podrán ser reelegidos hasta por un período adicional, y entrará en funciones en el mes de enero de cada dos años.

17. ¿Cuál es el organigrama del directorio de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?



18. ¿Cuáles son los requisitos para ser miembro del directorio de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

- a) Ser legalmente capaz, residente en el área del sistema.
- b) Contar con reconocida probidad, solvencia moral y no encontrarse sindicado en acciones judiciales, penales.
- c) Constar en el catastro de consumidores y encontrarse al día en el pago de sus obligaciones económicas con la organización y la Secretaría del Agua.
- d) No haber tenido problemas socioeconómicos y administrativos en anteriores administraciones debidamente comprobados y sancionados.
- e) Encontrarse al día con las obligaciones económicas de la Junta.

19. ¿Cuáles son los motivos de inhabilidad de los miembros del directorio de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

- a) Los miembros del Directorio de la Junta de Riego no podrán mantener o haber mantenido negocios incumplidos con la organización de riego un año antes de su elección y durante su ejercicio. Los miembros del Directorio de la Junta de Riego no podrán mantener parentesco entre sí, en segundo grado de afinidad y segundo grado de consanguinidad.
- b) Un miembro del Directorio de la Junta de Riego será cesado en sus funciones cuando falté a tres sesiones seguidas injustificadas, sean estas ordinarias o extraordinarias.
- c) En caso de muerte, destitución o sucesión de un miembro del Directorio de la Junta de Riego, será remplazado por designación de la Asamblea General, a excepción del Presidente.

20. ¿Cuál es la función del directorio de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

- a) Los miembros del Directorio de la Junta de Riego, se posesionarán en sus cargos en Asamblea General, durará dos años en sus funciones, pudiendo ser reelegido hasta por un período adicional.
- b) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones técnicas y administrativas dictadas por la Secretaría del Agua.
- c) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones legales, el presente Estatuto, su Reglamento Interno y las decisiones de la Asamblea General.
- d) Contratar al personal que sea necesario, y vigilar que cumplan sus funciones.
- e) Elaborar el plan operativo anual y su presupuesto y/o su reforma para someter a la aprobación de la Asamblea General.

- f) Autorizar la contratación de créditos bancarios, previa comprobación de ingresos suficientes que permita cubrir el pago de los recursos requeridos para atender el servicio de la deuda, con aprobación de la Asamblea General.
- g) Gestionar ante organismos locales, municipales, provinciales, nacionales y/o internacionales aquello que conduzca al desarrollo de la Junta de Riego.
- h) Gestionar y tramitar ante el GAD Provincial de Loja el mejoramiento de la infraestructura del sistema principal de distribución del agua de regadío, sus acueductos y canales secundarios y terciarios, pudiendo recabar para ello ayuda financiera, para lo cual deberá contar con la respectiva viabilidad técnica emitida por la Secretaria del Agua.
- i) Gestionar con el GAD Provincial la colaboración técnica y económica para la ejecución del plan de mejoras de la Junta.
- j) Resolver las quejas que presenten los consumidores, sobre procedimientos aplicados por los responsables de las distintas acciones administrativas de la Asamblea General, previa audiencia de los interesados. Las decisiones que se adopten al respecto requieren el acuerdo de la mayoría de los miembros asistentes, y llevarán por lo menos la firma de los que hayan concurrido al acuerdo de la mayoría;
- k) Convocar a las Asambleas Generales ordinarias y extraordinarias, preparando el correspondiente orden del día, con ocho días de anticipación.
- l) Remover a los empleados que no cumplieron sus deberes, o que hubieren sido sorprendidos en algún manejo arbitrario y fraudulento de los fondos de la Junta, o bienes de propiedad de la Junta debidamente comprobados, sin perjuicio de las acciones civiles o penales que correspondan.
- m) Realizar el reparto equitativo del agua que le sea autorizado entre los consumidores de la Junta, siguiendo las regulaciones que emita la Autoridad única del Agua, con base en la competencia asignada en literal c) del Art. 47 y al Art. 67 de la LORHUA; así como en el literal c) del Art. 49 del Reglamento a dicha Ley.
- n) Resolver los conflictos que puedan existir entre sus miembros, de conformidad a lo establecido en la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento.

- o) Exigir la caución que deben rendir el Tesorero y más empleados que manejen bienes de la organización, de acuerdo a la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento.
- p) Vigilar la recaudación e inversión de los fondos; así como proponer a la Asamblea General de Consumidores, contribuciones ordinarias y extraordinarias.
- q) Realizar una revisión trimestral a caja de tesorería.
- r) Establecer una caja chica no mayor de 100 dólares.
- s) Generar estrategias para recuperar la cartera vencida.
- t) Controlar que las inversiones se realicen de acuerdo al presupuesto aprobado.
- u) En la primera semana de julio, el Tesorero entregará las facturas por concepto de contribuciones y cuotas extras; los consumidores que no cancelen hasta esta fecha, se les cobrará un recargo de acuerdo a la tabla que establezca en el Reglamento.
- v) En caso de incumplimiento de los pagos por parte de los consumidores en el plazo previsto, autorizará que se suspenda el servicio de riego hasta su cancelación y se comunicará a la Secretaria del Agua; para la suspensión podrá contar con el acompañamiento de la fuerza pública.
- w) Someter a consideración de la Asamblea General para aprobación las reformas al presente Estatuto y su Reglamento Interno, cuando el caso amerite.
- x) Realizar todas las gestiones necesarias para conseguir mayores caudales de agua, a favor de los consumidores, previa justificación técnica de la Secretaría del Agua.
- y) Al finalizar sus funciones, poner a consideración de la Asamblea General, el informe detallado de las labores desarrolladas y de la marcha administrativa de cada uno de los servicios que existan en la entidad.
- z) Autorizar el gasto de acuerdo al Reglamento Interno; así como también, vigilar permanentemente el movimiento de tesorería y fiscalizar la caja, a través de una de las Comisiones Especiales.
- aa) Elaborar y mantener actualizado, hasta el mes de noviembre de cada año, el catastro de consumidores en el que consten todos los datos que se especifiquen en el presente instructivo.
- bb) Designar la entidad financiera para los depósitos de los fondos recaudados en la entidad.
- cc) Aplicar las sanciones que contempla el Reglamento Interno.

- dd) Sancionar a los miembros del Directorio de la Junta de Riego que no cumplieren con sus funciones.
- ee) Determinar la fecha o fechas en las cuales los consumidores deberán concurrir a las limpiezas, reparaciones de la acequia y otras actividades.
- ff) Conocer y resolver los reclamos que por escrito o en forma verbal presenten los consumidores de las aguas.
- gg) La remoción de uno de los miembros, será acordada en una sola sesión por el Directorio de la Junta de Riego por mayoría simple de votos.
- hh) Para todos los casos de remoción o destitución se escuchará previamente al miembro del Directorio de la Junta de Riego que va a ser sancionado, y se garantizará su legítima defensa.
- ii) El Directorio de la Junta de Riego conocerá y resolverá los asuntos internos, administrativos, disciplinarios de los consumidores, cuyo conocimiento y decisión no sea competencia de la Secretaría del Agua
- jj) Designar al Administrador del Sistema de Riego; y,
- kk) Las demás funciones asignadas por la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y su Reglamento, el presente Estatuto y su Reglamento Interno, y por la Asamblea General.

21. ¿Cuáles son los motivos que dan paso a la pérdida de la calidad de consumidor de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

La calidad de consumidor se pierde por los siguientes casos:

- a) Por renuncia voluntaria del turno de regadío asignado.
- b) Por muerte del titular.
- c) Por transferencia total de dominio del inmueble, sea por venta, donación, herencia o por cualquier otro medio traslativo de dominio establecido en la Ley.
- d) Por alterar o modificar el uso del agua para riego, y/o por cambio del uso del suelo; Por abandono del turno de regadío asignado a su favor, por un período de por lo menos un año calendario.
- e) Por obtener lucro, sea por arriendo o cualquier forma de comercialización del turno de agua de regadío asignado a su favor,

- f) Por encontrarse en mora en el pago de sus obligaciones económicas por un período de dos años, previa notificación por máximo tres ocasiones.

En caso de fallecimiento de un consumidor, los herederos deberán designar inmediatamente un representante, quien asumirá temporalmente todos los derechos y obligaciones del turno del agua para regadío, hasta que entre todos los herederos legalicen sus respectivas escrituras individuales de propiedad y la correspondiente transferencia del turno de agua para regadío, en un plazo no mayor a seis meses.

En todos los casos deberá ser legalmente comprobado y seguir el debido proceso que consiste en el derecho que tiene una persona para defenderse dentro de un procedimiento disciplinario levantado en su contra, y a ser juzgado conforme a las normas vigentes.

22. ¿Cuáles son las funciones del administrador del sistema de riego de la junta de riego “Canal Taxiche – El Vergel – Santa Ana”?

- a) Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del Presidente, del Directorio y de la Asamblea de la Junta.
- b) Mantener y cuidar la infraestructura física del sistema de riego.
- c) Llevar los registros diarios de los caudales de captación y del acueducto, y velar porque el agua de riego tenga uso eficiente y justo destino.
- d) Denunciar ante el Presidente y el Directorio de la Junta las sustracciones de agua para riego, las alteraciones del reparto y destrucciones de la infraestructura.
- e) Controlar las suspensiones del servicio impuestas a los consumidores
- f) Vigilar la conservación y mantenimiento de los cauces naturales y artificiales que conducen las aguas.
- g) Elaborar, mantener y actualizar el Padrón de Consumidores.
- h) Coordinar y estar al frente de todos los trabajos y las obras técnicas que ejecute la Junta, así como tener a su cargo y bajo su mando y responsabilidad al personal operativo en coordinación con el Presidente.
- i) Elaborar los presupuestos referenciales de las obras a ejecutarse en la Junta, para consideración y aprobación del Presidente y del Directorio.
- j) Es responsable de todos los bienes y activos entregados para el cumplimiento de sus funciones.

- k) Ejercer todas las funciones que el Directorio o la Asamblea General le asignen.
- l) Cumplir con lo establecido por la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua con relación a la servidumbre de acueducto y tránsito del canal principal, secundaria y terciaria, 460 litros por minuto.

Anexo 3: Reglamento Interno de la Junta Riego "Canal Taxiche - El Vergel - Santa Ana"

JUNTA DE RIEGO "CANAL TAXICHE VERGEL SANTA"

REGLAMENTO INTERNO DE LA JUNTA DE RIEGO "CANAL TAXICHE VERGEL SANTA ANA DE LA PARROQUIA MALACATOS DEL CANTON Y PROVINCIA DE LOJA'

La Junta de Riego "CANAL TAXICHE VERGEL SANTA ANA" debidamente legalizada con Personería Jurídica Resolución de fecha 23 de septiembre del 2017 y 07 de octubre del 2017, conforme a las actas respectivas, otorgada por la Secretaria del Agua- Demarcación Hidrográfica de Puyango Catamayo, de conformidad a la disposición de sus Estatutos, expide el siguiente Reglamento Interno.

Art.1 El objetivo del presente Reglamento Interno es establecer los procedimientos para la aplicación del Estatuto.

Art. 2 Funciones del Administrador del Sistema de Riego.

- a.- Cumplir y hacer cumplir las resoluciones del Presidente, del Directorio y de la Asamblea de la Junta.
- b.- Mantener y cuidar la infraestructura física del sistema de riego.
- c.- Llevar los registros diarios de los caudales de captación y del acueducto, y velar porque el agua de riego tenga uso eficiente y justo destino.
- d.- Denunciar ante el Presidente y el Directorio de la Junta las sustracciones de agua para riego, las alteraciones del reparto y destrucciones de la infraestructura.
- e.- Controlar las suspensiones del servicio impuestas a los consumidores
- f.- Vigilar la conservación y mantenimiento de los cauces naturales y artificiales que conducen las aguas.
- g.- Elaborar, mantener y actualizar el Padrón de Consumidores.
- h.- Coordinar y estar al frente de todos los trabajos y las obras técnicas que ejecute la Junta, así como tener a su cargo y bajo su mando y responsabilidad al personal operativo en coordinación con el Presidente.
- i.-Elaborar los presupuestos referenciales de las obras a ejecutarse en la Junta, para consideración y aprobación del Presidente y del Directorio.
- j.- Es responsable de todos los bienes y activos entregados para el cumplimiento de sus funciones.

k.-Ejercer todas las funciones que el Directorio o la Asamblea General le asignen.

l.- cumplir con lo establecido por la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua en relación a la servidumbre de acueducto y tránsito del canal principal, secundaria y terciaria 460 litros por minuto.

Art.3. – Son los deberes del Tesorero, a más de las establecidas en el Estatuto, las siguientes:

a.- Tener legalizado los comprobantes de pago, conjuntamente con el Presidente.

b.- Mantener el valor de 100 dólares como fondo de Caja Chica, para gastos de emergencia, pasado este valor deberá tener la autorización del Presidente y el Tesorero

Art. 4.-A los consumidores que por cualquier razón no observaren las normas establecidas en este Reglamento Interno se le impondrá las sanciones y multas correspondientes de conformidad a lo que establece los art. 30 31 32 33 y 34 del Reglamento General.

Art. 5. La Junta de Riego CANAL TAXICHE VERGEL SANTA ANA, establece en este reglamento las siguientes sanciones:

- Multas, y
- Suspensión temporal del servicio.

Art. 6. Es obligación del Directorio de la Junta de Riego, coordinar con los funcionarios de la Secretaría del Agua Centro de Atención al Ciudadano de Catamayo de la Demarcación Hidrográfica de Puyango Catamayo para la buena marcha del sistema.

Art. 7. Multas:

- a. A los miembros de la Junta que no asistan o que abandonen las sesiones ordinarias o extraordinarias y asambleas que son convocadas por la Directiva de la Misma, se le multará con el valor de 20 dólares.
- b. A los consumidores que asistan a las sesiones tanto ordinarias como extraordinarias en estado etílico o bajo efecto de alguna sustancia estupefaciente o psicotrópica, no se le permitirá ingresar ni participar en la sesión, y se considerará como falta con una multa respectiva de 20 dólares.
- c. A los consumidores que no asistan ni deleguen a un tercero a las mingas que se programen, se los sancionará con una multa de veinte dólares.

Los consumidores que por razones justificadas no asistan a una minga, podrán compensar su falta con doble tarea o jornal en la siguiente minga o pagando el equivalente a un jornal.

- d. A los consumidores que hagan uso del agua en el predio distinto al que fuere señalado en la solicitud única de servicio o contrato de riego, se le multará con 20 dólares, según lo que establece en el Art. 34 numeral 2 del Estatuto de la Junta de Riego.

- e. A los consumidores que no cumplan con los calendarios y turnos de riego establecidos, ya sea cuando usen el agua en horas que no corresponda o un caudal mayor al establecido en el padrón de consumidores, tendrán la multa de 10 dólares la primera vez, 20 dólares la segunda vez, y la tercera se suspenderá el servicio.
- f. A los consumidores que desvíen o cambien el curso normal del agua, con el fin de impedir el uso del agua a otro consumidor, se multará con 30 dólares.
- g. Los consumidores que contaminen por cualquier concepto el canal principal y secundarios tendrá una multa de 50 dólares.
- h. A los consumidores morosos en el pago de las tarifas cuotas y otros valores deberán pagar, pasados los tres meses, el 50% adicional de recargo de los intereses, es decir si paga 5 dólares, en tres meses pagaría 15 dólares adicionales.
- i. Los que contravengan las normas estatutarias o reglamentarias deberán pagar, una multa de 10 dólares
- j. Los consumidores que irrespeten y obstaculicen de cualquier forma las servidumbres de paso y vigilancia, deberán pagar una multa de 10 dólares.

Art. 8. El Presidente del CANAL DE RIEGO TAXICHE VERGEL SANTA ANA, una vez conocida la queja o infracción, notificará por escrito al presunto infractor para que comparezca, ante el Directorio de la Junta de Riego, a fin de que responda por los cargos que se le imputan. Toda queja o infracción que se realice debe ser por escrito y con firma de responsabilidad.

Art. 9. De comprobarse la infracción, el Directorio procederá a imponer la sanción que corresponda.

Art. 10. Serán sancionados con la suspensión temporal del servicio de riego, que durará, mientras subsista la causa que originó la sanción.

Art. 11. Aportes de nuevos consumidores:

- a. Una vez aprobada la solicitud de ingreso de un nuevo consumidor, la Junta recaudará la cantidad de 100 dólares o en bienes o en valores equivalentes, que corresponde a los costos por administración, operación y mantenimiento del sistema de riego, monto que se determinará en base a una valoración debidamente sustentada de los trabajos efectuados en el sistema de riego y que en ningún momento podrá pasar de tres salarios mínimos vitales, previo a un informe de aprobación de la Demarcación Hidrográfica.
- b. En casos excepcionales en los que el valor a cobrar por ingreso de un nuevo consumidor sea mayor a los tres salarios mínimos vitales, se emitirá un estudio técnico y financiero que justifique los valores a cobrar para su posterior análisis y aprobación por parte del Subsecretario de la Demarcación Hidrográfica.
- c. En el caso de que el nuevo consumidor ocupe un área que ha hecho aprovechamiento del recurso hídrico, deberá admitirse los pagos mencionados en el párrafo anterior, excepto cuando no hayan sido cancelados por el ocupante previo.

- d. La Junta deberá llevar un registro de los bienes o valores recibidos de parte de los nuevos consumidores, a fin de que los mismos sean deducidos de los bienes o valores a imputarse a futuros nuevos consumidores.

Art. 12. El presente Reglamento Interno será estudiado reformado, en caso de ser necesario en el mes de enero de cada año en coordinación del Centro de Atención al Ciudadano correspondiente.

Art. 13. El presente Reglamento Interno, entrará en vigencia una vez que sea aprobado por la SECRETARIA DEL AGUA- Demarcación Hidrográfica de Puyango Catamayo.

CERTIFICACION

El presente Reglamento Interno, fue leído, discutido, analizado y aprobado en 2 sesiones de fechas

- 1. Sesión de fecha 10/01/2017, en la cual se aprobó el Reglamento Interno de la Junta de Usuarios del Sistema de Agua Potable de Puyango Catamayo.
- 2. Sesión de fecha 17/01/2017, en la cual se aprobó el Reglamento Interno de la Junta de Usuarios del Sistema de Agua Potable de Puyango Catamayo.
- 3. Sesión de fecha 24/01/2017, en la cual se aprobó el Reglamento Interno de la Junta de Usuarios del Sistema de Agua Potable de Puyango Catamayo.
- 4. Sesión de fecha 31/01/2017, en la cual se aprobó el Reglamento Interno de la Junta de Usuarios del Sistema de Agua Potable de Puyango Catamayo.
- 5. Sesión de fecha 07/02/2017, en la cual se aprobó el Reglamento Interno de la Junta de Usuarios del Sistema de Agua Potable de Puyango Catamayo.
- 6. Sesión de fecha 14/02/2017, en la cual se aprobó el Reglamento Interno de la Junta de Usuarios del Sistema de Agua Potable de Puyango Catamayo.
- 7. Sesión de fecha 21/02/2017, en la cual se aprobó el Reglamento Interno de la Junta de Usuarios del Sistema de Agua Potable de Puyango Catamayo.
- 8. Sesión de fecha 28/02/2017, en la cual se aprobó el Reglamento Interno de la Junta de Usuarios del Sistema de Agua Potable de Puyango Catamayo.
- 9. Sesión de fecha 06/03/2017, en la cual se aprobó el Reglamento Interno de la Junta de Usuarios del Sistema de Agua Potable de Puyango Catamayo.
- 10. Sesión de fecha 13/03/2017, en la cual se aprobó el Reglamento Interno de la Junta de Usuarios del Sistema de Agua Potable de Puyango Catamayo.

Anexo 4: Inspección técnica del sistema de riego Taxiche - El Vergel - Santa Ana



CT. 1146/2020
Oficio n°: GPL-DGRGA-2021-0093-OF
Loja, 11 de febrero de 2021

Asunto: Informe de inspección técnica sistema de riego Taxiche El Vergel-Santa Ana, de la parroquia Malacatos, cantón Loja.

Señor
Victoriano Hurtado
PRESIDENTE DEL CANAL DE RIEGO TAXICHE EL VERGEL-SANTA ANA
Malacatos.

De mi consideración:

Para su conocimiento se remite el memorando n°: GPL-DR-2021-110-M, con el informe de inspección técnica realizada al sistema de riego Taxiche El Vergel-Santa Ana, de la parroquia Malacatos, cantón Loja.

Del análisis técnico efectuado se determina:

1. Número de usuarios 33
2. 28.02 hectáreas de riego
3. Autorización de uso y aprovechamiento del Recurso Hídrico actualizada y vigente
4. Obras propuesta: construcción del canal, captación con rejilla de fondo y conducción principal en el canal de hormigón simple con tramos puntuales de tuberías PVC para alcantarillado.
5. El presupuesto aproximado es \$ 501,909.61
6. Parámetros como inversión por familia e inversión por hectárea no cumplen lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Agua (\$ 5,000.00 por familia y \$ 10,000.00 por hectárea).

Se registrará el informe del proyecto en una base de datos con el puntaje de la matriz de priorización.

Atentamente,


Mgs. María Yolanda Mora Castro
DIRECTORA GENERAL DE RIEGO Y GESTIÓN AMBIENTAL
MYM/y Jiménez

Anexo:
- Memorando n°: GPL-DR-2021-110-M (fojas copias)
Archivo: DRGA
c.c: DRIEGO-CGE





Memorando N°: GPL-DR-2021-110-M
Loja, 05 de febrero de 2021

PARA: Ing. María Yolanda Mora
DIRECTORAL GENERAL DE RIEGO Y GESTIÓN
AMBIENTAL

ASUNTO: Informe de inspección valorado, sistema de riego Taxiche-
El Vergel-Santa Ana, parroquia Malacatos, cantón Loja.

En atención a sumillas insertas en oficios S/N CT: 1146-2020 y S/N CT: 2029-2020 me permito remitir el presente informe de inspección técnica con su respectivo presupuesto y matriz de valoración:

1. INFORME DE INSPECCIÓN TÉCNICA

Rehabilitación del sistema de riego Taxiche – El Vergel – Santa Ana.

2. OBJETIVO.

Inspección técnica para verificar la situación actual y obtener información para proponer obras que ayuden a evitar los problemas que actualmente presenta el sistema de riego.

3. ANTECEDENTES.

- *El sistema de riego Taxiche – El Vergel – Santa Ana es un sistema comunitario.*
- *El sistema de riego Taxiche – El Vergel – Santa Ana se ubica en la parroquia Malacatos, cantón y provincia de Loja.*
- *La distancia desde la cabecera cantonal hasta el sitio de la inspección es de 30.00 km y el acceso se realiza inicialmente por la vía principal Loja-Malacatos (asfaltada) para posteriormente realizarlo por una vía lastrada, debido a que el canal atraviesa cerca de los cerramientos de los terrenos la mayor parte de la acequia existente se debe recorrer caminando.*
- *La infraestructura existente en el sistema de riego Taxiche – El Vergel – Santa Ana es muy escasa, ya que en su mayoría consiste de una acequia con tramos puntuales de canal de hormigón simple y tubería PVC de alcantarillado e incluso tubería metálica corrugada, además no cuenta con una captación adecuada ya que para el ingreso del agua a la acequia constantemente con el uso de maquinaria realizan un pequeño encauzamiento en el río Malacatos, sitio de la autorización de uso y aprovechamiento de agua del sistema de riego en mención.*
- *La junta de regantes del sistema de riego Taxiche – El Vergel – Santa Ana dispone de autorización de uso y aprovechamiento de agua vigente, reconocimiento del directorio por parte de la SENAGUA y vida jurídica de la organización de regantes.*
- *Número de usuarios: 33*
- *Área regable: 28.02 ha*
- *La longitud total de la conducción principal del sistema de riego es de 5.31 km*
- *Dentro de la presente inspección técnica se propone la construcción de canal la captación con rejilla de fondo y la conducción principal en canal de hormigón simple con tramos puntuales de tubería PVC para alcantarillado.*



4. REQUERIMIENTO DE LA INTERVENCIÓN

Es necesaria la construcción de la captación en las coordenadas (695472 E, 9533935 N), la cual deberá constar con una rejilla de fondo, azud, colchón amortiguador y muros de protección, la misma es diseñada para el ingreso del caudal autorizado para el uso del sistema de riego (19.62 l/s).

Posteriormente debido a que la conducción actual se realiza mediante acequia, la cual provoca pérdidas significativas y daños a los terrenos aledaños a causa de la infiltración provocada, es necesaria la construcción de canal de hormigón de sección (0.40 m x 0.40 m), con varios tramos de tubería en los sitios en los cuales se presentan asentamientos continuamente y en un futuro pudieran causar daños en el canal a construirse.

5. DESARROLLO DE LA EVALUACIÓN

La evaluación se realiza desde el actual sitio de la captación, en el cual se observa un pequeño encauzamiento realizado con maquinaria contratada por los usuarios, en este punto se puede evidenciar claramente que el encauzamiento realizado poco a poco se va perdiendo debido al flujo del río.

Posteriormente inicia la conducción principal en acequia, en la cual se puede evidenciar con claridad las filtraciones que se producen, la acequia mencionada posteriormente se empata con un tramo de tubería PVC para alcantarillado de 400 mm y otro tramo con canal de hormigón de 0.70 x 0.50 m, para continuar con acequia en la mayor parte de la conducción.

Existen varios tramos en los cuales se puede evidenciar una considerable saturación del suelo, por lo cual los terrenos pasan deslizándose constantemente, en estos tramos puntuales se ve necesario realizar la excavación de todo el material saturado con su respectiva reposición con material de mejoramiento, previo a la implementación de tubería PVC para alcantarillado.



Figura 1: Captación del sistema de riego Taxiche – El Vergel – Santa Ana.

7. MATRIZ DE PRIORIZACIÓN.-

N°	Condición	Característica	Puntaje
1	Pendiente promedio	8	10
2	Calidad del suelo	franco-arcilloso-limoso	9
3	Acceso al proyecto desde eje vial principal	Vía asfaltada + vía lastrada de un carril carril	8
4	Costo de la Intervención	501909.61	1
5	inversión por familia	15209.38212	1
6	Inversión por hectarea	17912.54854	1
7	Componente a intervenirse	captación y conducción	7
8	% pobreza por necesidades básicas insatisfechas	77.7	8
9	Zonificación Agrológica	8	8
10	Intervenciones realizadas en la misma parroquia en los últimos 5 años	736645.73	3
		TOTAL	56

8. ANÁLISIS

Luego de la inspección se puede determinar que el sistema de riego no cuenta con ninguna infraestructura de captación, motivo por el cual únicamente los usuarios contratan maquinaria para realizar encauzamientos y desviar el agua directamente a la acequia con la que inicia la conducción principal, lo cual dificulta la captación de agua ya que constantemente por el flujo propio del río los encauzamientos se pierden con facilidad además en época de estiaje el ingreso de agua es muy limitado debido a la configuración del río. Por lo expuesto anteriormente es necesario realizar una obra de captación con azud y rejilla de fondo, de esta manera se puede garantizar el ingreso de agua incluso en época de estiaje.

La conducción principal tiene una longitud total de 5.3 km de los cuales únicamente 1.3 km cuentan con una infraestructura (canal de hormigón y tubería de alcantarillado) y el resto de la misma consiste en una acequia que en ciertos tramos por las condiciones del terreno produce filtraciones considerables afectando varios terrenos aledaños.

Como punto final es importante señalar que en la actualidad muy cerca de los bordes de la acequia e incluso dentro de la misma existen árboles y cercos de propiedades que en caso de que se ejecute la construcción del canal dificultarán considerablemente los trabajos por lo que la junta de regantes deberá tener todas las autorizaciones necesarias para poder intervenir en los terrenos mencionados.

9. CONCLUSIONES

- Del análisis realizado se puede concluir que es necesaria la construcción de la captación y de la conducción principal del sistema de riego Taxiche – EL Vergel – Santa Ana ya que actualmente presenta muy malas condiciones en los dos componentes mencionados dificultando considerablemente la distribución del agua para los beneficiarios.
- De la matriz de valoración se obtiene un puntaje total de 56 y además es importante señalar que se realiza una evaluación total del sistema de riego en atención a la solicitud enviada por la directiva de la junta de riego.

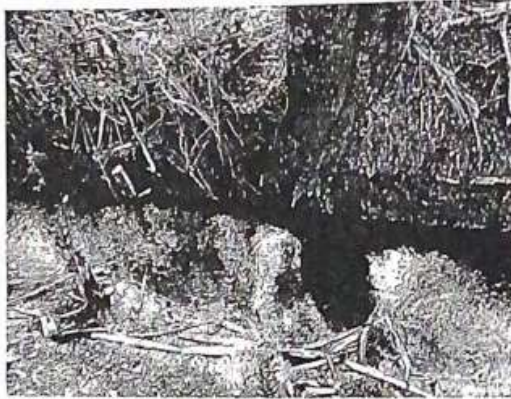


Figura 2. Conducción principal (acequia) sistema de riego Taxiche – El Vergel – Santa Ana.



Figura 3. Conducción principal (acequia) sistema de riego Taxiche – El Vergel – Santa Ana.

6. PRESUPUESTO.

Para la presente intervención se tiene un presupuesto estimado de 501.909,61 (quinientos un mil novecientos nueve con 61/100 dólares) el cual se detalla en el cuadro adjunto.



10. RECOMENDACIONES

Para la presente intervención se recomienda la ejecución bajo la modalidad de contrato debido a que los trabajos a realizarse especialmente en la captación son complejos debido a su magnitud

En caso de que se ejecute la construcción del canal en la conducción principal es muy importante que la junta de regantes obtenga todas las autorizaciones necesarias para poder realizar los trabajos ya que existen cercas de varios terrenos que están prácticamente en el borde de la acequia existente por lo que necesariamente deberán ser retiradas para poder realizar los trabajos de excavaciones, encofrados, fundición, etc., sin estas autorizaciones no se podrá ejecutar este componente debido a que existirían diversos conflictos sociales.

Atentamente

Ing. Carlos Guillén
TÉCNICO DE RIEGO

Ing. Verónica Uchuari
TÉCNICO DE RIEGO

Elaborado por:	Ing. Carlos Guillén	TÉCNICO DE RIEGO
	Ing. Verónica Uchuari	TÉCNICO DE RIEGO
Revisado y Aprobado por:	Ing. Fernando Ortega	DIRECTOR DE RIEGO

05-02-2011
09h55

Producción
DIRECCIÓN GENERAL DE
RIEGO Y GESTIÓN AMBIENTAL
2010 - 2013
RECIBIDO: YAMON
FECHA: 10/02/2011
HORA: 12:00

Handwritten notes:
1. Se debe...
2. Se debe...
3. Se debe...
4. Se debe...
5. Se debe...

Anexo 5: Encuesta de recolección de información acerca de la sucursal de Agro Campo en Malacatos



ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN ACERCA DE LA SUCURSAL DE AGRO CAMPO EN MALACATOS

Nombre del encuestado: Víctor Abraham Solano Pinzón

Cargo dentro de la finca cañicultora El Vergel: Administrador

Fecha de realización de la encuesta:

Objetivo de la encuesta: Conocer y recolectar información general acerca de la sucursal de Agro campo en Malacatos

1. ¿A qué se dedica la empresa Agro campo?

La empresa Agro campo se dedica a la venta y distribución de insumos agrícolas, de ganadería, avicultura y pesca, en la ciudad de Loja y en la parroquia de Malacatos, dirigida en busca de los medianos agricultores, pero los pequeños agricultores son los mayores compradores de insumos en la parroquia de Malacatos.

2. ¿Dónde se encuentra la sucursal de Agro campo en Malacatos?

Barrio central, en las calles: Juan Pio Montufar y Manuel Esteban Godoy.

3. ¿Qué comercializa la sucursal de Agro campo en Malacatos?

- a) Semillas de hortalizas
- b) Semillas de vegetales
- c) Fertilizantes químicos
- d) Suplementos alimenticios para animales
- e) Fungicidas

4. ¿Cuál es el producto más vendido de la sucursal de Agro campo en Malacatos a los cañicultores de Malacatos?

El producto más vendido en la sucursal de Agro campo en Malacatos es la urea de 46% de nitrógeno

5. ¿Cuánto es la cantidad máxima del producto más vendido que tiene en bodega la sucursal de Agro campo en Malacatos?

Es variado, pero se trata de tener en bodegas alrededor de 20 quintales de ureas, ya que en varias ocasiones se han comprado más de 15 quintales por parte de medianos cañicultores.

6. ¿Cuál es su público objetivo de la sucursal de Agro campo en Malacatos?

Los medianos agricultores de la parroquia Malacatos, pero debido al aumento de la población en Malacatos y las ventas de grandes terrenos para la construcción de casas, los pequeños agricultores sean vuelto el mercado principal

7. ¿La sucursal de Agro campo en Malacatos ofrece entrega de los productos adquiridos directo a las fincas de sus clientes?

No, las persona que nos compra en la sucursal traen su propio transporte

8. ¿Cuál es la ventaja competitiva de la sucursal de Agro campo en Malacatos?

La ventaja competitiva que tiene la sucursal de Agro campo en Malacatos es tener la una casa matriz en la ciudad de Loja con una gran cantidad de stock de los fertilizantes químicos, por lo cual, si la sucursal de Agro campo en Malacatos no tiene el suficiente stock de algún producto o no tiene el producto, puede solicitar a la casa matriz el producto y la cantidad necesaria, y en pocas horas entregar lo solicitado.

9. ¿Qué formas de pago tiene la sucursal de Agro campo en Malacatos para los cañicultores?

La sucursal de Agro campo en Malacatos acepta varias formas de pago, pero la principal forma de pago por parte de los compradores es en efectivo, debido a que los productores de caña no tienden a pagar a crédito

10. ¿Tienen todos los insumos necesarios para los cañicultores de Malacatos en la sucursal de Agro campo en Malacatos?

Si, el principal producto que los cañicultores compran es la urea, debido a que la caña de azúcar no requiere de muchos cuidados y ni de muchos insumos químicos

11. ¿Cuánto tiempo se demora en entregar un producto la sucursal de Agro campo en Malacatos?

La entrega es inmediata si se tiene el producto en stock, si no se tiene la cantidad solicitada de un producto o no se tiene en bodega, se solicita a la casa matriz en Loja, debido a la cercanía con la casa matriz, se entrega en pocas horas.

12. ¿Cómo comercializan sus productos la sucursal de Agro campo en Malacatos hacia los compradores?

Se comercializan directamente en la sucursal de manera presencial, pocas veces por teléfono, no tienen ninguna forma de comercializan virtual. Los productores agrícolas prefieren ser atendidos de manera presencial, debido a que les gusta corroborar la existencia del producto.

13. ¿Qué es lo que más comercializa la sucursal de Agro campo en Malacatos para las fincas que cultivan caña de azúcar?

La urea, que tiene un 46% de nitrógeno de concentración es el producto que más adquieren los cañicultores

14. ¿La sucursal de Agro campo en Malacatos ofrece descuentos en los productos que venden a los cañicultores?

No, los precios de los productos son fijo, pero si se llega a comprar una gran cantidad de producto, desde la casa matriz en Loja ofrecen algún tipo de descuento

15. ¿Hay algún convenio con instituciones gubernamentales para que los productos a los que vende la sucursal de Agro campo en Malacatos tengan beneficios en sus precios?

No, no existe ningún tipo de convenio con alguna institución gubernamental

16. ¿Existe algún beneficio para los cañicultores de Malacatos por parte de la sucursal de Agro campo en Malacatos?

Se da descuentos cuando compran los productos al mayoreo o son clientes frecuentes

17. ¿Cuáles son las razones para trabajar con la sucursal de Agro campo en Malacatos?

- a) Tiene una casa matriz en la ciudad de Loja
- b) Poder abastecerse de insumos agrícolas rápidamente
- c) Amplio apoyo de los pequeños y medianos agricultores
- d) Amplia variedad de productos agrícolas
- e) Facilidad para poder vender al mayoreo
- f) Facturación electrónica
- g) Vende urea de 46% de nitrógeno
- h) La dificultad de otros comerciales agrícolas en el abastecimiento de urea
- i) Disminución del número de comerciales agrícolas en la parroquia de Malacatos

- j) Ausencia de un gran distribuidor de productos agrícolas en la parroquia de Malacatos

18. ¿Cuáles son las razones para no trabajar con la sucursal de Agro campo en Malacatos?

- a) Falta de transporte por parte de la sucursal de Agro campo
- b) Poco espacio de bodega en la sucursal
- c) Lentitud en la entrega de productos agrícolas
- d) Falta de financiamiento o línea de crédito para la venta de productos agrícolas
- e) Lejanía de las cooperativas de transporte mixto
- f) Entrega de productos agrícolas por parte de la Prefectura de Loja a los agricultores de Loja
- g) Reducción del número de medianos cañicultores en Malacatos
- h) Problemas políticos alrededor de los productos agrícolas, sobre todo acerca de los fertilizantes químicos
- i) Factores climáticos, dificulta su almacenamiento en la sucursal
- j) Inseguridad

Anexo 6: Encuesta de recolección de información general acerca de la cooperativa de transporte mixto “27 de Febrero”



ENCUESTA DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN GENERAL ACERCA DE LA COOPERATIVA DE TRANSPORTE MIXTO “27 DE FEBRERO”

Nombre del encuestado: Víctor Abraham Solano Pinzón

Cargo dentro de la finca cañicultora El Vergel: Administrador

Fecha de realización de la encuesta:

Objetivo de la encuesta: Conocer y recolectar información acerca de la cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”.

1. ¿A qué se dedica la cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”?

Brinda servicios de transporte de pasajeros y de carga en la parroquia de Malacatos

2. ¿Dónde se encuentra la cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”?

Se encuentra ubicado en la calle Justiniano Estupiñan en la parroquia de Malacatos, frente al coliseo deportivo de Malacatos

3. ¿Qué servicio le ofrece la cooperativa de transporte mixto “27 de febrero” a la finca cañicultora “El Vergel”?

Le ofrece el servicio de transporte de insumo hacia la finca “El Vergel”

4. ¿Qué automóviles tiene la cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”?

Son camionetas de doble cabina de la marca Toyota y de Chevrolet

5. ¿Cuáles son las razones para trabajar con la cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”?

- a) Tiene un amplio número de vehículos de transporte
- b) Gran capacidad de carga de 1045 kg
- c) Amplio apoyo de los pequeños y medianos agricultores
- d) Vehículos con la capacidad de recorrer las vías al Vergel
- e) Facilidad de contacto para recibir el servicio

- f) Bajo costos de contratación
 - g) Precios estandarizados con otras cooperativas de transporte
- 6. ¿Cuáles son las razones para no trabajar con la cooperativa de transporte mixto “27 de febrero”?**
- a) Falta de transporte en días cercanos a los feriados y los fines de semana
 - b) Cambio constante de conductores de las unidades de transporte
 - c) Tiempo de respuesta lento al momento de contactarlos mediante teléfono