

CONSTANCIA DE DEFENSA PÚBLICA DE PROYECTO DE GRADUACIÓN

Proyecto de Graduación defendido públicamente ante el Tribunal Evaluador, integrado por los profesores Ing. Gustavo Rojas Moya, Ing. Manuel Alán Zúñiga, Ing. Rafael Baltodano Goulding, Ing. Sonia Vargas Calderón, como requisito parcial para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería en Construcción, del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

GUSTAVO
ADOLFO
ROJAS MOYA
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por GUSTAVO
ADOLFO ROJAS
MOYA (FIRMA)
Fecha: 2021.12.07
11:12:20 -06'00'

Ing. Gustavo Rojas Moya.
Director

MANUEL
ANTONIO
ALLAN
ZUÑIGA
(FIRMA)

Digitally signed
by MANUEL
ANTONIO ALLAN
ZUÑIGA (FIRMA)
Date: 2021.12.07
09:38:19 -06'00'

Ing. Manuel Alán Zúñiga.
Profesor Guía

RAFAEL STACE
BALDODANO
GOULDING
(FIRMA)

Digitally signed by RAFAEL STACE
BALDODANO GOULDING (FIRMA)
DN: serialNumber=CPF-01-0869-0143,
sn=BALDODANO GOULDING,
givenName=RAFAEL STACE, c=CR,
o=PERSONA FISICA, ou=CIUDADANO,
cn=RAFAEL STACE BALDODANO
GOULDING (FIRMA)
Date: 2021.12.06 11:18:59 -06'00'

Ing. Rafael Baltodano Goulding.
Profesor Lector

SONIA VARGAS
CALDERON
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por SONIA VARGAS
CALDERON (FIRMA)
Fecha: 2021.12.07
11:21:26 -06'00'

Ing. Sonia Vargas Calderón.
Profesora Observadora

Levantamiento y diagnóstico del estado actual de la red vial de los distritos de San Isidro y Tobosi de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal de El Guarco

Abstract

This project developed consisted of carrying out the lifting and technical diagnosis of the public roads of the districts of San Isidro and Tobosi that are excluded in the registry of the UTGVM of El Guarco. For this, it was necessary to identify the excluded roads, carry out the survey through field visits, take notes, carry out the technical diagnosis, propose activities and create an inspection tool.

The main methods to collect the information were the documentary review, observations and interviews. The main results obtained in this project were the technical diagnoses of the identified roads, which were analyzed and used to propose interventions for the roads in the future and create a checklist-type inspection tool.

Thanks to the physical lifting of the new roads, these will be integrated into the new Cantonal Road Conservation and Development Plan that will govern in 2022 and may be taken into account for future interventions using the implementation of the proposed activities. Finally, it is recommended to carry out a diagnosis of the entire road network of the canton to verify its current condition and see possible solutions to improve its walkability.

Keywords: lifting, technical diagnosis, inspection, roads, tool.

Resumen

Este proyecto consistió en realizar el levantamiento y diagnóstico técnico de los caminos públicos de los distritos de San Isidro y Tobosi que se encuentran excluidos en el registro de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal (UTGVM) de El Guarco. Para ello, se debió identificar los caminos excluidos, realizar el levantamiento mediante visitas al campo, tomar anotaciones, realizar el diagnóstico técnico, proponer actividades y crear una herramienta de inspección.

Los métodos principales para recopilar la información fue la revisión documental, observaciones y entrevistas. Los principales resultados obtenidos en este proyecto fueron los diagnósticos técnicos de los caminos identificados, los cuales fueron analizados y usados para proponer intervenciones para las vías en un futuro y crear la herramienta de inspección tipo *checklist*.

Gracias al levantamiento físico de los nuevos caminos, estos quedarán integrados en el nuevo Plan de Conservación y Desarrollo Vial Cantonal que regirá en el 2022 y podrán ser tomados en cuenta para futuras intervenciones usando la implementación de las actividades propuestas. Finalmente, se recomienda realizar un diagnóstico a toda la red vial del cantón para verificar su condición actual y ver posibles soluciones para mejorar su transitabilidad.

Palabras clave: levantamiento, diagnóstico técnico, inspección, caminos, herramienta.

Levantamiento y diagnóstico del estado actual de la red vial de los distritos de San Isidro y Tobosi de la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal de El Guarco

GERARDO ANTONIO ARIAS TAMES

Proyecto final de graduación para optar por el grado de
Licenciatura en Ingeniería en Construcción

Noviembre del 2021

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
ESCUELA DE INGENIERÍA EN CONSTRUCCIÓN

Contenido

| | |
|----------------------------------|----|
| PREFACIO | 1 |
| RESUMEN EJECUTIVO | 2 |
| INTRODUCCIÓN | 4 |
| MARCO TEÓRICO | 2 |
| METODOLOGÍA | 8 |
| RESULTADOS | 11 |
| ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS | 32 |
| CONCLUSIONES | 36 |
| RECOMENDACIONES | 37 |
| APÉNDICES | 38 |
| REFERENCIAS..... | 39 |

Prefacio

En la Municipalidad de El Guarco, la UTGVM posee el inventario físico de caminos públicos desactualizado, lo cual es perjudicial para las personas que viven en estos caminos, ya que no están contemplados en el presupuesto para realizarle intervenciones en un futuro no lejano.

La importancia de este proyecto radica en que, al incluir los caminos nuevos en la UTGVM, estos se podrán contemplar en un futuro para efectuarle actividades de mejora y así dicha unidad pueda seguir cumpliendo su objetivo, que es lograr que las vías del cantón sean eficientes y competitivas para conseguir una adecuada integración de este.

Congruentemente, cuantos más kilómetros de vía reporte la UTGVM, mayor será el presupuesto anual que les brinden. Por lo tanto, los resultados mostrados en este documento son de gran ayuda para la unidad, la cual va a incluir los nuevos caminos en el nuevo Plan de Conservación y Desarrollo Vial Cantonal que regirá a partir del 2022.

La intención de la UTGVM siempre es mejorar los caminos para que sean transitables, accesibles y que satisfagan las necesidades de los usuarios. Además, la mayoría de los caminos no incluidos son en lugares donde el sector agrícola está presente, y estos grupos son de gran importancia para esta municipalidad.

Por consiguiente, el objetivo de este proyecto es realizar el levantamiento y diagnóstico técnico de los caminos públicos de los distritos de San Isidro y Tobosi que se encuentran excluidos en el registro de la UTGVM El Guarco. Con esto, lo que se busca es ayudar a realizar el registro de los nuevos caminos y proponer actividades de mejora, con base en el diagnóstico realizado.

Agradecimientos

En primera instancia, quiero agradecer a Dios por permitirme llegar hasta esta etapa universitaria donde he vivido experiencias únicas.

A mi madre Elieth, mi padre Gerardo y mi hermana María José por su ayuda incondicional, guía, motivación y acompañamiento que me brindaron durante estos años de estudio.

A mis compañeros, profesores y amigos que siempre estuvieron presentes de la mejor forma en cada semestre que llevamos juntos.

Al profesor Ing. Manuel Alán Zúñiga por confiar en mí, brindar su ayuda y guiarme en este proceso tan importante en mi vida profesional.

A la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal de El Guarco por la ayuda brindada.

Al Ing. Mariano Avilés Cisneros por el acompañamiento, guía y consejos durante las semanas de trabajo.

Al Ing. Efrain Guzmán Picado por transmitir el conocimiento adquirido y ayuda durante estas semanas de trabajo.

Resumen ejecutivo

“La importancia de realizar un proyecto radica en que ofrece al egresado universitario la oportunidad de efectuar una lectura de la realidad que rompa con los parámetros de una sola visión, implicando el desafío de reconocer la necesidad de desarrollar una respuesta ante una situación problemática que lleva consigo el riesgo de equivocarse” (CEU, 1996, p. 5).

El tema seleccionado en este proyecto es importante para la Escuela de Ingeniería en Construcción, ya que permite demostrar que el estudiante puede aplicar los conocimientos adquiridos durante los años de estudio en una situación real, en este caso en específico, realizando el levantamiento y diagnóstico técnico de los caminos para proponer actividades de mejora y crear una herramienta de inspección.

La UTGVM de El Guarco mostró interés por el tema, debido a que ellos tienen desactualizado el inventario de caminos, ya que saben que existen más vías que no las tienen registradas y algunas de ellas ya están habitadas por un número significativo de personas. Además, el Plan de Conservación y Desarrollo Vial Cantonal está por vencer y quieren incluir los nuevos caminos en el que entra a regir en el año 2022. Del mismo modo, al realizar el diagnóstico técnico les permite conocer la condición actual de estos caminos.

Para llevar a cabo este proyecto, se planteó como objetivo realizar el levantamiento y diagnóstico técnico de los caminos públicos de los distritos de San Isidro y Tobosi que se encuentran excluidos en el registro de la UTGVM de El Guarco. Para cumplir con este trabajo, se planteó cuatro objetivos específicos. El primero de ellos fue realizar una comparación entre el catastro y el registro para identificar los caminos excluidos y efectuar el levantamiento respectivo.

El segundo objetivo consistió en realizar un diagnóstico técnico a cada uno de los caminos levantados. Con esta información, se procedió con el tercer objetivo, que es proponer actividades de mejora, con base en la información suministrada por los diagnósticos técnicos. El último objetivo fue elaborar una herramienta de inspección para que el supervisor pueda utilizarla en un futuro por la implementación de las actividades de mejora propuestas.

Para este proyecto, fue necesario el uso de distintos tipos de investigación, tal como la investigación básica, descriptiva, de campo y aplicada. Además, se tuvieron diferentes fuentes y sujetos de información. Para recopilar los datos de las fuentes fue necesario utilizar algunas técnicas y herramientas, tal como la revisión documental, observaciones y entrevistas.

Dentro de los resultados más significativos, está que se identificaron noventa caminos, dentro de los cuales se efectuó el levantamiento de ochenta y cuatro, ya que los otros seis fueron eliminados porque no existían en campo. A los caminos levantados se les realizó un diagnóstico técnico y un posterior análisis para agruparlos en siete grupos.

Con los grupos creados, se propusieron diferentes acciones para mejorar la condición de los caminos. Posteriormente, se elaboró una *checklist* para cada uno de los grupos con las tareas que se identificaron y estas serán usadas por un supervisor o inspector de obra.

A partir de los resultados obtenidos, se concluye que se efectuó un total de ochenta y cuatro caminos levantados, los cuales ya fueron inventariados en el registro de la UTGVM y aprobados por el MOPT.

Por su parte, estos caminos ya quedaron incluidos en el nuevo plan que entra a regir en el año 2022. Las actividades propuestas son una

guía a futuro que puede usar la UTGVM para mejorar la condición de los caminos poco a poco y haciendo uso de la *checklist* que se creó para llevar un control de calidad más estricto. No obstante, se concluyó que las acciones de mejora son bastante viables en temas de costo y facilidad constructiva, ya que, según el sujeto de información, no es tan costoso realizarlo y se tienen los medios y maquinaria necesaria.

El riesgo y atraso principal que se detectó durante la ejecución del proyecto se relaciona con las condiciones climáticas, debido a que algunos días planificados para ir a campo eran suspendidos por las fuertes lluvias.

La principal recomendación que se dio en este proyecto es que se debe realizar el diagnóstico técnico para toda la red vial cantonal y así saber la condición que está presenta. Por otra parte, se recomendó realizar un análisis de costos para cada camino y así determinar la inversión requerida para cada uno, según su longitud.

Introducción

La Municipalidad de El Guarco se caracteriza por el buen mantenimiento y calidad de su infraestructura vial cantonal. Lo anterior se ha logrado gracias a que la Unidad Técnica de Gestión Vial Municipal (UTGVM) de El Guarco se plantea lograr que las vías sean eficientes y competitivas para conseguir una adecuada integración del cantón. La UTGVM busca beneficiar a los centros de producción agrícola, industrial y al turismo que se caracteriza en la zona, esto para obtener una transitabilidad de las vías que satisfagan las necesidades de los usuarios.

Los caminos rurales del cantón son en su mayoría de lastre o tierra, los cuales se han venido interviniendo en los últimos años. Sin embargo, para lograr mejorarlos, la UTGVM posee un presupuesto anual y que en conjunto con el Plan de Conservación y Desarrollo Vial Cantonal se realiza una priorización de sectores para incluirlos en el presupuesto y así mejorar su condición de transitabilidad. No obstante, este plan se encuentra en período de finalización (2016-2021).

Al igual que en los demás cantones, El Guarco debe realizar su inventario vial y un diagnóstico debido a que existen caminos donde se deben rectificar medidas y otros que se deben incluir del todo, porque no se encuentran registrados. Este problema se presenta mayoritariamente en el distrito de San Isidro y en segundo lugar en el distrito de Tobosi. Estos dos sectores representan un 89,9 % de la extensión de todo el cantón, ya que los distritos de Tejar y Patio de Agua son muy pequeños en comparación con los otros dos.

La importancia de realizar este inventario vial y el diagnóstico técnico es que muestra la información del estado estructural y funcional del camino o calle, así como datos relacionados a la seguridad vial. Con la información que se recauda en estos estudios, se puede planificar y priorizar los caminos para futuras inversiones. Se debe recalcar que este trabajo se hace para incluir

nuevos caminos, pero también es importante mantenerlo actualizado con los caminos ya existentes

Algunas de las causas que pueden ocasionar cambios y actualizaciones en los inventarios viales son la incorporación de nuevos tramos de vía, desuso de algunas vías, fallas geológicas que no permiten la reconstrucción de elementos, construcción de infraestructura nueva en derecho de vía y algunas otras más. A raíz de la información anterior, es que surge la necesidad de realizar el levantamiento y un diagnóstico de aquellos caminos que se encuentran excluidos del inventario de la UTGVM.

Saber la condición actual de los caminos nos sirve para identificar si este es transitable o no y cómo se podría arreglar. Es decir, el mantenimiento y conservación de los caminos es importante para garantizar y asegurar un tránsito seguro, eficiente y ameno para los peatones y conductores. Esto se debe realizar periódicamente, ya que, día a día, los caminos sufren un constante deterioro por distintas razones, tal como el agua, los taludes y el tránsito de vehículos constantemente.

La conservación de caminos son las tareas de mantenimiento que se realizan en las vías de forma rutinaria o periódicamente, con el propósito de que el camino no se deteriore y más bien todos sus elementos se mantengan funcionando y en buen estado a largo plazo. Por otra parte, el mejoramiento de vías se hace para satisfacer la demanda actual y futura de los usuarios o con la intención de reparar deficiencias en los caminos (Arce, s.f.).

Las actividades que se realizan para la conservación o mantenimiento de caminos poseen ciertas especificaciones que se deben cumplir para garantizar un buen trabajo a lo largo del tiempo. Es por eso por lo que la supervisión de obra es un elemento crucial y si se ausenta o se realiza mal puede ocasionar el fracaso de un proyecto. Muchas veces, se cree que los daños se

dan por un mal diseño o que los materiales son de baja calidad, pero un gran número de casos se producen por negligencias durante las supervisiones. Por su parte, la supervisión no es solo llegar y ver, sino que también es verificar que todo se realice correctamente y confirmar que se cumplan con especificaciones y reportar cualquier atropello que se dé, por eso el uso de un instrumento tipo *checklist* es importante para chequear que todo esté en orden.

Con lo dicho anteriormente, se plantea el objetivo principal de este proyecto, que es realizar el levantamiento y diagnóstico técnico de los caminos públicos de los distritos de San Isidro y Tobosi, que se encuentran excluidos en el registro de la UTGVM de El Guarco. Es importante mencionar que, cuando se habla de “excluidos”, este hace referencia a los caminos nuevos y los ya existentes a los cuales se les debe rectificar medidas porque estas cambiaron. Para lograr este objetivo, se generaron los siguientes objetivos específicos:

- Comparar la información registral y catastral para la identificación de los caminos excluidos según la UTGVM.
- Identificar el estado actual de los caminos mediante visitas a los sitios para la obtención de un diagnóstico técnico.
- Proponer las acciones de mejora para los caminos públicos levantados con base en el diagnóstico técnico.
- Diseñar una herramienta de inspección para la implementación de las acciones de mejora propuestas.

Marco teórico

En el presente apartado, se definen algunos conceptos que se necesitan entender, esto con el fin de lograr una mejor comprensión de cada uno de los siguientes capítulos que en conjunto integran este trabajo.

Elementos que forman un camino

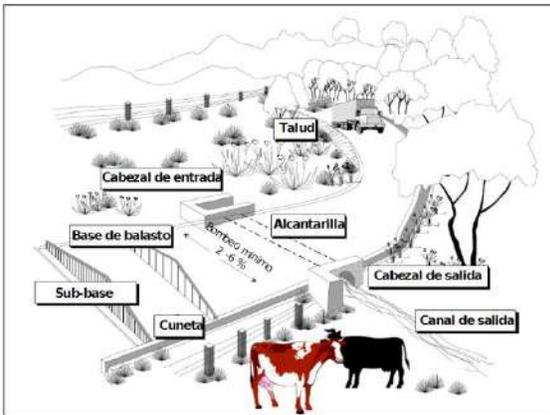


Figura 1. Elementos que forman un camino.
Fuente: Manual técnico: Mantenimiento participativo de caminos rurales, 2001.

El Manual Técnico de Mantenimiento Participativo de Caminos Rurales creado por la Cooperación Guatemala-Alemania (2001) define las partes que conforman un camino de la siguiente manera:

Derecho de vía

Es el área o superficie de terreno, propiedad del estado y que se destina al uso de una carretera o camino delimitada a ambos lados por linderos de las propiedades colindantes. Generalmente, el ancho del derecho de vía es de 6 a 10 metros, aunque en algunos casos en mayor o menor.

Cuneta

Es la zanja lateral paralela al eje de la carretera o del camino, se construye entre el borde de la calzada y el pie del talud. Su sección transversal es variable según el diseño. Su función es evacuar el agua de la lluvia proveniente del camino. El área hidráulica de la cuneta es la sección transversal ocupada por el líquido.

Contracuneta

Es la zanja paralela al eje de la carretera o del camino construida a una distancia mínima de 1,50 metros de la parte superior de un talud en corte. Su sección transversal es variable según el diseño. Generalmente, se construye cuando el agua que llega al talud es bastante.

Alcantarilla o drenaje

Son los ductos que permiten el paso del agua de un lado a otro de la vía. Las alcantarillas pueden ser de diferente forma según su diseño hidráulico y estructural. Estas se deben seleccionar de acuerdo con muchos factores y, al construir las, deben tomar en cuenta aspectos como la capacidad hidráulica.

Filtros

Sirven para controlar el exceso de humedad que se presenta en la estructura del pavimento.

Cabezales

Son los muros que se construyen a la entrada y la salida de las alcantarillas para evitar la erosión

alrededor de esta, los movimientos horizontales y verticales y para guiar la corriente.

Canales de salida

Son las estructuras hidráulicas encargadas de transportar el agua recogida por las cunetas, alcantarillas y contracunetas a un destino final, como, por ejemplo, un río. Estos canales deben ajustarse lo mejor que se pueda a la topografía del terreno donde se encuentra.

Disipadores de energía

Estos se utilizan cuando las pendientes longitudinales son empinadas y el agua alcanza velocidades altas ocasionando arrastres y erosión pluvial en las cunetas. Los quiebradientes se construyen de piedras y se ubican a una profundidad adecuada del nivel superior de la calle.

Tipos de caminos

Para explicar cada uno de los tipos de caminos que se pueden presentar en una zona, primeramente, se debe entender que es la superficie de ruedo. Esta superficie es el área destinada a la circulación de vehículos y personas de una forma segura y adecuada. Es decir, es un área transitable.

El Manual Técnico de Mantenimiento Participativo de Caminos Rurales creado por la Cooperación Guatemala-Alemania (2001) define que es un camino de tierra, de terracería y revestidos con material de base de la siguiente forma:

Camino de tierra

Es aquel donde los vehículos transitan prácticamente sobre el terreno natural, libre de la presencia de la capa vegetal. En algunas ocasiones, tienen revestimientos muy ligeros y generalmente su alineamiento y sistema de drenajes es muy deficiente o no existen. Su

principal componente es la subrasante, que es el suelo natural libre de vegetación y compactado.

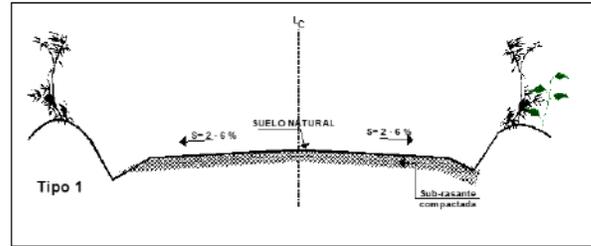


Figura 2. Camino de tierra.

Fuente: Manual técnico: Mantenimiento participativo de caminos rurales, 2001.

Camino de terracería (lastre)

Estos caminos son aquellos donde los vehículos transitan sobre una superficie recubierta con balasto en estado natural o alguno seleccionado. Generalmente, tiene alguna conformación con su respectivo bombeo y cunetas. Su alineamiento es bueno y se proyectan alcantarillas, sus componentes son la subrasante y la subbase, la cual sirve como superficie de ruedo.

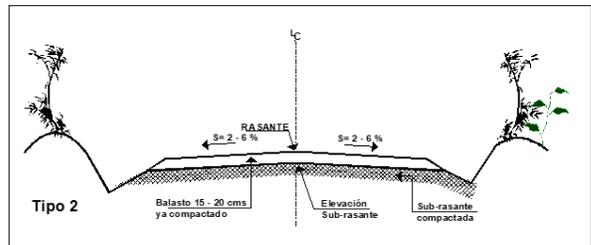


Figura 3. Camino de terracería.

Fuente: Manual técnico: Mantenimiento participativo de caminos rurales, 2001.

Camino revestidos con material de base

Son los caminos donde se tiene un TPDA significativo, por lo cual se recomienda obtener una mejor superficie de ruedo. Generalmente, cuentan con mayor derecho de vía, buen alineamiento horizontal y vertical, sistema de drenaje bueno y su condición es estable todo el año. Sus componentes son la subrasante, la subbase y la base, la cual es material triturado.

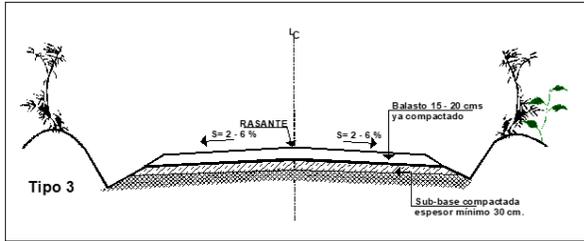


Figura 4. Camino con material de base.

Fuente: Manual técnico: Mantenimiento participativo de caminos rurales, 2001.

El Manual de Conservación de Caminos: Un Modelo Participativo (1998, como se citó en Watson, 2009) define que es una vía con tratamientos asfálticos, vías con pavimentos asfálticos y vías a base de concreto hidráulico.

Vías con tratamientos asfálticos

Son caminos o carreteras donde la superficie de ruedo está hecha de algún tipo de tratamiento asfáltico. Está no cumple con ninguna función estructural, sino que lo que busca es impermeabilizar el camino y reducir los daños ocasionados por los vehículos. Para lograr mayor duración, el camino debe tener una base adecuada y que el volumen de tránsito sea ligero o moderado.

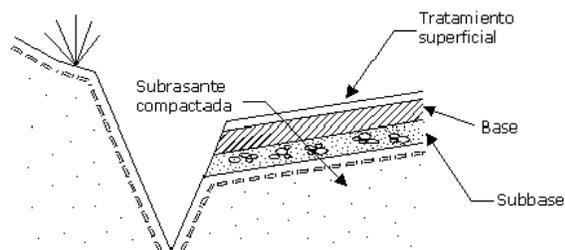


Figura 5. Vías con tratamientos asfálticos.

Fuente: Conservación de caminos: un modelo participativo, 1998.

Vías con pavimentos asfálticos

Estas vías se caracterizan por un alto volumen de tránsito de vehículos, por lo que se encuentra con pavimentos asfálticos para que la superficie de ruedo sea estable, segura y que se mantenga en buenas condiciones todo el año. Generalmente, esta tiene sistema de drenajes y otros elementos básicos que componen un camino para evitar daños en la vía. Sus componentes son la

subrasante, la subbase, la base permeable y una carpeta asfáltica (superficie de ruedo).

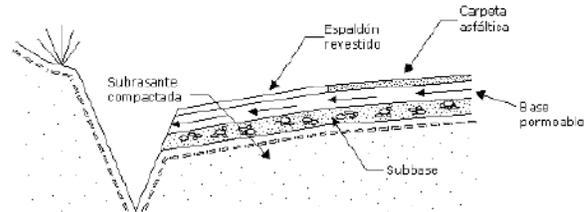


Figura 6. Vías con pavimentos asfálticos.

Fuente: Conservación de caminos: un modelo participativo, 1998.

Vías a base de concreto hidráulico

Estas vías se caracterizan por un alto volumen de tránsito de vehículos, al igual que las de pavimento asfáltico, por lo que se necesita una superficie de rueda estable y segura durante todo el año. Estas vías requieren un adecuado sistema de evacuación de aguas, para evitar daños en la vía y deslizamientos de los vehículos. Sus componentes son la subrasante, la subbase, la base permeable y la losa de concreto (superficie de ruedo).

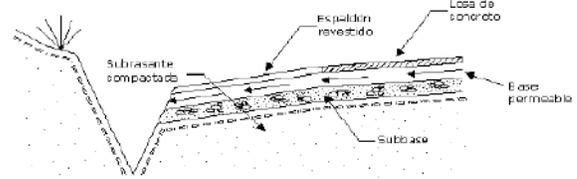


Figura 7. Vías con concreto hidráulico.

Fuente: Conservación de caminos: un modelo participativo, 1998.

Información registral y catastral

Para este proyecto, es de suma importancia entender que es información registral y catastral. Esto se debe a que lo primero en realizar es una comparación entre lo registral y catastral para identificar los nuevos caminos y a los que se deben rectificar medidas. Por ende, se procede a definir estos conceptos para obtener una mejor claridad y entendimiento de lo que se realizó.

Catastro

“Representación y descripción gráfica, numérica, literal y estadística de todas las tierras comprendidas en el territorio nacional” (Registro Nacional de Costa Rica, 2021).

Ficha catastral

“Documento en que se registra la información básica, numérica y literal de cada predio” (Registro Nacional de Costa Rica, 2021).

Finca

“Porción de terreno inscrita como unidad jurídica en el Registro Público o susceptible de ser registrada, mediante un número que la individualiza” (Registro Nacional de Costa Rica, 2021).

Parcela

“Unidad catastral representada por una porción de terreno, que constituye una completa unidad física, y que se encuentra delimitada por la línea que, sin interrupción, regresa a su punto de origen” (Registro Nacional de Costa Rica, 2021).

Plano catastrado

“Es el plano de agrimensura que ha sido inscrito en el Catastro Nacional” (Registro Nacional de Costa Rica, 2021).

Predio

“Porción formada por una o varias parcelas continuas, interdependientes entre sí, y que, ubicada en una provincia, pertenece a uno o varios propietarios o poseedores.” (Registro Nacional de Costa Rica, 2021).

Zona catastrada

“Aquella parte del territorio nacional, donde el levantamiento catastral ha sido concluido y oficializado” (Registro Nacional de Costa Rica, 2021).

Zona catastral

“Documento en que se registra la información básica, numérica y literal de cada predio” (Registro Nacional de Costa Rica, 2021).

Registro

Información importante o acontecimientos que se deben constar de forma oficial en un documento ya sea a mano o digital.

Registro de caminos en Google Earth

Es importante mencionar que el uso de la herramienta de Google Earth es fundamental en este trabajo. Esto se debe a que existe un archivo (extensión “.kmz”) con los caminos que se tienen en el registro e inventario de la UTGVM de El Guarco y que, al comparar la información catastral con la documentación registral, se tienen modificaciones de nuevos y viejos caminos que se deben hacer constar en documentos y en el archivo de Google Earth que se maneja en la unidad. Por lo tanto, es necesario saber qué es la plataforma y para qué sirve.

Google Earth

Esta plataforma es un sistema de información geográfica que permite visualizar el planeta tierra mediante imágenes satelitales. Además, permite crear puntos, líneas, polígonos y mapas de la zona que se requiera.

Levantamiento físico de la red vial

Parte de este proyecto consiste en realizar el levantamiento de los caminos identificados. Por consiguiente, se define que es el levantamiento de un camino y como es la técnica que se utiliza para realizar esta tarea.

Concepto de levantamiento

Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2018), un levantamiento es un estudio técnico y descriptivo de una superficie. En este, se considera importante las características físicas, geológicas y geográficas del lugar en estudio, así como los cambios y alteraciones presentes en el sitio.

Técnica de levantamiento para los caminos

El Manual de Especificaciones Técnicas para Realizar el Inventario y Evaluación de la Red Vial Cantonal del Ministerio de Obras Públicas y Transportes [MOPT] (2014) especifica que el levantamiento se realiza transitando por el camino en cuestión y al mismo tiempo se anota cada una de las particularidades que son necesarias para el formulario del inventario físico.

El equipo necesario para realizar el levantamiento de los caminos es el siguiente:

- Odómetro
- GPS
- Cinta métrica
- Hojas para anotar
- Lápiz o lapicero
- Machete
- Botas de hule o zapatos de seguridad

El machete y los zapatos de seguridad es necesario, debido a que algunos caminos están completamente intransitables y se debe caminar sobre barro y abrir campo con el machete (cortar ramas, arbustos, entre otros). Para realizar esta labor, se recomienda ir mínimo tres personas, ya que el que anda el GPS debe anotar en la hoja distancias y particularidades, mientras los otros

ayudan a medir con el odómetro o cinta métrica y a abrir campo para transitar si es necesario.

Diagnóstico técnico de un camino

En el presente trabajo, los datos recopilados del levantamiento físico de los caminos se utilizan para realizar un diagnóstico técnico para saber su condición actual. Por eso, se explica que es un diagnóstico técnico y cuál es el que se usa para este tipo de proyecto que se relaciona con una red vial cantonal.

Concepto de diagnóstico

La Universidad de Chile (2015) explica que un diagnóstico de cualquier proyecto tiene como idea principal identificar el problema y caracterizarlo, con la intención de buscar una solución que genere un mayor impacto.

Diagnósticos usados por la Gestión Vial Municipal Nacional

Alfaro (2020) menciona que las herramientas de diagnóstico utilizadas por una UTGVM son las siguientes, que se explican a continuación:

Inventario físico de la red vial cantonal

El formulario para el inventario físico es el que se realiza para conocer el estado físico o material de la vía en cuestión, esta información es de gran ayuda para asignar la categoría al camino usando el Reglamento sobre Manejo, Normalización y Responsabilidad para la Inversión Pública en la Red Vial Cantonal y sus reformas (Alfaro, 2020).

Inventario socioeconómico para la clasificación de la red vial cantonal

De este formulario, se obtiene información que sirve para priorizar y asignar la categoría al camino respectivo. En este, se considera la longitud en kilómetros, los cuales serán reconocidos para la asignación de recursos que se dan a las municipalidades usando el Reglamento sobre Manejo, Normalización y Responsabilidad para la Inversión Pública en la Red Vial Cantonal y sus reformas (Alfaro, 2020).

Inventario del flujo vehicular y composición del tránsito

En este formulario se anota el tránsito promedio diario que es el número total de vehículos que pasan por un punto durante un tiempo determinado. El periodo debe estar dado como días completos y los conteos se realizan en los días más representativos de la semana (Alfaro, 2020).

Boleta para la evaluación técnico social para la selección de caminos de la red vial cantonal - índice de viabilidad técnico social

Esta boleta se utiliza para calcular el índice de viabilidad técnico social que sirve para determinar la importancia de un camino dentro de un cantón, distrito o región, de condiciones similares. Para esto, se utiliza el inventario socioeconómico y la cuantificación de los criterios que vienen en la boleta, el resultado del índice da entre 0 y 100 (Alfaro, 2020).

Croquis del camino

En esta boleta, se dibuja de forma manual, adjunta fotos aéreas o mapas del camino en estudio (Alfaro, 2020).

Inventario de puentes

El inventario de puentes se usa únicamente si la vía cuenta con uno o varios puentes (Alfaro, 2020).

Metodología

En este capítulo, se indican los distintos tipos de investigación usados para desarrollar este proyecto, las fuentes y objetos de información, así como las técnicas de recolección y análisis de información. Lo anterior se realiza con la finalidad de llevar a cabo los objetivos planteados y todo lo relacionado al desarrollo del trabajo.

Tipos de investigación

“La investigación nos ayuda a mejorar el estudio porque nos permite establecer contacto con la realidad a fin de que la conozcamos mejor. Constituye un estímulo para la actividad intelectual creadora” (Behar, 2008, p. 14). La investigación ayuda a desarrollar una curiosidad creciente acerca de la solución de problemas y a contribuir en el progreso de la lectura crítica.

Según Behar (2008), la investigación genera resultados que ayuda a la obtención del conocimiento verdadero, sin deformar la realidad y que ofrecen bases para transformarla. Además, se dice que la investigación reporta variadas formas de clasificación y que, según el nivel de conocimiento al que espera llegar, el investigador se formula el tipo de estudio. Algunos de los tipos de investigación que existen son: la descriptiva, cuantitativa, de campo, cualitativa, práctica, experimental y otras más. Los tipos usados en este proyecto se explican a continuación.

Investigación básica

Este tipo de investigación se caracteriza porque parte de un marco teórico y permanece en él, es decir, busca formular nuevas teorías o modificar las existentes (Behar, 2008). Según Nicomedes (2018), se dice que es básica, porque sirve de cimiento a la investigación aplicada y es fundamental para el desarrollo de la ciencia.

Este proyecto se relaciona con este tipo de investigación porque se parte de un marco teórico (documentos del MOPT), el cual es modificado para crear el diagnóstico con base en el inventario físico, el croquis e inventario de puentes. Es decir, se modifica la teoría existente y se permanece en él.

Investigación aplicada (práctica)

La investigación práctica “busca la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren y se encuentra estrechamente vinculada con la investigación básica” (Behar, 2008, p. 20). Esta forma de investigación se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías. Además, Vargas (2009) dice que este tipo se enfoca en realizar diagnósticos para establecer las necesidades o problemas que afectan un área y que es el sector de estudio.

En este caso, este tipo de investigación se relaciona con el proyecto, ya que se aplica un diagnóstico a los distintos caminos que fueron levantados y este fue realizado a partir de un marco teórico. Por lo tanto, se aplica y utiliza los conocimientos adquiridos, al mismo tiempo que se adquieren otros.

Investigación de campo

Según Behar (2008), esta investigación se apoya en informaciones que provienen de cuestionarios, encuestas y observaciones. Los autores Santa y Martins (2010, como se citó en Jiménez y Suárez, 2014) dicen que esta investigación consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables.

Este tipo de investigación tiene relación con este proyecto, porque se debe recolectar los datos en campo a la hora de realizar los

levantamientos de los caminos y así completar el diagnóstico técnico correspondiente.

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva utiliza el método de análisis y este permite lograr una caracterización de una situación concreta, señalar sus características y propiedades (Behar, 2008). Asimismo, si se combina “con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio” (Behar, 2008, p. 21).

En este caso, este tipo de investigación se usa para agrupar los caminos diagnosticados con base en su condición actual. Con lo anterior, se procede a analizar cada grupo para caracterizarlo y luego dar soluciones que generen un mayor impacto en cada agrupación.

Fuentes de información

Según Maranto y González (2015), una fuente de información es todo aquello que nos brinda datos para reconstruir hechos y las bases del conocimiento. Existen diferentes fuentes de información que van a depender del nivel de búsqueda que se requiera. En este apartado, se muestran las fuentes de información utilizadas, ya sean primarias, secundarias o sujetos de información.

Fuentes primarias

“Este tipo de fuentes contienen información original, es decir, son de primera mano, son el resultado de ideas, conceptos, teorías y resultados de investigaciones” (Maranto y González, 2015, p. 3). Las principales fuentes de información primaria son los libros, monografías, publicaciones periódicas, documentos oficiales, tesis, testimonios de expertos, videos documentales, foros, entre otros más.

Las fuentes primarias utilizadas para este trabajo son:

- Libros con temas relacionados a tipos de caminos y arreglos para estos.

- Artículos científicos y sitios web relacionados con la red vial cantonal de una municipalidad.
- Documentos técnicos oficiales del MOPT y otras instituciones (inventario vial).

Fuentes secundarias

De acuerdo con Maranto y González (2015), las fuentes secundarias son las que ya han procesado información de una fuente primaria. Es decir, son fuentes donde se mencionan brevemente artículos, tesis, documentos y otros más que son importantes en el área de investigación.

Las fuentes secundarias empleadas en este proyecto son:

- Manuales técnicos sobre la conservación de caminos y especificaciones técnicas para evaluar la red vial cantonal.
- Publicaciones académicas relacionados al tema.
- Proyectos finales de graduación de diferentes universidades relacionados con el tema.
- Artículos informativos acerca del tema en estudio.

Sujetos de información

Según Barrantes (1999, como se citó en Segura, 2016), los sujetos de información son aquellas personas físicas o corporativas que brindan información referente al tema estudiado. Estas personas son de gran ayuda para el cumplimiento de los objetivos planteados. Los sujetos de información de este proyecto son:

| Cuadro 1. Sujetos de información. | | |
|--|--|--|
| Sujeto de información | Rol | Información por generar |
| Ing. Mariano Avilés Cisneros | Director de la UTGVM de El Guarco | Proceso para realizar el levantamiento y diagnóstico. |
| Ing. Efrain Guzmán Picado | Asistente técnico de la UTGVM de El Guarco | Conocimientos técnicos sobre procedimientos para intervenir y mejorar un camino. |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Herramientas y técnicas para recopilar y analizar la información

Las herramientas y técnicas utilizadas para recopilar la información proveniente de las fuentes y sujetos, así como para analizarla y procesarla, con el fin de generar soluciones, se detallan a continuación.

Herramientas y técnicas para recopilar información

Las herramientas y técnicas para la recolección de datos de este proyecto son las siguientes que se muestran en seguida.

Revisión documental

Hurtado (2008, como se citó en Núñez y Villamil, 2017) dice que la revisión documental sirve para recolectar información escrita sobre un determinado tema, con el fin de proporcionar variables que se relacionan con este. En este caso, se utilizó para buscar libros, tesis, manuales y documentos oficiales del MOPT que se relacionen con caminos, arreglos y mantenimiento de estos.

Observaciones

Según Campos y Covarrubias (2012), la observación es la forma más sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer. En este proyecto, la observación fue muy importante durante todas las visitas a campo. Con la ayuda de esta, se logró desarrollar el diagnóstico técnico de cada camino y así conocer la condición actual de cada uno.

Entrevistas

“La entrevista es un instrumento de recolección cualitativo que se presenta como una gran herramienta de obtención de datos para el

quehacer investigativo” (Troncoso y Amaya, 2016, p. 332). Esta herramienta ayudó para conocer algunas actividades de mejora que se le pueden realizar a los caminos, esto a través del sujeto de información Efrain Guzmán Picado.

Herramientas y técnicas para analizar información

Las herramientas y técnicas para analizar los datos de este proyecto son las siguientes que se muestran seguidamente.

Clasificación de caminos

Durante la ejecución del proyecto, se utilizó la técnica de clasificar los caminos en siete grupos para analizarlos. Este análisis permitió proponer distintas actividades de mejora para mantener los caminos en buen estado y transitables. La clasificación se realizó dependiendo de si era de tierra, lastre o asfalto y la condición si era buena, mala o regular.

Resultados

Identificación de caminos

Los caminos para los distritos de San Isidro y Tobosi se identificaron por medio de la plataforma Google Earth y el Mapa Catastral de la Municipalidad de El Guarco. Dicho mapa posee la información de linderos, fincas, planos y otros más que son extraídos del Registro Nacional de Costa Rica. Esta información es valiosa para determinar si los nuevos caminos y los viejos son públicos o servidumbres. Estos datos son el resultado obtenido del primer objetivo específico que es comparar lo registral y catastral para identificar los caminos.

Distrito de Tobosi

A continuación, se muestran los caminos del distrito de Tobosi de los cuales se tiene registro y están inventariados.

| Cuadro 2. Caminos registrados del distrito de Tobosi de El Guarco. | | | |
|---|----------|----------|----------|
| 3-08-002 | 3-08-044 | 3-08-117 | 3-08-190 |
| 3-08-003 | 3-08-081 | 3-08-118 | 3-08-191 |
| 3-08-010 | 3-08-083 | 3-08-119 | 3-08-192 |
| 3-08-016 | 3-08-085 | 3-08-120 | 3-08-193 |
| 3-08-018 | 3-08-086 | 3-08-121 | 3-08-194 |
| 3-08-019 | 3-08-088 | 3-08-122 | 3-08-195 |
| 3-08-026 | 3-08-089 | 3-08-131 | 3-08-196 |
| 3-08-031 | 3-08-090 | 3-08-187 | 3-08-197 |
| 3-08-035 | 3-08-111 | 3-08-188 | 3-08-199 |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Los nuevos caminos que se identificaron en el distrito de Tobosi se pueden observar en el cuadro 3.

| Cuadro 3. Caminos nuevos del distrito de Tobosi de El Guarco. | | | |
|--|----------|----------|----------|
| 3-08-207 | 3-08-229 | 3-08-232 | 3-08-235 |
| 3-08-219 | 3-08-230 | 3-08-233 | 3-08-240 |
| 3-08-220 | 3-08-231 | 3-08-234 | - |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Distrito de San Isidro

Los caminos del distrito de San Isidro que se encuentran registrados e inventariados se muestran en el cuadro 4.

| Cuadro 4. Caminos registrados del distrito de San Isidro de El Guarco. | | | |
|---|----------|----------|----------|
| 3-08-007 | 3-08-050 | 3-08-099 | 3-08-163 |
| 3-08-008 | 3-08-051 | 3-08-100 | 3-08-164 |
| 3-08-011 | 3-08-061 | 3-08-102 | 3-08-165 |
| 3-08-012 | 3-08-066 | 3-08-103 | 3-08-167 |
| 3-08-013 | 3-08-067 | 3-08-104 | 3-08-168 |
| 3-08-014 | 3-08-069 | 3-08-105 | 3-08-169 |
| 3-08-015 | 3-08-070 | 3-08-106 | 3-08-170 |
| 3-08-017 | 3-08-071 | 3-08-107 | 3-08-173 |
| 3-08-020 | 3-08-072 | 3-08-108 | 3-08-174 |
| 3-08-021 | 3-08-074 | 3-08-109 | 3-08-175 |
| 3-08-023 | 3-08-075 | 3-08-110 | 3-08-178 |
| 3-08-027 | 3-08-076 | 3-08-113 | 3-08-179 |
| 3-08-028 | 3-08-077 | 3-08-114 | 3-08-180 |
| 3-08-029 | 3-08-078 | 3-08-115 | 3-08-181 |
| 3-08-030 | 3-08-080 | 3-08-116 | 3-08-182 |
| 3-08-032 | 3-08-082 | 3-08-123 | 3-08-183 |
| 3-08-034 | 3-08-084 | 3-08-153 | 3-08-184 |
| 3-08-040 | 3-08-087 | 3-08-156 | 3-08-185 |

| Cuadro 4. Caminos registrados del distrito de San Isidro de El Guarco. | | | |
|---|----------|----------|----------|
| 3-08-041 | 3-08-092 | 3-08-157 | 3-08-186 |
| 3-08-042 | 3-08-093 | 3-08-159 | 3-08-198 |
| 3-08-045 | 3-08-094 | 3-08-160 | 3-08-200 |
| 3-08-046 | 3-08-095 | 3-08-161 | 3-08-204 |
| 3-08-049 | 3-08-097 | 3-08-162 | - |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

En el distrito de San Isidro se identificaron varios caminos nuevos, en el cuadro 5 se pueden observar todos estos.

| Cuadro 5. Caminos nuevos del distrito de San Isidro de El Guarco. | | | |
|--|----------|----------|----------|
| 3-08-205 | 3-08-214 | 3-08-223 | 3-08-244 |
| 3-08-208 | 3-08-215 | 3-08-236 | 3-08-245 |
| 3-08-209 | 3-08-216 | 3-08-237 | 3-08-246 |
| 3-08-210 | 3-08-217 | 3-08-238 | 3-08-247 |
| 3-08-211 | 3-08-218 | 3-08-241 | 3-08-248 |
| 3-08-212 | 3-08-221 | 3-08-242 | 3-08-254 |
| 3-08-213 | 3-08-222 | 3-08-243 | 3-08-255 |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Ejemplo: Identificación camino 3-08-220

Al comparar la plataforma de Google Earth con el Mapa Catastral, parece que existe un camino a la izquierda de la finca 0238110. Por lo tanto, se procedió a revisar los planos de las fincas cercanas para determinar si es camino público o no. Al observar el plano de la finca madre 0097657, se observa que dicho camino no existe, pero, al observar el plano de la finca 0238110 que fue segregado de la finca madre se ve que sí existe un camino público a su izquierda, tal y como se muestra en las siguientes figuras.



Figura 8. Captura del sitio donde se encuentra el camino 3-08-220.

Fuente: Programa de Google Earth.



Figura 9. Mapa catastral donde se encuentra las fincas y el camino 3-08-220.
Fuente: Mapa Catastral Municipalidad de El Guarco.

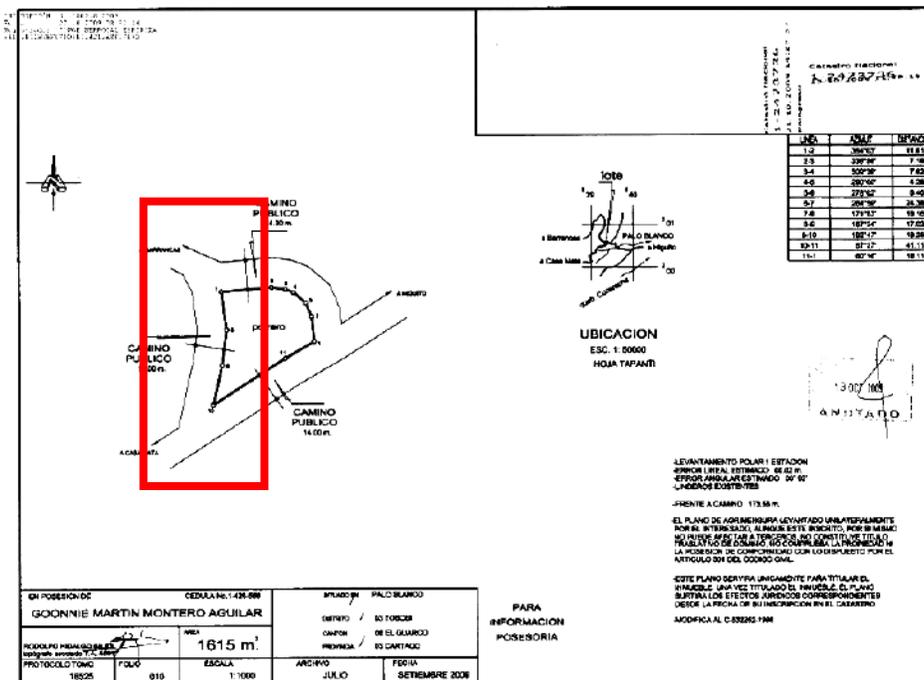


Figura 10. Plano de la finca 0238110 donde se observa el camino 3-08-220.
Fuente: Catastro Municipalidad de El Guarco.

El procedimiento anterior se realizó por completo en todo el distrito de Tobosi y San Isidro hasta encontrar los caminos nuevos que se muestran en los cuadros 3 y 5. No obstante, algunos de los caminos que ya se tenían registrados y que se muestran en los cuadros 2 y 4, se deben inventariar nuevamente ya que su longitud cambió por distintas razones.

Diagnóstico técnico y levantamiento

El levantamiento de los caminos identificados sirve para completar el inventario físico de la red vial que brinda el MOPT. Este se elabora transitando por el camino seleccionado y realizando anotaciones de los datos del GPS y las particularidades que se observan en este. Asimismo, los datos anotados junto con las fotografías que se tomen se aprovechan para realizar el diagnóstico técnico de cada camino y que corresponde al segundo objetivo específico planteado en este proyecto.

Caminos levantados

A continuación, en los cuadros 6 y 7 se muestran los caminos ya levantados para los distritos de Tobosi y San Isidro.

| Cuadro 6. Caminos levantados del distrito de San Isidro de El Guarco. | | | |
|--|----------|----------|----------|
| 3-08-007 | 3-08-074 | 3-08-174 | 3-08-217 |
| 3-08-008 | 3-08-075 | 3-08-175 | 3-08-218 |
| 3-08-013 | 3-08-084 | 3-08-178 | 3-08-221 |
| 3-08-014 | 3-08-097 | 3-08-183 | 3-08-223 |
| 3-08-015 | 3-08-099 | 3-08-184 | 3-08-236 |
| 3-08-017 | 3-08-100 | 3-08-185 | 3-08-237 |
| 3-08-020 | 3-08-103 | 3-08-186 | 3-08-238 |
| 3-08-021 | 3-08-104 | 3-08-205 | 3-08-242 |
| 3-08-023 | 3-08-105 | 3-08-208 | 3-08-243 |
| 3-08-027 | 3-08-107 | 3-08-209 | 3-08-244 |
| 3-08-029 | 3-08-115 | 3-08-210 | 3-08-245 |
| 3-08-042 | 3-08-167 | 3-08-211 | 3-08-246 |
| 3-08-046 | 3-08-168 | 3-08-212 | 3-08-247 |
| 3-08-049 | 3-08-169 | 3-08-213 | 3-08-248 |
| 3-08-061 | 3-08-170 | 3-08-214 | 3-08-254 |
| 3-08-066 | 3-08-173 | 3-08-215 | - |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

| Cuadro 7. Caminos levantados del distrito de Tobosi de El Guarco. | | | |
|--|----------|----------|----------|
| 3-08-026 | 3-08-122 | 3-08-219 | 3-08-234 |
| 3-08-083 | 3-08-190 | 3-08-220 | 3-08-235 |
| 3-08-089 | 3-08-191 | 3-08-229 | 3-08-240 |
| 3-08-111 | 3-08-192 | 3-08-230 | - |
| 3-08-112 | 3-08-196 | 3-08-232 | - |
| 3-08-121 | 3-08-197 | 3-08-233 | - |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

De los caminos levantados, se extrajo la información necesaria para realizar el diagnóstico técnico. Los datos recaudados por el GPS se le entrega a la señora Ercilia Gómez Vega (encargada de Gestión de Proyectos), con la cual ella se encarga de completar y enviar los datos al MOPT. Algunos datos generales del inventario físico de la red vial son utilizados en el diagnóstico técnico, a petición del encargado Mariano Avilés Cisneros (director de la UTGVM).

Caminos eliminados

En el siguiente cuadro, se muestran los caminos que no existen en campo, debido a que las propiedades cercanas lo tienen cerrado y no hay rastro de estos. Por lo tanto, se remite la información de estos caminos al departamento de catastro de la municipalidad, para que notifiquen a las personas para abrir el camino y realizar el levantamiento en un futuro.

| Cuadro 8. Caminos eliminados en ambos distritos. | |
|---|------------|
| 3-08-207 | Tobosi |
| 3-08-216 | San Isidro |
| 3-08-222 | San Isidro |
| 3-08-231 | Tobosi |
| 3-08-241 | San Isidro |
| 3-08-255 | San Isidro |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Diagnóstico técnico de los caminos

Para realizar el diagnóstico técnico, se creó una plantilla supervisada y guiada por el director de la UTGVM, la cual se utiliza para cada camino. Es importante explicar que contiene dicha plantilla, ya que algunos datos generales se completan de la misma manera que en el inventario físico de la red vial del MOPT. Por lo tanto, más adelante, se explica el contenido del formulario.

La información que se obtiene como resultado del diagnóstico técnico es de gran utilidad para la UTGVM, ya que este será utilizado en el departamento para realizar una priorización de caminos con base en la información que este contenga (estado actual del camino, entre otros). Esto se efectúa con la intención de poder incluir algunos de los caminos que requieren una intervención en el presupuesto anual. El formulario utilizado para el diagnóstico técnico de los caminos públicos de los distritos de San Isidro y Tobosi es el siguiente:

| | | | | |
|--|---|--|----------------------------------|--------|
|  | DIAGNÓSTICO DE LA RED VIAL CANTONAL DE EL GUARCO | | Fecha: | |
| | | | Página: | 1 de 1 |
| Macro Región o Región MOPT: <input type="checkbox"/> | | | | |
| Código del Camino De: _____ <input type="text"/> <input type="text"/> A: _____ | | | | |
| Nombre de la calle o camino: _____ | | | | |
| Provincia: <input type="checkbox"/> _____ Cantón: <input type="text"/> <input type="text"/> _____ | | | | |
| Distrito: <input type="text"/> <input type="text"/> _____ | | | | |
| DATOS GENERALES | | | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | |
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | | | DESCRIPCIÓN | |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | |
| Número de carriles <input type="text"/> | | | | |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text"/> | | | | |
| Número de curvas del camino <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | |
| Señalización vertical <input type="text"/> | | | | |
| Pendientes <input type="text"/> | | | | |
| Tipo de relieve <input type="text"/> | | | | |
| Tipo de superficie de ruedo <input type="text"/> | | | | |
| Estado superficie de ruedo <input type="text"/> | | | | |
| Estado sistema de drenajes <input type="text"/> | | | | |
| Observaciones generales: | | | | |
| Realizó: _____ No. Cédula: _____ Firma: _____ | | | | |

Para entender como rellenar el formulario del diagnóstico técnico, se crea la siguiente guía, utilizando información relevante del Manual de Especificaciones Técnicas para Realizar el Inventario y Evaluación de la Red Vial Cantonal del MOPT (2014) y de Alfaro (2020).

Identificación y localización del camino

En el formulario, se debe indicar la región del MOPT a la que pertenece el camino, así como el inicio y el fin de este con sus respectivos entronques. Además, debe indicar el código del camino agregando dos ceros al final. La ubicación del sitio hace referencia a los apartados de provincia, cantón y distrito, los cuales se rellenan colocando el número correspondiente de cada uno. La imagen del camino será una captura del archivo kmz de Google Earth.

Datos generales del camino

Las casillas de la izquierda hacen referencia a las características generales de cada camino. Algunos de estos apartados se rellenan igual que el formulario del inventario físico, otros se completan con nuevos parámetros propuestos. Seguidamente, se explica cada una de las casillas.

- Longitud en kilómetros: se debe anotar la longitud del camino, al décimo de kilómetro. Esta longitud se mide en campo con odómetro o GPS.
- Número de puentes y pasos inferiores: se anota la cantidad de puentes y pasos inferiores. Los puentes deben ser de más de seis metros o se consignan como alcantarillas.
- Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes: se anota la cantidad de puentes o pasos que se consideran que faltan o no son adecuados.
- Número de carriles: se anota cuantos carriles posee el camino. Si la superficie de ruedo es igual o menor a cinco metros se considera un solo carril.
- Ancho de superficie de ruedo: se debe medir el ancho promedio en campo y anotar al décimo de metro.

- Ancho derecho de vía: se debe medir en campo el ancho del camino y anotarlo al décimo de metro.
- Tipo de zona: se coloca 0 si es zona rural y 1 si es urbana.
- Número de curvas en el camino: se debe anotar la cantidad de curvas que existen en el camino.
- Señalización vertical: como en los distritos de Tobosi y San Isidro prevalecen los caminos rurales (lastre y tierra), se evalúa solamente si tienen señalización vertical con el siguiente cuadro.

| Cuadro 9. Evaluación del señalamiento vertical. | |
|--|--|
| 5 | Son completamente adecuadas en número y ubicación. |
| 4 | Es bastante completo. |
| 3 | Es regular en cuanto a cantidad y ubicación. |
| 2 | Existen muy pocas. |
| 1 | No existen o son inadecuadas. |

Fuente: Adaptado de MOPT (2014) utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

- Pendientes: medir con un clinómetro u otro medio las pendientes longitudinales que predominan en el camino. Su evaluación será con el cuadro que se muestra a continuación.

| Cuadro 10. Evaluación de las pendientes. | |
|---|---|
| 1 | Llano: pendientes menores o igual al 5 %. |
| 2 | Ondulado: pendientes entre el 5 % y 15 %. |
| 3 | Montañoso: pendientes mayores al 15 %. |

Fuente: Adaptado de Alfaro (2020) utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

- Tipo de relieve aledaño: se refiere al terreno aledaño que prevalece en la mayor parte del camino. Su evaluación será la que se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 11. Evaluación de los terrenos aledaños.

| | |
|---|--|
| 1 | Llano: las distancias de visibilidad son largas sin ocasionar dificultades para la construcción. |
| 2 | Ondulado: terrenos donde las pendientes naturales son ascendentes y descendentes. |
| 3 | Montañoso: presenta dificultades y altos costos en la construcción por cortes y rellenos. |

Fuente: Adaptado de Alfaro (2020) utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

- Tipo superficie de ruedo: se debe anotar el tipo de superficie de ruedo prevaleciente en la mitad o más del camino. Se utiliza el siguiente cuadro de evaluación.

| Cuadro 12. Evaluación de la superficie de ruedo. | |
|--|---|
| 5 | Tierra. |
| 4 | Material granular (lastre). |
| 3 | Tratamiento superficial bituminoso (TSB). |
| 2 | Concreto hidráulico. |
| 1 | Carpeta de concreto asfáltico. |

Fuente: Adaptado de MOPT (2014) utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

- Estado superficie de ruedo y estado sistema de drenaje: se anota la condición del camino y de los drenajes, utilizando el siguiente cuadro de evaluación.

| Cuadro 13. Estado superficie de ruedo y sistema de drenaje. | |
|---|--|
| 5 | Excelente: nueva y sin deterioro, buen estado. |
| 4 | Bueno: como nueva o poco deteriorado, funciona adecuadamente. |
| 3 | Regular: con algún deterioro, funciona bien. |
| 2 | Malo: con deterioro significativo o inadecuada funcionalmente. |
| 1 | Pésimo: en muy pobres condiciones. |

Fuente: Adaptado de Alfaro (2020) utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Observaciones generales

En este apartado, se debe escribir todo lo que se considere necesario y que sean datos importantes. Se recomienda anotar en este apartado si existen pocas, muchas o ninguna casa. Por otra parte, se puede anotar las condiciones del camino, por ejemplo, si se coloca en la casilla de estado de superficie de ruedo que está pésimo, se puede escribir en observaciones que el camino está intransitable por la presencia de huecos, zanjas, derrumbes, entre otros.

Ejemplos: Diagnósticos técnicos

A continuación, se muestra el diagnóstico realizado al camino 3-08-220 ubicado en el distrito de Tobosi y al camino 3-08-211, ubicado en el distrito de San Isidro.

Camino 3-08-220 / Tobosi

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-220 son las siguientes:



Figura 13. Entrada sur del camino 3-08-220.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 14. Centro del camino 3-08-220.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 17. Parte llana del camino 3-08-211.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 15. Condición actual del camino 3-08-220.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 18. Primera bajada del camino 3-08-211.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Camino 3-08-211 / San Isidro

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-211 son las siguientes:



Figura 16. Entrada del camino 3-08-211.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 19. Parte montañosa del camino 3-08-211.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 083

 A: ENT 012

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="8"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Señalización vertical | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> |
| Tipo de superficie de ruedo | <input type="text"/> <input type="text" value="5"/> |
| Estado superficie de ruedo | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |



| | DESCRIPCIÓN |
|-----------------------------|--|
| Pendientes | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Tipo de relieve | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Tipo de superficie de ruedo | Camino de tierra. |
| Estado superficie de ruedo | Superficie de ruedo en muy pobres condiciones. |
| Estado sistema de drenajes | Sistema de drenajes en muy pobres condiciones. |

Observaciones generales: En general el camino es de tierra y esta cubierto en su totalidad por capa vegetal (árboles, pasto, etc), está en mal estado y es intransitable. Además, no se tienen drenajes y casas en el camino.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames No. Cédula: 305200699 Firma: 

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.N.2)

A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="9"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="1"/> |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="5"/> |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="2"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="1"/> |



| DESCRIPCIÓN |
|--|
| Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Camino de tierra. |
| Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. |
| Sistema de drenajes en muy pobres condiciones. |

Observaciones generales: El camino es de tierra en muy mal estado, se tienen muchos huecos grandes y zanjas que perjudican el tránsito de autos. No se tienen drenajes y hay pocas casas en el camino.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames No. Cédula: 305200699 Firma: 

En el apéndice 1, se pueden observar todos los demás diagnósticos técnicos realizados a los caminos ya levantados de los distritos de Tobosi y San Isidro. En él se muestran los formularios y fotografías correspondientes a cada uno.

Tareas para mejorar la condición de los caminos

A partir de los diagnósticos técnicos realizados, se agrupan los caminos para identificar sus deficiencias y así proponer acciones para mejorar su transitabilidad. Este apartado corresponde al tercer objetivo planteado en este proyecto. A continuación, se procede a realizar las agrupaciones de los caminos y proponer las actividades correspondientes.

Grupo 1. Caminos de tierra sin casas

El primer grupo corresponde a caminos de tierra intransitables o transitables en mal estado, con la condición de que en estos no se tienen casas. Por lo tanto, no es prioridad para realizar una inversión grande. En el siguiente cuadro, se observan los caminos de este grupo.

| Cuadro 14. Caminos del grupo 1. | | | |
|--|----------|----------|----------|
| 3-08-007 | 3-08-208 | 3-08-229 | 3-08-238 |
| 3-08-084 | 3-08-210 | 3-08-230 | 3-08-240 |
| 3-08-100 | 3-08-211 | 3-08-232 | 3-08-242 |
| 3-08-105 | 3-08-213 | 3-08-233 | - |
| 3-08-178 | 3-08-219 | 3-08-235 | - |
| 3-08-192 | 3-08-220 | 3-08-236 | - |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Actividades propuestas - Grupo 1

La mayoría de los caminos de este grupo presentan capa vegetal sobre la superficie de ruedo. Lo anterior indica que antes de cualquier

otra actividad, lo primero que se debe hacer es una limpieza de la capa vegetal. A continuación, se enumeran las actividades a realizar para mejorar la transitabilidad de estos caminos.

- 1) Limpieza de la capa vegetal: en esta tarea, se debe remover de la superficie de ruedo el pasto, arbustos, raíces y cualquier otro que se presente en el camino. Para llevar a cabo esta tarea, es necesario maquinaria, como una retroexcavadora para remover la tierra y eliminar la capa vegetal, además de una vagoneta para trasladar el material removido (tierra, pasto, arbustos, entre otros). En caminos donde la presencia vegetal es poca se puede utilizar equipos más pequeños.
- 2) Reconstrucción con extracción lateral: esta acción se debe realizar cuando se presentan grandes ahuellamientos, escasez de obra básica, pérdida de material, pérdida del perfil transversal y malos drenajes. Con esto, lo que se busca es reconstruir la obra básica, subir el nivel de la rasante y mejorar el abovedamiento de la sección transversal. Esta operación se ejecuta en tándem con motoniveladoras o niveladoras de arrastre, con la ayuda de una rastra de disco para la roturación del suelo (Asociación Argentina de Carreteras, 2018).
- 3) Estabilización del suelo: esta actividad se hace para que el suelo pueda ofrecer la mejor resistencia. Esto se logra por la modificación de sus propiedades naturales mediante el trabajo mecánico (compactación). Para ello, es necesario un equipo de compactación, como por ejemplo una compactadora de rodillo (Asociación Argentina de Carreteras, 2018).

Grupo 2. Caminos de tierra con casas

El grupo 2 corresponde a caminos de tierra transitables en un estado malo o regular, con la condición de que en estos se tienen varias casas. Por lo tanto, es importante realizar un buen trabajo ya que se tienen personas viviendo, lo que lo convierte en prioridad con respecto a los caminos del grupo 1. A continuación, se observan los caminos de este grupo.

Cuadro 15. Caminos del grupo 2.

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| 3-08-191 | 3-08-196 | 3-08-215 | 3-08-223 |
|----------|----------|----------|----------|

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Actividades propuestas - Grupo 2

En este caso, para estos caminos, lo que se propone es un arreglo de mayor inversión, debido a que se tienen varias casas presentes en el sitio. Las acciones propuestas para el grupo 2 son las siguientes:

- 1) Limpieza de la capa vegetal: en este grupo, se debe remover en algunas partes la presencia de pasto en el centro de la superficie de rueda.
- 2) Perfilado con extracción lateral: esta acción se realiza por irregularidades superficiales, ahuellamientos, moderada pérdida del perfil transversal y drenajes tapados. Para ejecutar esta tarea, se utiliza una motoniveladora o un tractor con niveladoras de arrastre. Esto permite limpiar las cunetas o drenajes y recuperar el perfil transversal de la calzada sin la necesidad de realizar grandes movimientos de suelo (Asociación Argentina de Carreteras, 2018).
- 3) Agregar material pétreo (lastre): esta actividad se propone debido a que el camino ya es habitado por personas, por lo cual sería buena que tengan una base estabilizadora. Aquí es necesario una vagoneta para trasladar el material desde un acopio hasta el sitio, una retroexcavadora y una motoniveladora para esparcir el material y realizar el posterior perfilado del lastre (Unidad de Caminos Forestal ARAUCO S.A, 2017).
- 4) Estabilización del material: luego de agregar el lastre y realizar el perfilado, se debe compactar el material para obtener la resistencia máxima. En este caso, se puede compactar con un rodillo vibrador para obtener una conformación y soporte mejor (Unidad de Caminos Forestal ARAUCO S.A, 2017).

Grupo 3. Caminos de lastre en mala condición

El grupo 3 corresponde a caminos de lastre transitables en mal estado. Algunos de estos caminos no presentan muchas casas, pero son de mucha importancia, ya que son el acceso a varias comunidades como el camino 3-08-023 que es la entrada de Palo Verde y la Estrella. A continuación, se observan los caminos de este grupo.

Cuadro 16. Caminos del grupo 3.

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| 3-08-023 | 3-08-104 | 3-08-190 | 3-08-205 |
| 3-08-246 | - | - | - |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Actividades propuestas - Grupo 3

Este grupo de caminos presentan muchos huecos y zanjas en la superficie de rueda. Por ende, las tareas para mejorar su transitabilidad se enumeran a continuación:

- 1) Limpieza de la capa vegetal: en estos caminos, al igual que el grupo 2, se observa presencia de pasto en el centro de la superficie de rueda, lo cual se debe quitar.
- 2) Recargue de material pétreo (lastre): en estos caminos es necesario incorporar material adicional a la carpeta ya existente que se encuentra en mal estado. En esta tarea, se utiliza una vagoneta para trasladar el material, una retroexcavadora y una motoniveladora para esparcir (Unidad de Caminos Forestal ARAUCO S.A, 2017).
- 3) Perfilado con extracción lateral: una vez que se esparce el material pétreo, es necesario realizar el perfilado para recuperar el perfil transversal de la calzada. Asimismo, se limpia las cunetas o drenajes existentes.
- 4) Estabilización del material: esta tarea se realiza de la misma manera que en la del grupo 2.

Grupo 4. Caminos con asfalto en mala condición

El grupo 4 hace referencia a los caminos de asfalto transitables en mal estado. Es decir, caminos que están deteriorados con muchos huecos, zanjas y grietas. El camino que pertenece a este grupo es el siguiente.

| |
|--|
| Cuadro 17. Caminos del grupo 4. |
| 3-08-026 |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Actividades propuestas - Grupo 4

En este caso, el camino se encuentra en muy mal estado. No obstante, al ser el único camino de este grupo y que tiene una longitud pequeña de 150 metros, se recomienda hacerla nueva. Para llevar a cabo esta tarea, se deben realizar las siguientes actividades:

- 1) Fresado del asfalto: en esta actividad, según la empresa Asfalpasa (2018), se retira el pavimento que está agotado, fisurado o en mal estado. Para esto, se necesita una fresadora de asfalto y una vagoneta que reciba el material que se va retirando. La idea de esta actividad es restaurar el perfil longitudinal y transversal de la calle para posibilitar la colocación de una nueva capa de mezcla asfáltica (Asfalpasa, 2018).
- 2) Colocación de emulsión bituminosa: en esta tarea, se coloca una emulsión después del fresado, esta sirve como mecanismo de adherencia entre el pavimento fresado y la nueva carpeta.
- 3) Colocación de carpeta asfáltica: en esta actividad, es importante el uso de una máquina pavimentadora y una vagoneta para trasladar el asfalto. Aquí la pavimentadora se encarga de extender el asfalto y dar el bombeo requerido a la carretera.
- 4) Compactación de la carpeta asfáltica: para compactar el asfalto, es necesario una compactadora de rodillo. Con esto lo que se busca es aumentar la densidad del material y eliminar posibles espacios vacíos. De esta

forma, se obtiene una capa de asfalto lisa y bien estabilizada.

- 5) Limpieza de drenajes y cunetas: es necesario realizar una limpieza de los drenajes y cunetas con el equipo, herramienta o maquinaria que se requiera. Esto es con la intención de que el agua no transite por el camino, el cual puede dañar nuevamente el asfalto.

Grupo 5. Caminos con asfalto en buena condición

El grupo 5 hace referencia a los caminos de asfalto transitables en buen estado. Es decir, caminos que no presentan huecos y están en perfecto funcionamiento. Los caminos que pertenecen a este grupo son los siguientes.

| | | | |
|--|----------|----------|----------|
| Cuadro 18. Caminos del grupo 5. | | | |
| 3-08-013 | 3-08-029 | 3-08-122 | 3-08-245 |
| 3-08-015 | 3-08-046 | 3-08-209 | - |
| 3-08-017 | 3-08-049 | 3-08-237 | - |
| 3-08-021 | 3-08-061 | 3-08-243 | - |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Actividades propuestas - Grupo 5

Este grupo de caminos se encuentran asfaltados en su mayoría y están en perfectas condiciones. Para mantener su condición, es de suma importancia que el agua transite por los drenajes, cunetas, pasos de agua, entre otros y no sobre la carretera. Por lo tanto, las medidas que se deben tomar para mantener su buena condición y transitabilidad se muestran a continuación:

- 1) Perfilado de cunetas: en los caminos donde se tengan drenajes con suelo natural se debe realizar un perfilado para reconformar la cuneta de manera que el agua se canalice ordenadamente a través de estas y lleguen hasta los puntos de evacuación establecidos. Para esta actividad, es necesario una motoniveladora (Unidad de Caminos Forestal ARAUCO S.A, 2017).

- 2) **Mantenición de alcantarillas y pasos de agua:** en esta tarea, se debe reconstruir o limpiar las alcantarillas y los pasos de agua. Estos son de gran ayuda para evacuar el agua proveniente de las cunetas y drenajes. Para esta actividad, se utiliza herramientas y equipos como sondas para destacar y otras más.
- 3) **Mantenición de cunetas de concreto:** este trabajo es de suma importancia ya que las cunetas deben permanecer despejadas de elementos que impidan el paso normal del agua. Una cuneta taqueada puede dañar la carpeta de rodado por el tránsito del agua sobre esta (Unidad de Caminos Forestal ARAUCO S.A, 2017). Para realizar esta limpieza se utiliza herramientas como palas, carretillos y otras similares.

Grupo 6. Caminos de lastre en buena condición

El grupo 6 corresponde a los caminos de lastre transitables en buen estado. La mayoría de estos caminos son del distrito de San Isidro y se encuentran en las distintas comunidades que están camino hacia el cerro de la muerte, sin embargo, su condición es bastante buena. Los caminos que pertenecen a este grupo son los siguientes.

| Cuadro 19. Caminos del grupo 6. | | | |
|--|----------|----------|----------|
| 3-08-014 | 3-08-099 | 3-08-169 | 3-08-185 |
| 3-08-020 | 3-08-107 | 3-08-170 | 3-08-186 |
| 3-08-075 | 3-08-111 | 3-08-173 | 3-08-197 |
| 3-08-083 | 3-08-112 | 3-08-175 | 3-08-214 |
| 3-08-089 | 3-08-167 | 3-08-183 | 3-08-218 |
| 3-08-097 | 3-08-168 | 3-08-184 | - |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Actividades propuestas - Grupo 6

Este grupo de caminos al igual que el grupo 5 se encuentran en excelentes condiciones. Para lograr seguir manteniendo esa condición, es necesario tomar las siguientes medidas que se enumeran a continuación.

- 1) **Limpieza de la capa vegetal:** algunos de estos caminos presentan un poco de pasto en sus extremos o centro, por lo que se hace necesario removerlo para que no afecte la superficie de ruedo. Otra manera de erradicarlo es quemarlo con químicos. Este problema es algo común en este tipo de caminos y es un mantenimiento que se le debe dar siempre.
- 2) **Perfilado de cunetas:** se realiza igual al grupo anterior.
- 3) **Mantenición de alcantarillas y pasos de agua:** se ejecuta de la misma manera que el quinto grupo.
- 4) **Mantenición de cunetas de concreto:** se efectúa de la misma forma que el quinto grupo.

Grupo 7. Caminos de lastre en condición regular

El grupo 7 corresponde a los caminos de lastre transitables en una condición regular. Estos caminos presentan daños muy pequeños debido a la falta de limpieza de los drenajes, lo que ocasiona huecos pequeños en la carretera. Los caminos que pertenecen a este grupo son los siguientes.

| Cuadro 20. Caminos del grupo 7. | | | |
|--|----------|----------|----------|
| 3-08-008 | 3-08-103 | 3-08-217 | 3-08-248 |
| 3-08-027 | 3-08-115 | 3-08-221 | 3-08-254 |
| 3-08-042 | 3-08-121 | 3-08-234 | - |
| 3-08-066 | 3-08-174 | 3-08-244 | - |
| 3-08-074 | 3-08-212 | 3-08-247 | - |

Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Actividades propuestas - Grupo 7

Estos caminos poseen daños leves que se pueden reparar fácilmente. Para esto, las actividades que se deben realizar son las siguientes que se muestran.

- 1) **Limpieza de capa vegetal:** se debe realizar igual que la del grupo 6.
- 2) **Recargue de material pétreo (lastre):** aquí se debe agregar material solamente en las zonas

que están levemente dañadas. En esta tarea, se utiliza una vagoneta para trasladar el material, una retroexcavadora y una motoniveladora para esparcir (Unidad de Caminos Forestal ARAUCO S.A, 2017).

3) Perfilado con extracción lateral: esta acción se debe ejecutar igual que en la del grupo 3.

4) Estabilización del material: esta tarea se realiza de la misma manera que en la del grupo 2.

Diseño de herramienta para inspección

Con las actividades de mejora planteadas para los caminos, se procede a realizar un formulario que sirva para revisar o inspeccionar que todo se esté efectuando de la mejor forma posible. Esta tarea corresponde al cuarto objetivo específico que se plantea en este proyecto. La idea principal de crear el formulario es para que el encargado de inspeccionar por parte de la UTGVM pueda revisar que todo se cumpla y pueda realizar anotaciones en caso de que algo este mal, bien o cualquier otra situación que se presente.

La herramienta diseñada es igual para todos los grupos, con la excepción de que cada uno tiene sus actividades respectivas. A continuación, se muestran dichas herramientas.

Herramienta Grupo 1

|  | | HERRAMIENTA PARA INSPECCIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL DE EL GUARCO | | Página | 1 de 1 |
|--|---|---|-----------------------------|--------------------------|---------------|
| Macro Región o Región MOPT: <input type="text"/> | | | Longitud camino (km): _____ | | |
| Código del Camino <input type="text"/> <input type="text"/> | | | Ancho de calzada (m): _____ | | |
| Nombre: _____ | | | | | |
| Cantón: <input type="text"/> <input type="text"/> | | Distrito: <input type="text"/> <input type="text"/> | | | |
| ACTIVIDAD | EQUIPO / HERRAMIENTA / MAQUINARIA | ¿SE REALIZÓ? | | ¿CUMPLE CON LO ESPERADO? | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | | |
| Eliminar de la superficie de ruedo el pasto, arbustos y raíces. | | | | | |
| Reconstrucción con extracción lateral. | Reconstruir la obra básica. | | | | |
| | Subir el nivel de la rasante. | | | | |
| | Mejorar el abovedamiento de la sección transversal. | | | | |
| Compactar el suelo para mejorar su resistencia. | | | | | |
| Fecha de inicio: _____ | Fecha de culminación: _____ | Número de empleados en el sitio de trabajo: _____ | | | |
| Realizó: _____ | Puesto: _____ | Firma: _____ | | | |

Herramienta Grupo 2

|  | | HERRAMIENTA PARA INSPECCIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL DE EL GUARCO | | Página | 1 de 1 |
|--|--|---|-----------------------------|--------------------------|---------------|
| Macro Región o Región MOPT: <input type="text"/> | | | Longitud camino (km): _____ | | |
| Código del Camino <input type="text"/> <input type="text"/> | | | Ancho de calzada (m): _____ | | |
| Cantón: <input type="text"/> <input type="text"/> | | | Nombre: _____ | | |
| Distrito: <input type="text"/> <input type="text"/> | | | _____ | | |
| ACTIVIDAD | EQUIPO / HERRAMIENTA / MAQUINARIA | ¿SE REALIZÓ? | | ¿CUMPLE CON LO ESPERADO? | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | | |
| Eliminar de la superficie de ruedo el pasto, arbustos y raíces. | | | | | |
| Perfilado con extracción lateral. | Limpiar las cunetas y drenajes. | | | | |
| | Recuperar el perfil transversal de la calzada. | | | | |
| Agregar material pétreo (lastre). | | | | | |
| Compactar el suelo para mejorar su resistencia. | | | | | |
| Fecha de inicio: _____ | Fecha de culminación: _____ | Número de empleados en el sitio de trabajo: _____ | | | |
| Realizó: _____ | Puesto: _____ | Firma: _____ | | | |

Herramienta Grupo 3 y 7

|  | | HERRAMIENTA PARA INSPECCIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL DE EL GUARCO | | Página | 1 de 1 |
|--|--|---|--|--------------------------|---------------|
| Macro Región o Región MOPT: <input type="text"/> Código del Camino <input type="text"/> <input type="text"/> | | | Longitud camino (km): _____ Ancho de calzada (m): _____ | | |
| Cantón: <input type="text"/> <input type="text"/> | | Nombre: _____ Distrito: <input type="text"/> <input type="text"/> | | | |
| ACTIVIDAD | EQUIPO / HERRAMIENTA / MAQUINARIA | ¿SE REALIZÓ? | | ¿CUMPLE CON LO ESPERADO? | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | | |
| Eliminar de la superficie de ruedo el pasto, arbustos y raíces. | | | | | |
| Recargue de material pétreo (lastre). | | | | | |
| Perfilado con extracción lateral. | Recuperar el perfil transversal de la calzada. | | | | |
| | Limpiar las cunetas y drenajes. | | | | |
| Compactar el suelo para mejorar su resistencia. | | | | | |
| Fecha de inicio: _____ | Fecha de culminación: _____ | Número de empleados en el sitio de trabajo: _____ | | | |
| Realizó: _____ | Puesto: _____ | Firma: _____ | | | |

Herramienta Grupo 4

|  | HERRAMIENTA PARA INSPECCIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL DE EL GUARCO | Página | 1 de 1 | | | | | | | |
|--|---|---|--------|--------------------------|---------------|--|--|--|---------------|--|
| Macro Región o Región MOPT: <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> | | Longitud camino (km): _____ | | | | | | | | |
| Código del Camino | | Ancho de calzada (m): _____ | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;"></td> </tr> </table> | | | | | | | | | Nombre: _____ | |
| | | | | | | | | | | |
| Cantón: <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> | | Distrito: <input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> | | | | | | | | |
| ACTIVIDAD | EQUIPO / HERRAMIENTA / MAQUINARIA | ¿SE REALIZÓ? | | ¿CUMPLE CON LO ESPERADO? | OBSERVACIONES | | | | | |
| Fresado del asfalto. | Retirar el asfalto agotado, fisurado y en mal estado. | | | | | | | | | |
| | Colocar la emulsión bituminosa. | | | | | | | | | |
| Colocar la nueva carpeta asfáltica. | Extender el asfalto. | | | | | | | | | |
| | Dar el bombeo requerido. | | | | | | | | | |
| Compactar la carpeta asfáltica. | | | | | | | | | | |
| Limpiar los drenajes y cunetas. | | | | | | | | | | |
| Fecha de inicio: _____ | Fecha de culminación: _____ | Número de empleados en el sitio de trabajo: _____ | | | | | | | | |
| Realizó: _____ | | Puesto: _____ | | Firma: _____ | | | | | | |

Herramienta Grupo 5

|  | | HERRAMIENTA PARA INSPECCIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL DE EL GUARCO | | Página | 1 de 1 |
|--|--|---|-----------------------------|---|---------------|
| Macro Región o Región MOPT: <input type="text"/> | | | Longitud camino (km): _____ | | |
| Código del Camino <input type="text"/> <input type="text"/> | | | Ancho de calzada (m): _____ | | |
| Cantón: <input type="text"/> <input type="text"/> | | | Nombre: _____ | | |
| Distrito: <input type="text"/> <input type="text"/> | | | _____ | | |
| ACTIVIDAD | EQUIPO / HERRAMIENTA / MAQUINARIA | ¿SE REALIZÓ? | | ¿CUMPLE CON LO ESPERADO? | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | | |
| Perfilado de cunetas y drenajes. | Reconformar los drenajes de suelo natural. | | | | |
| Mantenición de alcantarillas y pasos de agua. | Reconstruir o limpiar las alcantarillas y pasos de agua. | | | | |
| Mantenición de cunetas y drenajes de concreto. | Limpia las cunetas de concreto. | | | | |
| Fecha de inicio: _____ | | Fecha de culminación: _____ | | Número de empleados en el sitio de trabajo: _____ | |
| Realizó: _____ | | Puesto: _____ | | Firma: _____ | |

Herramienta Grupo 6

|  | | HERRAMIENTA PARA INSPECCIÓN DE LA RED VIAL CANTONAL DE EL GUARCO | | Página | 1 de 1 |
|--|--|---|-----------------------------|--------------------------|---------------|
| Macro Región o Región MOPT: <input type="text"/> | | | Longitud camino (km): _____ | | |
| Código del Camino <input type="text"/> <input type="text"/> | | | Ancho de calzada (m): _____ | | |
| Cantón: <input type="text"/> <input type="text"/> | | | Nombre: _____ | | |
| Distrito: <input type="text"/> <input type="text"/> | | | _____ | | |
| ACTIVIDAD | EQUIPO / HERRAMIENTA / MAQUINARIA | ¿SE REALIZÓ? | | ¿CUMPLE CON LO ESPERADO? | OBSERVACIONES |
| | | SI | NO | | |
| Eliminar de la superficie de ruedo el pasto, arbustos y raíces. | | | | | |
| Perfilado de cunetas y drenajes. | Reconformar los drenajes de suelo natural. | | | | |
| Mantenición de alcantarillas y pasos de agua. | Reconstruir o limpiar las alcantarillas y pasos de agua. | | | | |
| Mantenición de cunetas y drenajes de concreto. | Limpiar las cunetas de concreto. | | | | |
| Fecha de inicio: _____ | Fecha de culminación: _____ | Número de empleados en el sitio de trabajo: _____ | | | |
| Realizó: _____ | | Puesto: _____ | | Firma: _____ | |

Análisis de los resultados

Este proyecto tuvo como objetivo realizar el levantamiento y diagnóstico técnico de los caminos públicos de los distritos de San Isidro y Tobosi que se encuentran excluidos en el registro de la UTFVM de El Guarco. Para satisfacer este objetivo, se trabajó en cuatro campos donde resaltan los siguientes resultados.

En primera instancia, se identifican los caminos nuevos y viejos que corresponden al primer objetivo específico del proyecto. En esta tarea, se comparó la información de catastro con la base datos y registros que tenían la UTGVM. En este caso, se lograron identificar varios caminos que no estaban en el inventario de la Municipalidad y otros que sus medidas cambian porque algunas partes corresponden a servidumbres o fincas.

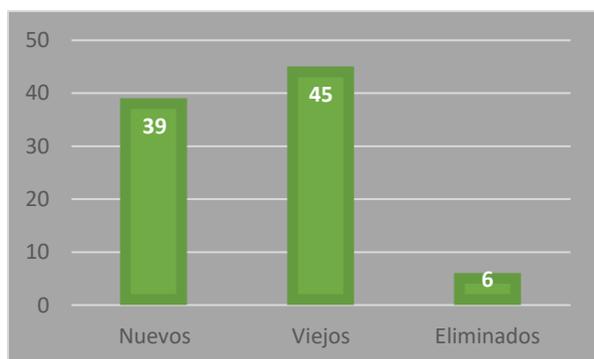


Figura 20. Cantidad de caminos nuevos, viejos y eliminados.
Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Seguidamente, se procedió a realizar visitas al campo para constatar si estos caminos existen o no en la realidad. En este caso, si el camino existe, se le realiza el levantamiento respectivo con un GPS y llenando la información del inventario físico que brinda el MOPT para caminos cantonales. Durante este proceso, se determinó que un total de seis caminos no existen, ya que las propiedades colindantes lo cerraron y no se encuentra rastros de estos. Las cantidades

de caminos nuevos, viejos y eliminados se pueden observar en el gráfico anterior.

Este primer objetivo específico un gran impacto en la UTGVM de El Guarco, debido a que se agregaron treinta y nueve caminos nuevos, lo cual, al ser registrados, provocan que se reciba un presupuesto anual mayor porque la cantidad de kilómetros aumentó. Asimismo, al ser la mayoría de los caminos de lastre, el presupuesto es mayor con respecto a si fueran de tierra. Por otra parte, la existencia de nuevos caminos viene a ser un reto para la UTGVM, ya que deben pensar en cómo intervenirlos para mantenerlos transitables y así cumplir con el objetivo que se plantea dicha unidad.

Por otra parte, los otros cuarenta y cinco caminos que se levantaron fue porque la medida de estos caminos cambió con el pasar de los años y algunos estaban metidos en servidumbres. En cierta medida, a la UTGVM le sirvió que se realizara el levantamiento de estos caminos, pues así el inventario de estos se actualizó y se tienen datos actuales, debido a que la última actualización del inventario fue en el año 2013.

Asimismo, con la información generada por el GPS al realizar el levantamiento, se trasladó al archivo con extensión kmz que maneja la UTGVM, las coordenadas de los caminos para trazarlos en el mapa que se maneja en la plataforma de Google Earth. Este archivo es el que se usa en la unidad para identificar los caminos fácilmente, debido a que se trazan y se le coloca el código correspondiente a cada uno.

Los caminos levantados en total fueron ochenta y cuatro, estos se clasifican en caminos de tierra, lastre o asfalto. Las cantidades exactas de cada uno se pueden observar en el siguiente gráfico.

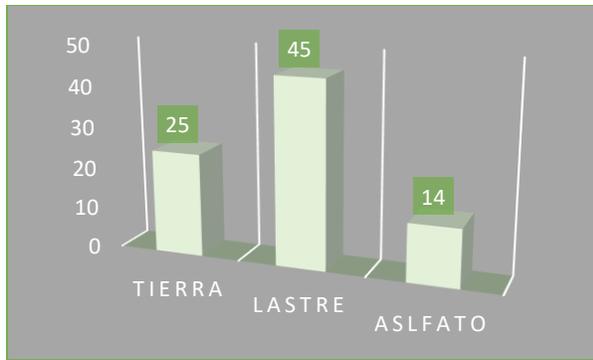


Figura 21. Cantidad de caminos en tierra, lastre y asfalto.
Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

Seguidamente, siguiendo lo planteado en el segundo objetivo específico de este proyecto, se procedió a crear un formulario para realizar el diagnóstico técnico de los caminos que si existían. Para esto, se realizó un manual para entender cómo se rellena dicho formulario y explicando la información requerida por parte de la UTGVM.

Los diagnósticos técnicos se completaron con la información y fotografías que se recaudaron durante las visitas al campo para realizar el levantamiento físico de los caminos que abarca el proyecto. No obstante, es importante recalcar que dicho formulario posee información similar al del inventario físico que brinda el MOPT, con la diferencia de que en algunas partes se cambia la forma de evaluar por temas de facilidad y claridad. Dichos cambios fueron aprobados por el Director de la UTGVM.

En el diagnóstico técnico, se debe anotar las características de cada camino. Este posee una parte de encabezado donde se anota el código del camino, cantón, distrito, nombre, de donde va hasta donde termina y la región MOPT a la que pertenece. Posteriormente, viene una parte de datos generales donde se debe anotar la longitud del camino, si tiene puentes o no, el número de carriles, el ancho de la superficie de rueda y el derecho de vía, si es zona rural o urbana, el tipo de relieve y el estado de los drenajes y la superficie de rueda. Asimismo, tiene un apartado para mostrar una fotografía del camino y otra de observaciones generales donde se escribe si se tienen casas en el camino y describir las condiciones exactas de este. Toda la información que recauda este formulario es muy importante para la UTGVM.

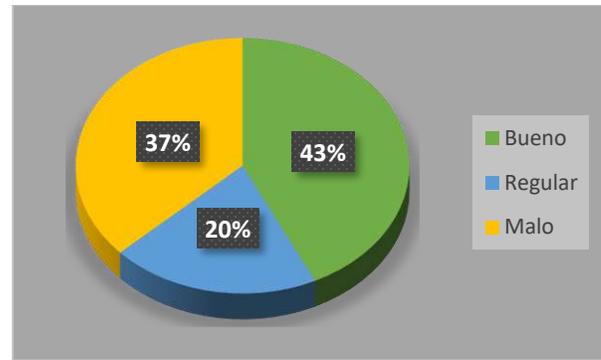


Figura 22. Distribución de caminos según su condición.
Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

En general, la mayoría de los caminos que se encuentran con lastre o asfalto están en buenas condiciones. Por el contrario, los caminos que están en peores condiciones son los que están en tierra. En el gráfico anterior, se observa la distribución en porcentajes de los caminos según su condición actual. Del gráfico se destaca que la mayoría están en buenas o regulares condiciones, ya que entre ambas suman un 63 % del total de caminos.

Los caminos más predominantes son los de lastre y casi todos estos se encuentran en condiciones buenas (poco o nada de huecos y zanjas). Por su parte, en todos los caminos de tierra se tienen partes en muy mal estado y algunos son intransitables en vehículo, algunos pocos de estos caminos se encuentran habitados por lo que es necesario realizarles una intervención para mejorar la transitabilidad de las personas que viven ahí. Con respecto a los caminos de asfalto levantados, todos con excepción de uno se encuentran en perfectas condiciones, puesto que son caminos que llevan poco tiempo de haberse hecho y el mantenimiento que se le da es muy efectivo.

Una vez que se terminó con los diagnósticos técnicos, se procede a realizar un análisis de estos para poder agruparlos en siete distintos grupos. Esta clasificación se realiza según la condición actual que presenten, ya sea que estén en tierra, lastre o asfalto y en buen, regular o mal estado. Otra manera que se utilizó para clasificar los caminos de tierra fue la prioridad que estos muestren, ya que un camino de tierra donde si es habitado por personas es más importante que algún otro donde no viva nadie, con excepción de si son centros de producción agrícola.

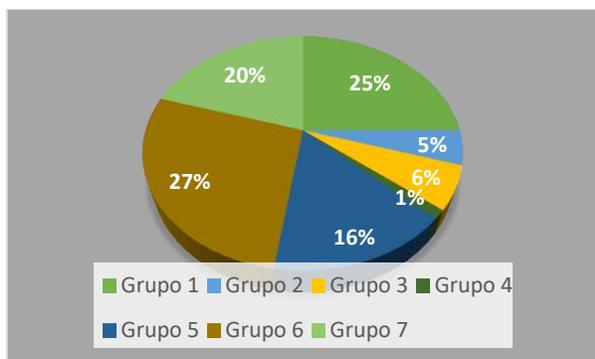


Figura 23. Distribución de caminos en los distintos grupos.
Fuente: Elaboración propia utilizando el programa Excel de Microsoft Office 365 ProPlus.

En el gráfico anterior, se puede ver la distribución porcentual de los caminos. Aquí se observa que en los grupos donde se tienen más caminos es el grupo 6 y el grupo 1. Por otra parte, los grupos que tienen menos caminos son el grupo 4 y el grupo 2. A continuación, se detalla la información referente a cada grupo de caminos creado.

Para empezar, los caminos del grupo 1 son todos aquellos donde no viven personas, por lo que una intervención costosa a estos caminos no sería correcta hacerla, ya que existen otros donde si es necesario porque las personas que viven deben pasar por barreales para llegar a sus casas.

Con las agrupaciones que se realizaron, se prosiguió con el tercer objetivo específico de este trabajo que es proponer actividades de mejora para cada grupo de caminos. Para satisfacer esta tarea, fue de gran ayuda el sujeto de información (Ing. Efraín Guzmán) que se obtuvo y trabaja en la UTGVM, ya que posee un amplio conocimiento en intervenciones que se pueden realizar a caminos rurales de este tipo. En este caso, para el grupo 1, se propusieron actividades sencillas para reabrir y reconstruir la calzada y dejarlas en tierra solamente.

Para el grupo 2, son los caminos de tierra habitados donde si es necesario una buena inversión. Por lo tanto, en este grupo, se propuso realizar un perfilado con extracción lateral para recuperar la sección del camino para posteriormente agregar lastre y compactarlo para mejorar su condición y transitabilidad. El grupo 3 y 7 son los caminos en lastre en condición regular y mala, para estos caminos se proponen las mismas actividades con la diferencia de que los que están en mal estado si necesitan un recargue de lastre en todo el camino y los que presentan una

condición regular solamente en las partes que se observen con huecos y zanjas y no en todo el tramo ya que la mayoría del camino está en excelentes condiciones.

El grupo 4 corresponde solamente a un camino en asfalto en pésimas condiciones. Sin embargo, al ser el camino de una longitud pequeña (150 metros) se propone realizarlo nuevamente. Por consiguiente, se propone realizar un fresado del asfalto para luego colocar la nueva carpeta asfáltica sobre este camino en específico. Los caminos que son del grupo 5 y 6 con los que son de asfalto y lastre en buenas condiciones, por lo que se proponen actividades de mantenimiento y reconstrucción de cunetas, drenajes, alcantarillas y pasos de agua, para así lograr mantener la condición del camino y no ser dañado por el tránsito de agua sobre este.

Las actividades de mejora propuestas son viables en temas de costos, ya que tanto la maquinaria como la mano de obra la UTGVM la posee a su disposición para este tipo de trabajos, lo que ocasiona un gran ahorro porque no se debe contratar nada. Por otra parte, la facilidad constructiva de estas acciones es sumamente sencillas, pues los dos frentes de trabajo de la UTGVM siempre se encargan de realizar trabajos similares a los propuestos, por lo que la amplia experiencia ayuda a que se tenga una mayor productividad. Las acciones propuestas si se pueden llegar a dar, ya que es algo que normalmente realiza la UTGVM y está al alcance de ellos.

Con las actividades que se propusieron a cada uno de los grupos, se crea una herramienta de inspección para que pueda ser utilizada por el personal de la UTGVM para corroborar que todas las tareas se cumplan y si quedaran bien realizadas. Esta labor corresponde al cuarto y último objetivo específico de este proyecto. En este caso, la herramienta creada contiene la información básica de cada camino, tal como el código, nombre, cantón y distrito al que pertenecen.

En esta herramienta, la persona que la utilice debe anotar el equipo, herramienta o maquinaria usada para completar la tarea. Asimismo, debe indicar si se realizó y si se hizo de la forma correcta o no. Además, se tiene una celda para que anoten observaciones que consideren necesarias y que sean relevantes para el que revise el formulario después. En la parte de abajo de dicha herramienta, se debe indicar la fecha de

inicio y culminación del arreglo de cada camino y la cantidad de empleados que trabajaron en el sitio, esto con la intención de ver si se cumple con el cronograma manejado en la UTGVM.

La herramienta creada es tipo *checklist*, la cual ayuda a minimizar los errores de forma simple. Eso se logra, debido a que, al poder revisar todos los días y de forma rápida el progreso de los objetivos marcados, mediante una lista de chequeo, las actividades no se repetirán. De esta forma, se consigue evitar errores y controlar todo con mayor profundidad.

En la UTGVM no se utiliza ningún tipo de herramienta para comprobar que se realicen todas las actividades que tienen programadas. La importancia de esta herramienta radica en que sirve para verificar el paso a paso de lo que se debe hacer y si se realiza correctamente. Por ejemplo, tiempo atrás se tuvo un problema en la Cangreja, porque no se compactó la base y así se agregó el asfalto y como es de esperar, rápido se dañó el camino. Esto implicó una nueva inversión para reconstruirla, pero ¿cómo se hubiera evitado esa situación? La UTGVM siempre tiene personal inspeccionando los contratos y los trabajos que ellos realizan, si esa persona encargada se acostumbra a utilizar una lista de chequeo, puede que se reduzcan los errores y que se omitan actividades que son importantes.

Con la creación de la herramienta tipo *checklist*, se finaliza con entera satisfacción el alcance del proyecto. Es decir, se logró concluir y realizar cada uno de los objetivos planteados en este trabajo. Los dos primeros objetivos específicos fueron los que demandaron más tiempo, ya que se necesitaba realizar visitas al campo y transitar muchos kilómetros de vía.

Conclusiones

Con base en los objetivos planteados en este proyecto, se llegó a las siguientes conclusiones que se exponen a continuación.

Según los resultados obtenidos, en la UTGVM, se identificó un total de noventa caminos públicos a los cuales se les debía realizar el levantamiento, ya que treinta y nueve de estos son nuevos y no se tienen registros y el restante son viejos que presentan medidas erróneas y se deben rectificar.

Para efectuar el levantamiento, fue necesario realizar visitas en campo para transitar todos los caminos. Producto de esto se dio como resultado un total de ochenta y cuatro caminos levantados y seis eliminados ya que no existían en el sitio. De estos caminos, catorce están en asfalto, cuarenta y cinco en lastre y el resto en tierra.

Los caminos levantados serán registrados en el MOPT por parte de la UTGVM y, para esto, fue necesario llenar el formulario del inventario físico de cada camino, el cual funciona como un diagnóstico técnico de la vía en cuestión y se debe presentar en dicha institución.

Para evaluar la condición actual de los caminos, se aplicó el uso de un formulario creado por el autor del proyecto, en este se evaluó si el camino posee casas y si está en excelentes, regulares o malas condiciones por la posible presencia de huecos, zanjas, derrumbes, drenajes y pasos de agua obstruidos.

El diagnóstico técnico de los caminos fue utilizado para clasificarlos en siete grupos distintos según las condiciones que presentaban cada uno y, a su vez, los grupos permiten que la UTGVM pueda saber con exactitud cuántos kilómetros de caminos están en tierra, lastre, asfalto y sus condiciones en cuanto a superficie de ruedo y drenajes, así como alguna otra información relevante.

La clasificación de los caminos se usó para proponer actividades generales para cada grupo y así mejorar la transitabilidad o mantener la condición de los caminos y que estas acciones

puedan llevarse a cabo en un futuro no lejano por parte de la UTGVM.

Las actividades de mejora que se propusieron son viables en términos de costos y facilidad constructiva, el tema de costo se debe al ahorro, al no tener que contratar maquinaria ni mano de obra y la facilidad constructiva se relaciona con que las tareas propuestas son sencillas y son las que comúnmente pasan haciendo los dos frentes de trabajo de la UTGVM (amplia experiencia).

Las acciones de mejora de cada grupo de caminos conllevan a una serie de subtarefas que deben realizarse, para concluir con éxito la reparación o el mantenimiento de la vía, para esto, se creó una herramienta de inspección que le servirá al encargado de revisar las obras.

La herramienta de inspección creada permite que el supervisor pueda llevar un control de las actividades que se deben realizar y corroborar que todo quede bien hecho, al mismo tiempo, sirve para llevar un control del cronograma que maneja la UTGVM, al comparar las fechas reales que tardó el trabajo con las fechas planificadas.

El alcance del proyecto se culminó satisfactoriamente, debido a que los caminos abarcados en este trabajo quedarán incluidos en el nuevo Plan de Conservación y Desarrollo Vial Cantonal que entra a regir en el año 2022. Es decir, serán tomados en cuenta para asignarles un presupuesto para intervenirlos.

Recomendaciones

Se recomienda realizar el diagnóstico técnico a toda la red vial cantonal de El Guarco. Esto debido a que muchos caminos que no fueron parte del alcance de este proyecto están en pésimas condiciones y requieren intervenciones urgentes.

Se aconseja proponer las actividades de mejora para cada camino por separado, para que, de esta forma, se pueda realizar un estudio más exacto de lo que se debe intervenir y proponer espesores y demás especificaciones que se deben cumplir para cada uno respectivamente.

Al definir las especificaciones que debe llevar cada camino, se puede mejorar la herramienta de inspección para verificar el cumplimiento de cada uno de estos ítems.

Otra actividad que se puede realizar al definir las actividades de mejora por separado es efectuar un estudio de los costos de la intervención de cada camino, así la UTGVM puede repartir mejor el presupuesto anual, puesto que tendrían costos estimados.

Apéndices

El apéndice 1 corresponde a los diagnósticos técnicos realizados tanto para el distrito de Tobosi como de San Isidro, estos fueron elaborados por el autor del proyecto. Además, se agregan imágenes a cada diagnóstico como complemento.

Referencias

- Alfaro, G. (2020). *Mejoramiento de las herramientas para la realización de inventarios viales dentro del Sistema de Gestión Municipal. Informe proyecto final de graduación*. Escuela de Ingeniería Civil, Universidad Latina de Costa Rica. No 39 p.
- Arce, M. (s.f.). *El plan vial y el desarrollo y conservación de la red cantonal*. LANAMME, Universidad de Costa Rica.
- Asfalpasa. (2018). *Fresado de pavimento. ¿Cómo se realiza el fresado de asfalto?* Madrid. <https://www.asfalpasa.es/fresado-pavimentos-asfalto/>
- Asociación Argentina de Carreteras. (2018). *Manual de caminos rurales*. Buenos Aires, Argentina.
- Behar, D. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Editorial Shalom.
- Campos y Covarrubias. (2012). *La observación, un método para el estudio de la realidad*. Universidad La Salle Pachuca, México.
- Centro de Estudios Sobre la Universidad. (1996). *¿Qué es una tesis?* Universitas, CEU-UAEM, Toluca.
- Cooperación Guatemala-Alemania. (2001). *Manual Técnico: Mantenimiento participativo de caminos rurales*. Guatemala.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi (2018). *¿En qué consiste un levantamiento topográfico?* Colombia. <https://www.igac.gov.co/es/contenido/en-que-consiste-un-levantamiento-topografico>.
- Jiménez, Y. y Suárez, M. (2014). *Investigación de Campo como Estrategia Metodológica para la Resolución de Problemas*. Universidad Dr. José Gregorio Hernández.
- Maranto, M. y González, M. (2015). *Fuentes de información*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- Ministerio de Obras Públicas y Transportes [MOPT]. (2014). *Manual de Especificaciones Técnicas para Realizar el Inventario y Evaluación de la Red Vial Cantonal*. San José, Costa Rica. Decreto No. 38578-MOPT.
- Nicomedes, E. (2018). *Tipos de investigación*. Universidad Santo Domingo de Guzmán. <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
- Núñez, W y Villamil, L. (2017). *Revisión documental: el estado actual de las investigaciones desarrolladas sobre empatía en niñas y niños en las edades comprendidas entre los 6 a 12 años de edad surgidas en países latinoamericanos de habla hispana, entre los años 2010 al primer trimestre del 2017*. Bogotá, Colombia.
- Registro Nacional de Costa Rica. (s.f.). *Glosario*. San José, Costa Rica. http://www.registronacional.go.cr/catastro/catastro_nacional_glosario.htm
- Segura, C. (2016). *Creación de un marco de referencia para la gestión del conocimiento en el departamento de ITDC, HP Costa Rica*. Universidad Nacional. No 36 p.
- Troncoso y Amaya. (2016). *Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud*. Chile. No. 332 p.
- Unidad de Caminos Forestal ARAUCO S.A. (2017). *Mantenimiento de caminos*. <https://www.arauco.cl/chile/wp-content/uploads/sites/14/2017/09/EG12.3.-Prescripciones-Te%CC%81nicas-Mantencio%CC%81n-de-Caminos-v4-08.2017.pdf>
- Universidad de Chile (2015). *Diagnóstico. Vicerrectoría de Asuntos Estudiantiles y Comunitarios*. <http://guiametodologica.dbe.uchile.cl/diagnostico.html>

- Vargas, Z. (2009). *La Investigación Aplicada: Una Forma de Conocer las Realidades con Evidencia Científica*. San Pedro, Costa Rica.
- Watson, M. (2009). *Desarrollo de una metodología de evaluación de caminos vecinales para la conservación vial (MOPT)*. Informe proyecto final de graduación. Escuela de Ingeniería en Construcción, Tecnológico de Costa Rica.

Apéndice 1. Diagnósticos técnicos

Distrito de Tobosi

A continuación, se muestran los diagnósticos realizados a varios caminos de Tobosi.

Camino 3-08-026

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-026 son las siguientes:



Figura 24. Camino 3-08-026.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 25. Hueco en camino 3-08-026.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 26. Drenajes en camino 3-08-026.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 2 | 6 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.C.001) Tobosi

A: Tobosi

 Nombre de la calle o camino: Tobosi 1

 Provincia: Cartago Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

DATOS GENERALES

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE

 Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro)

 Número de puentes y pasos inferiores

 Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes

 Número de carriles

 Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro)

 Ancho derecho de vía (al décimo de metro)

 Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana)

 Número de curvas del camino

 Señalización vertical

 Pendientes

 Tipo de relieve

 Tipo de superficie de ruedo

 Estado superficie de ruedo

 Estado sistema de drenajes


DESCRIPCIÓN

Terreno llano con pendientes menores al 5%.

Llano: la distancia de visibilidad es larga.

Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro.

Superficie de ruedo con deterioro significativo.

Sistema de drenajes con deterioro significativo e incorrecto funcionamiento.

Observaciones generales: En general el camino se encuentra con mezcla asfáltica en mal estado, la calle posee huecos y grietas. Con respecto a los drenajes no se tiene en algunos lugares y en otros están en mal estado y funcionamiento. En el camino se tienen varias casas.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-083

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-083 son las siguientes:



Figura 27. Inicio camino 3-08-083.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 28. Drenajes en camino 3-08-083.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 29. Camino 3-08-083.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 30. Camino 3-08-083.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 8 | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.C.12) Palo Blanco

 A: Barrancas

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="2"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="6"/> |
| Señalización vertical | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de superficie de ruedo | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> |
| Estado superficie de ruedo | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> |



| DESCRIPCIÓN |
|--|
| Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Material granular (lastre). |
| Superficie de ruedo como nueva o poco deteriorado. |
| Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |

Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre en muy buen estado, la calle no posee huecos. Con respecto a los drenajes estan en muy buen estado. No se tienen casas en el camino.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames No. Cédula: 305200699 Firma: 

Camino 3-08-089

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-089 son las siguientes:



Figura 31. Camino 3-08-089.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 32. Drenajes en camino 3-08-089.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 33. Camino 3-08-089.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 34. Camino 3-08-089.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 8 | 9 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.C.081)

 A: Tablon

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="9"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value="7"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre y tierra en algunas partes, está en muy buen estado, las calles no poseen huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino no se tienen casas. | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-111

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-111 son las siguientes:



Figura 35. Camino 3-08-111.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 36. Drenajes en camino 3-08-111.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 37. Camino 3-08-111.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 38. Camino 3-08-111.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: Cementerio de Tobosi

 A: (ENT.C.112)

 Nombre de la calle o camino: Los Vargas

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | |
|---|---|---|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">9</td><td style="width: 20px; text-align: center;">6</td></tr> </table> | 0 | 9 | 6 |  |
| 0 | 9 | 6 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="1"/> | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> | | | |
| Número de carriles | <input type="text" value="1"/> | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text" value="0"/> | | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="3"/> | | | |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> | | | |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> | | | |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> | | | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> | | | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> | | | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="4"/> | | | |
| DESCRIPCIÓN | | | | |
| Montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | | | |
| Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | | | |
| Material granular (lastre). | | | | |
| Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. | | | | |
| Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. | | | | |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre y tierra en algunas partes, está en muy buen estado, las calles no poseen huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino se tienen varias casas. | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | | | | |

Camino 3-08-112

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-112 son las siguientes:



Figura 39. Inicio camino 3-08-112.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 40. Drenajes en camino 3-08-112.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 41. Camino 3-08-112.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 42. Camino 3-08-112.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.C.016)

 A: (ENT.C.081)

 Nombre de la calle o camino: Bodocal

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="5"/> Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="0"/> Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> Número de carriles <input type="text" value="1"/> Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> Número de curvas del camino <input type="text" value="6"/> Señalización vertical <input type="text" value="1"/> Pendientes <input type="text" value="3"/> Tipo de relieve <input type="text" value="3"/> Tipo de superficie de rueda <input type="text" value="4"/> Estado superficie de rueda <input type="text" value="4"/> Estado sistema de drenajes <input type="text" value="4"/> |  |
| | DESCRIPCIÓN |
| | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| | Material granular (lastre). |
| | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre y tierra en algunas partes, está en muy buen estado, las calles no poseen huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino se tienen pocas casas. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-121

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-121 son las siguientes:



Figura 43. Camino 3-08-121.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 44. Drenajes en camino 3-08-121.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 45. Camino 3-08-121.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 46. Camino 3-08-121.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 2 | 1 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.C.88) Tobosi

 A: Tobosi Centro

 Nombre de la calle o camino: El Socio

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="8"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="6"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | Superficie de rueda regular con algún deterioro. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en un estado regular, pues la calle posee huecos y zanjas producto de los drenajes malos. Con respecto a los drenajes presentan un deterioro significativo y no está cumpliendo con su función correctamente.. En el camino se tienen pocas casas al inicio. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-122

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-122 son las siguientes:



Figura 47. Camino 3-08-122.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 48. Camino 3-08-122.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 49. Camino 3-08-122.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 50. Camino 3-08-122.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.C.19) Tablon

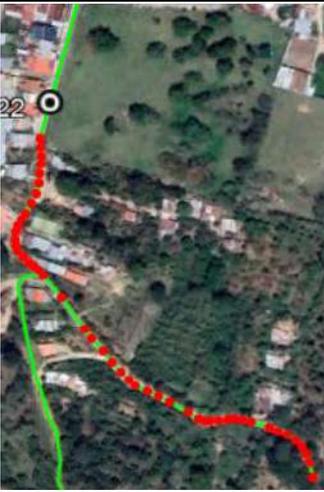
A: Fincas

 Nombre de la calle o camino: Tobosi 2

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | |
|--|---|---|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 0 | 4 | 1 |  |
| 0 | 4 | 1 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="0"/> | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> | | | |
| Número de carriles | <input type="text" value="1"/> | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text" value="0"/> | | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="3"/> | | | |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> | | | |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> | | | |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> | | | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="1"/> | | | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> | | | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="4"/> | | | |
| DESCRIPCIÓN | | | | |
| Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | | | |
| Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | | | |
| Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. | | | | |
| Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. | | | | |
| Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. | | | | |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con mezcla asfáltica en muy buen estado en una parte, con baldosas de concreto en otro tramo y por último de tierra, las calles no poseen huecos. Con respecto a los drenajes funcionan adecuadamente. En el camino se tienen varias casas. | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> | No. Cédula: <u>305200699</u> | | | |
| Firma:  | | | | |

Camino 3-08-190

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-190 son las siguientes:



Figura 51. Camino 3-08-190.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 52. Drenajes en camino 3-08-190.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 53. Camino 3-08-190.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 54. Camino 3-08-190.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 9 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 012 Cam Palo Blanco

 A: ENT 119 Ba La Cruz

 Nombre de la calle o camino: Nisperal

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | | |
|---|---------------------------|---|--|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">6</td><td style="width: 20px; text-align: center;">6</td></tr> </table> | | 1 | 6 | 6 |  |
| | 1 | 6 | 6 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 3 | 0 | | |
| | 3 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 5 | 0 | | |
| | 5 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | | 4 | | | |
| | 4 | | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | DESCRIPCIÓN | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | | 5 | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | |
| | 5 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Camino de tierra. | | |
| | 2 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. | | |
| | 2 | | | | |
| Observaciones generales: En general el camino es de tierra y presenta muchos huecos y zanjas producto de que el agua circula por el camino. Con respecto a los drenajes están en mal estado y funcionan mal. En el camino se tienen varias casas. | | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: <u></u> | | | | | |

Camino 3-08-191

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-191 son las siguientes:



Figura 55. Inicio camino 3-08-191.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 56. Camino 3-08-191.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 57. Camino 3-08-191.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 9 | 1 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 121 El Socio

 A: ENT 122 Tobosi 2

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | | |
|--|---------------------------|---|---|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">9</td></tr> </table> | | 0 | 1 | 9 |  |
| | 0 | 1 | 9 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 4 | 0 | | |
| | 4 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">8</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 8 | 0 | | |
| | 8 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | | 1 | | |
| | | 1 | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | DESCRIPCIÓN | | |
| | 2 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. | | |
| | 2 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | | 5 | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. Camino de tierra. | | |
| | 5 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. | | |
| | 2 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Sistema de drenajes con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. | | |
| | 2 | | | | |
| Observaciones generales: En general el camino es de tierra y presenta muchos huecos y zanjas producto de que el agua circula por el camino. Con respecto a los drenajes están en mal estado y funcionan mal. En el camino se tienen varias casas. | | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: <u></u> | | | | | |

Camino 3-08-192

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-192 son las siguientes:



Figura 58. Camino 3-08-192.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 59. Camino 3-08-192.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 60. Camino 3-08-192.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 61. Camino 3-08-192.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 9 | 2 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 121 El Socio

 A: ENT 122 Tobosi 2

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="7"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="8"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de superficie de ruedo | <input type="text"/> | <input type="text" value="5"/> | | |
| Estado superficie de ruedo | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |



| | DESCRIPCIÓN |
|-----------------------------|--|
| Pendientes | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de ruedo | Camino de tierra. |
| Estado superficie de ruedo | Pésimo: en muy pobres condiciones, es necesaria una reparación. |
| Estado sistema de drenajes | Pésimo: en muy pobres condiciones, es necesaria una reparación. |

Observaciones generales: En general el camino es de tierra y presenta muchos huecos y zanjas producto de que el agua circula por el camino. Además, está cubierto por pasto en ciertas partes. Con respecto a los drenajes no se tienen. En el camino no se tienen casas.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-196

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-196 son las siguientes:



Figura 62. Puente en camino 3-08-196.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 63. Camino 3-08-196.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 64. Camino 3-08-196.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 65. Camino 3-08-196.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 9 | 6 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 018 Tablón

 A: Fincas

 Nombre de la calle o camino: Las Chaconas

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

DATOS GENERALES

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE

| | | | | |
|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="0"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="5"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="5"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text" value="5"/> | | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |



DESCRIPCIÓN

| | |
|-----------------------------|--|
| Pendientes | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Tipo de relieve | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Tipo de superficie de rueda | Camino de tierra. |
| Estado superficie de rueda | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. |
| Estado sistema de drenajes | Sistema de drenajes con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. |

Observaciones generales: En general el camino es de tierra y presenta muchos huecos y zanjas producto de que el agua circula por el camino. Con respecto a los drenajes están en mal estado y funcionan mal. En el camino se tienen casas.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-197

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-197 son las siguientes:



Figura 66. Camino 3-08-197.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 67. Drenajes en camino 3-08-197.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 68. Camino 3-08-197.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 69. Camino 3-08-197.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 9 | 7 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 085 Barrancas

A: Fincas

Nombre de la calle o camino: Mastate

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="1"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="1"/> | DESCRIPCIÓN |
| Pendientes <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve <input type="text" value="3"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de ruedo <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado superficie de ruedo <input type="text" value="4"/> | Superficie de ruedo como nueva o poco deteriorado. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="4"/> | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |

Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en muy buen estado, las calles no poseen huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado y funcionan correctamente. En el camino no se tienen casas.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

No. Cédula: 305200699

Firma: 

Camino 3-08-219

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-219 son las siguientes:



Figura 70. Camino 3-08-219.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 71. Camino 3-08-219.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 72. Camino 3-08-219.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 1 | 9 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 111 Los Vargas

 A: ENT 112 Bodocal

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Señalización vertical <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="5"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> | Camino de tierra. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. |
| Observaciones generales: El camino es de tierra con presencia de capa vegetal y está en mal estado, la calle posee huecos. Con respecto a los drenajes están en mal estado y no cumplen su función correctamente. En el camino no hay casas. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-229

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-229 son las siguientes:



Figura 73. Camino 3-08-229.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 74. Drenajes en camino 3-08-229.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 75. Camino 3-08-229.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 76. Camino 3-08-229.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 2 | 9 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 202

A: Fin de camino.

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

DATOS GENERALES

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE

 Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro)

| | | |
|---|---|---|
| 0 | 1 | 8 |
|---|---|---|

 Número de puentes y pasos inferiores

| |
|---|
| 0 |
|---|

 Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes

| |
|---|
| 0 |
|---|

 Número de carriles

| |
|---|
| 1 |
|---|

 Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro)

| | |
|---|---|
| 3 | 0 |
|---|---|

 Ancho derecho de vía (al décimo de metro)

| | |
|---|---|
| 7 | 0 |
|---|---|

 Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana)

| |
|---|
| 0 |
|---|

 Número de curvas del camino

| |
|---|
| 1 |
|---|

 Señalización vertical

| |
|---|
| 1 |
|---|

 Pendientes

| |
|---|
| 2 |
|---|

 Tipo de relieve

| |
|---|
| 2 |
|---|

 Tipo de superficie de rueda

| |
|---|
| 5 |
|---|

 Estado superficie de rueda

| |
|---|
| 2 |
|---|

 Estado sistema de drenajes

| |
|---|
| 1 |
|---|



DESCRIPCIÓN

Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %.

Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también.

Camino de tierra.

Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento.

No existen drenajes.

Observaciones generales: El camino es de tierra y en una parte su condición es regular y en otra está en pésimas condiciones. El camino no tienen drenajes y tiene pocas casas.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-230

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-230 son las siguientes:



Figura 77. Camino 3-08-230.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 78. Drenajes en camino 3-08-230.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 79. Camino 3-08-230.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 80. Camino 3-08-230.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 200

A: ENT 081

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

DATOS GENERALES

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE

| | | | | |
|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="6"/> | <input type="text" value="9"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="8"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="6"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="5"/> | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text" value="5"/> | | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |



DESCRIPCIÓN

| | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="5"/> | Camino de tierra. |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="1"/> | Superficie de rueda en muy pobres condiciones. |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="1"/> | No existen drenajes. |

Observaciones generales: El camino es de tierra y se encuentra en pésimas condiciones. No se tienen drenajes en el camino y tampoco se tienen casas.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-232

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-232 son las siguientes:



Figura 81. Camino 3-08-232.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 82. Drenajes en camino 3-08-232.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 83. Camino 3-08-232.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 84. Camino 3-08-232.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 3 | 2 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 081

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

DATOS GENERALES

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE

 Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro)

 Número de puentes y pasos inferiores

 Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes

 Número de carriles

 Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro)

 Ancho derecho de vía (al décimo de metro)

 Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana)

 Número de curvas del camino

 Señalización vertical

 Pendientes

 Tipo de relieve

 Tipo de superficie de rueda

 Estado superficie de rueda

 Estado sistema de drenajes


DESCRIPCIÓN

Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %.

Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos.

Camino de tierra.

Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento.

Sistema de drenajes con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento.

Observaciones generales: El camino es de tierra y se encuentra en mal estado, solo al principio se observa bien debido a que tiene un pequeño tramo en lastre. Los drenajes existen por tramos y necesitan una limpieza y mantenimiento. Solo se tienen dos casas en el camino.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-233

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-233 son las siguientes:



Figura 85. Camino 3-08-233.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 86. Drenajes en camino 3-08-233.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 87. Camino 3-08-233.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 88. Camino 3-08-233.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 3 | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 019

A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

Provincia:

Cartago

Cantón:

El Guarco

Distrito:

Tobosi

DATOS GENERALES

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE

Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro)

Número de puentes y pasos inferiores

Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes

Número de carriles

Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro)

Ancho derecho de vía (al décimo de metro)

Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana)

Número de curvas del camino

Señalización vertical

Pendientes

Tipo de relieve

Tipo de superficie de rueda

Estado superficie de rueda

Estado sistema de drenajes



DESCRIPCIÓN

Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %.

Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos.

Camino de tierra.

Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento.

Sistema de drenajes en muy pobres condiciones.

Observaciones generales: El camino es de tierra y se encuentra en mal estado, en algunas partes se observan huecos y zanjas. Los drenajes están en muy mal estado, se debe dar mantenimiento. No existen casas en el camino.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-234

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-234 son las siguientes:



Figura 89. Camino 3-08-234.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 90. Drenajes en camino 3-08-234.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 91. Camino 3-08-234.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 92. Camino 3-08-234.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 3 | 4 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: Limite Cantonal Norte-Oeste

 A: ENT 117

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="7"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Superficie de rueda regular con algún deterioro. |
| | Sistema de drenajes regular con algún deterioro. |

Observaciones generales: El camino es de lastre y su condición es buena en algunas partes y en otras es regular. Los drenajes están en una condición regular. No se tienen casas en el camino.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-235

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-235 son las siguientes:



Figura 93. Camino 3-08-235.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 94. Drenajes en camino 3-08-235.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 95. Camino 3-08-235.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 3 | 5 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 193

A: ENT 234

Nombre de la calle o camino: _____

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="3"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | DESCRIPCIÓN |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="5"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | Camino de tierra. |
| | | Superficie de rueda con deterioro significativo. |
| | | No existen drenajes. |

Observaciones generales: El camino es de tierra y se encuentra en mal estado, en algunas partes se tienen huecos y zanjas grandes. No se tienen drenajes ni casas en el camino.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

No. Cédula: 305200699

Firma: 

Camino 3-08-240

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-240 son las siguientes:



Figura 96. Camino 3-08-240.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 97. Drenajes en camino 3-08-240.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 98. Camino 3-08-240.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 99. Camino 3-08-240.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 200

 A: ENT 159

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: Tobosi

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="6"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="8"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="2"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value="3"/> | DESCRIPCIÓN |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value="5"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value="1"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="1"/> | Camino de tierra. |
| | Superficie de rueda en muy pobres condiciones. |
| | No existen drenajes. |

Observaciones generales: El camino es de tierra y se encuentra en mal estado, tiene huecos y zanjas grandes. No se tienen drenajes ni casas en el camino.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Distrito de San Isidro

A continuación, se muestran los diagnósticos realizados a varios caminos de San Isidro.

Camino 3-08-007

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-007 son las siguientes:



Figura 100. Camino 3-08-007.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 101. Camino 3-08-007.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 029 La Cangreja Cementerio

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | |
|---|---------------------------|---|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | 0 | 1 | 5 |  |
| 0 | 1 | 5 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | | | |
| 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 3 | 0 | | |
| 3 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">8</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 8 | 0 | | |
| 8 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | | | |
| 3 | | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | | | |
| 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | 2 | DESCRIPCIÓN | | |
| 2 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | 2 | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. | | |
| 2 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | 5 | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. Camino de tierra. | | |
| 5 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | Superficie de rueda en muy pobres condiciones. | | |
| 1 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | Sistema de drenajes en muy pobres condiciones. | | |
| 1 | | | | |
| Observaciones generales: En general el camino es de tierra y esta cubierto en su totalidad por capa vegetal (árboles, pasto, etc), está en mal estado y es intransitable. Además, no se tienen drenajes ni casas en el camino. | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | | | | |

Camino 3-08-008

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-008 son las siguientes:



Figura 102. Camino 3-08-008.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 104. Camino 3-08-008.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 103. Camino 3-08-008.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 0 | 8 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT. N.2) _____

A: ENT 029 La Cangreja _____

 Nombre de la calle o camino: La Chanchera

 Provincia: Cartago Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="6"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="7"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de ruedo <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de ruedo <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="3"/> | Superficie de ruedo con algún deterioro, pero cumple su función. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre en un estado regular, pues posee pocos huecos. Los drenajes necesitan mantenimiento, pues funcionan pero se deben arreglar. Se tienen varias casas. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-013

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-013 son las siguientes:



Figura 105. Parte en asfalto 3-08-013.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 106. Parte en lastre 3-08-013.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 107. Camino 3-08-013.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 108. Camino 3-08-013.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.N.2) El Cañon

A: Bajo Gloria

 Nombre de la calle o camino: Los Calvo

 Provincia: Cartago Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="2"/> | |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="2"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="4"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="1"/> | DESCRIPCIÓN |
| Pendientes <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve <input type="text" value="3"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de ruedo <input type="text" value="1"/> | Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. |
| Estado superficie de ruedo <input type="text" value="4"/> | Superficie de ruedo como nueva o poco deteriorado. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="3"/> | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple con su función. |

Observaciones generales: En general el camino se encuentra con mezcla asfáltica en muy buen estado, en algunos tramos es de lastre pero está en buenas condiciones. Con respecto a los drenajes funcionan bien pero necesitan mantenimiento. Se tienen varias casas en el camino.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-014

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-014 son las siguientes:

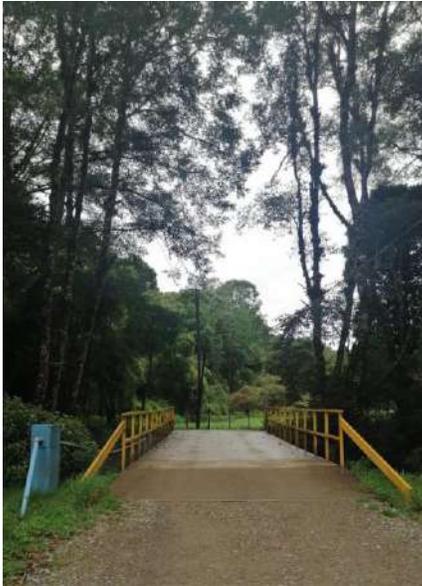


Figura 109. Camino 3-08-014.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 111. Camino 3-08-014.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 110. Camino 3-08-014.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 1 | 4 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.C.020) Bajo Clone

A: Paso Macho

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

DATOS GENERALES

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE

| | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="7"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="1"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | | | <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) | <input type="text" value="4"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="6"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | | | <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="8"/> | | |
| Señalización vertical | | | <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | | | <input type="text" value="2"/> |
| Tipo de relieve | | | <input type="text" value="2"/> |
| Tipo de superficie de ruedo | | | <input type="text" value="4"/> |
| Estado superficie de ruedo | | | <input type="text" value="4"/> |
| Estado sistema de drenajes | | | <input type="text" value="3"/> |



DESCRIPCIÓN

Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %.

Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también.

Material granular (lastre).

Superficie de ruedo como nueva o poco deteriorado.

Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función.

Observaciones generales: El camino es de lastre y se encuentra en perfectas condiciones, no tiene huecos. Los drenajes existen y funcionan bien, aunque les falta mantenimiento. Si se tienen casas en el camino.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-015

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-015 son las siguientes:



Figura 112. Camino 3-08-015.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 113. Drenajes en camino 3-08-015.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 114. Camino 3-08-015.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 115. Camino 3-08-015.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 1 | 5 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.N.2) La Esperanza

A: Fin de camino

 Nombre de la calle o camino: El Quetzal

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | | |
|---|---------------------------|---|--|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 1 | 2 | 3 |  |
| | 1 | 2 | 3 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 4 | 0 | | |
| | 4 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">6</td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 6 | 0 | | |
| | 6 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">8</td></tr> </table> | | | 8 | | |
| | | 8 | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | DESCRIPCIÓN | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | |
| | 1 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | | 4 | Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. | | |
| | 4 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; height: 20px;"></td><td style="width: 20px; height: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | | 4 | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. | | |
| | 4 | | | | |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con mezcla asfáltica en muy buen estado, tiene una parte en lastre en excelente condiciones, las calles no poseen huecos. Con respecto a los drenajes están en buen estado y se tienen varias casas en el camino. | | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | | | | | |

Camino 3-08-017

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-017 son las siguientes:



Figura 116. Camino 3-08-017.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 117. Camino 3-08-017.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 118. Camino 3-08-017.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 1 | 7 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.N.2) Macho Gaff

A: Fin de camino

 Nombre de la calle o camino: Principal Macho Gaff

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="3"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="8"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | DESCRIPCIÓN |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con mezcla asfáltica en muy buen estado, en un tramo es de lastre en perfectas condiciones, la calle no posee huecos. Con respecto a los drenajes estos están en excelentes condiciones y cumplen con su función adecuadamente. Se está construyendo un puente nuevo. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-020

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-020 son las siguientes:



Figura 119. Camino 3-08-020.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 121. Camino 3-08-020.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 120. Camino 3-08-020.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 122. Camino 3-08-020.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.N.2) Macho Gaff

A: Paso Macho

Nombre de la calle o camino: _____

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="3"/> |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="3"/> |



| DESCRIPCIÓN |
|--|
| Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Material granular (lastre). |
| Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. |

Observaciones generales: El camino es de lastre y se encuentra en perfectas condiciones, no tiene huecos. Los drenajes existen y funcionan bien, aunque les falta mantenimiento. Si se tienen casas en el camino.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames No. Cédula: 305200699 Firma: 

Camino 3-08-021

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-021 son las siguientes:



Figura 123. Camino 3-08-021.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 124. Camino 3-08-021.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 125. Camino 3-08-021.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 126. Camino 3-08-021.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.N.2) La Esperanza

 A: La Esperanza Tapanti

 Nombre de la calle o camino: Principal la Esperanza

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="6"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="2"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="4"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="2"/> | |
| Pendientes <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value="3"/> | DESCRIPCIÓN |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value="1"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="4"/> | Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con mezcla asfáltica en muy buen estado, en algunas partes tiene lastre en excelentes condiciones, la calle no posee huecos. Con respecto a los drenajes se encuentran en buen estado. Se tienen varias casas en el camino. | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-023

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-023 son las siguientes:



Figura 127. Camino 3-08-023.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 128. Camino 3-08-023.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 129. Camino 3-08-023.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 130. Camino 3-08-023.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 046 CU La Estrella

 A: ENT 182 Palo Verde

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | |
|---|--|---|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 20px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">8</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | 3 | 8 | 4 |  |
| 3 | 8 | 4 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="0"/> | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> | | | |
| Número de carriles | <input type="text" value="1"/> | | | |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) | <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text" value="0"/> | | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/> | | | |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> | | | |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> | | | |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> | | | |
| Tipo de superficie de ruedo | <input type="text" value="4"/> | | | |
| Estado superficie de ruedo | <input type="text" value="2"/> | | | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="3"/> | | | |
| | DESCRIPCIÓN | | | |
| | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | | |
| | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | | |
| | Material granular (lastre). | | | |
| | Superficie de ruedo con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. | | | |
| | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. | | | |

Observaciones generales: El camino se encuentra con lastre en mal estado y en ciertas partes asfalto en mal estado, pues posee huecos y zanjos. Los drenajes funcionan pero se deben arreglar. Se tienen varias casas.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-027

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-027 son las siguientes:



Figura 131. Camino 3-08-027.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 132. Camino 3-08-027.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 133. Camino 3-08-027.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 134. Camino 3-08-027.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 2 | 7 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: La Estrella

A: (ENT.N.2) Vara Blanca

Nombre de la calle o camino: _____

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | | | | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | |
|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="6"/> | <input type="text" value="5"/> | <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="8"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="8"/> | | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | DESCRIPCIÓN | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. | |
| <p>Observaciones generales: El camino se encuentra con lastre en estado regular, pues presenta algunos huecos. Los drenajes necesitan mantenimiento en ciertos sectores. Se tienen varias casas en el camino.</p> | | | | | |
| <p>Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: </p> | | | | | |

Camino 3-08-029

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-029 son las siguientes:



Figura 135. Camino 3-08-029.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 136. Camino 3-08-029.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 137. Camino 3-08-029.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 138. Camino 3-08-029.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 2 | 9 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT N.2) La Cangreja

 A: ENT 046 CU La Estrella

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | DESCRIPCIÓN |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. |
| Observaciones generales: El camino se encuentra en asfalto y en algunas partes en lastre, de igual forma está en muy buen estado y no presenta huecos. El drenaje funciona bien pero su condición es regular, necesita una limpieza y mantenimiento. Se tienen casas en el camino. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-042

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-042 son las siguientes:



Figura 139. Camino 3-08-042.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 140. Camino 3-08-042.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 141. Camino 3-08-042.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 046 CU La Estrella

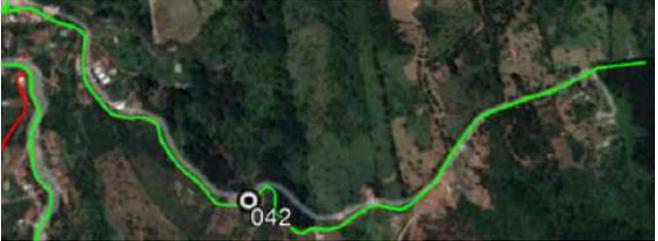
 A: Fincas

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="8"/> | |
| Señalización vertical <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | DESCRIPCIÓN |
| Pendientes <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. |
| Observaciones generales: El camino se encuentra en lastre, esta en estado regular ya que se presentan algunos huecos pequeños. El drenaje funciona bien pero su condición es regular, necesita una limpieza. Se tienen casas en el camino. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-046

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-046 son las siguientes:



Figura 142. Camino 3-08-046.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 143. Camino 3-08-046.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 144. Camino 3-08-046.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 4 | 6 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: Cuadrantes Urbanos

 A: La Estrella

 Nombre de la calle o camino: CU La Estrella

 Provincia: Cartago

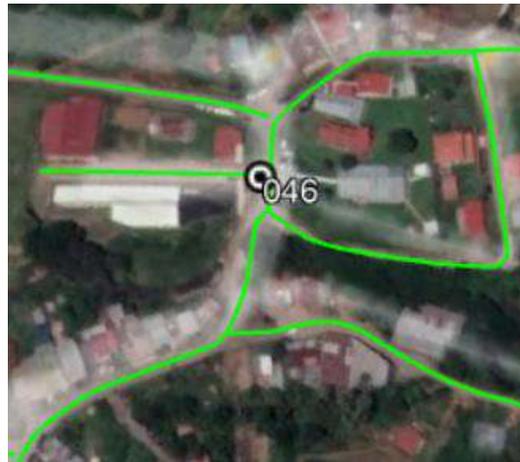
 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

DATOS GENERALES

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE

| | | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="5"/> | <input type="text" value="7"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="5"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | | |



DESCRIPCIÓN

| |
|--|
| Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Material granular (lastre). |
| Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |

Observaciones generales: El camino se encuentra en asfalto y lastre en algunas partes, esta en buen estado, presenta algunos huecos pequeños en la parte de lastre. El drenaje funciona bien, necesita una limpieza en la parte de lastre. Se tienen casas en el camino.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-049

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-049 son las siguientes:



Figura 145. Camino 3-08-049.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 146. Camino 3-08-049.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 147. Camino 3-08-049.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 148. Camino 3-08-049.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 4 | 9 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.N.2) La Dalmita

 A: Fin de camino

 Nombre de la calle o camino: Principal La Dalmita

 Provincia: Cartago

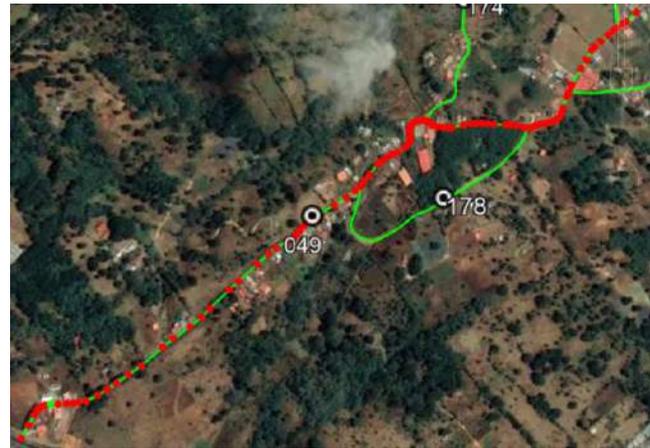
 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

DATOS GENERALES

| | | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="7"/> | <input type="text" value="7"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | | |

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE



DESCRIPCIÓN

| | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="1"/> | Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="4"/> | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |

Observaciones generales: En general el camino se encuentra con mezcla asfáltica en muy buen estado, en unas partes posee lastre en excelente condición. Con respecto a los drenajes se tienen en buen estado. En el camino se tienen varias casas.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-061

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-061 son las siguientes:



Figura 149. Camino 3-08-061.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 150. Camino 3-08-061.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 151. Camino 3-08-061.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 152. Camino 3-08-061.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 6 | 1 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: Cuadrantes Urbanos

 A: La Silvia

 Nombre de la calle o camino: CU La Silvia

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

DATOS GENERALES

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE

| | | | | |
|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="8"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="8"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="4"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | | | <input type="text" value="1"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> | | | <input type="text" value="3"/> |
| Pendientes | <input type="text"/> | | | <input type="text" value="2"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> | | | <input type="text" value="2"/> |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> | | | <input type="text" value="1"/> |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> | | | <input type="text" value="5"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> | | | <input type="text" value="5"/> |



DESCRIPCIÓN

| |
|--|
| Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. |
| Superficie de rueda nueva y sin deterioro, perfecto funcionamiento. |
| Sistema de drenajes sin deterioro, perfecto funcionamiento. |

Observaciones generales: En general el camino se encuentra con mezcla asfáltica en muy buen estado, las calles no poseen huecos y se tienen reductores de velocidad para seguridad de las personas. Con respecto a los drenajes se tienen cunetas en buen estado que permiten el flujo libre del agua hasta llegar a la quebrada y los puentes están en perfecto estado con una capacidad hidráulica grande.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-066

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-066 son las siguientes:



Figura 153. Camino 3-08-066.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 154. Camino 3-08-066.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 155. Camino 3-08-066.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 156. Camino 3-08-066.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 6 | 6 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.N.2) El Empalme Cementerio

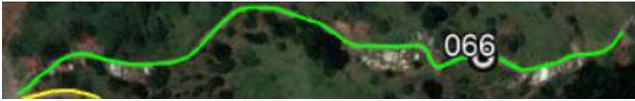
A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: Empalme Cementerio

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="5"/> | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | DESCRIPCIÓN |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). |
| | | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. |
| | | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. |

Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre en un estado regular, pues posee pocos huecos. Los drenajes necesitan mantenimiento. Se tienen varias casas y el cementerio en el camino.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

No. Cédula: 305200699

Firma: 

Camino 3-08-074

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-074 son las siguientes:



Figura 157. Camino 3-08-074.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 158. Camino 3-08-074.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 159. Camino 3-08-074.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 160. Camino 3-08-074.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 7 | 4 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 069 La Estrella / Palmital Sur

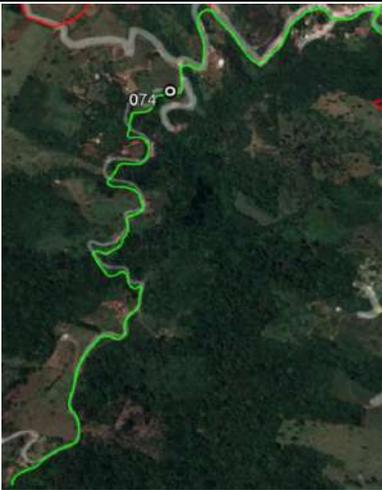
 A: Fincas

 Nombre de la calle o camino: Los Tanques Estrella

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="3"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre en un estado regular, se tienen pocos huecos. Los drenajes se deben limpiar, estan en estado regular. Se tienen varias casas y centros de pesca. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-075

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-075 son las siguientes:



Figura 161. Camino 3-08-075.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 162. Camino 3-08-075.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 163. Camino 3-08-075.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 7 | 5 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.N.2) El Empalme

A: Finca Cerro Gavilanes

Nombre de la calle o camino: _____

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> <input type="text" value="5"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text" value="2"/> |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="4"/> |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="4"/> |



| DESCRIPCIÓN | |
|-----------------------------|--|
| Pendientes | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de rueda | Material granular (lastre). |
| Estado superficie de rueda | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Estado sistema de drenajes | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |

Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre en muy buen estado, la calle no posee huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino se tienen varias casas.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames No. Cédula: 305200699 Firma: 

Camino 3-08-084

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-084 son las siguientes:



Figura 164. Camino 3-08-084.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 165. Camino 3-08-084.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 166. Camino 3-08-084.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 8 | 4 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 012 Palo Blanco

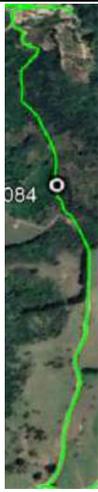
A: ENT 043 Barrancas

Nombre de la calle o camino: Camino Los Tanques

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | | | | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | |
|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="7"/> | <input type="text" value="5"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="8"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="7"/> | | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="5"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | Camino de tierra. | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. | |
| Observaciones generales: El camino es de tierra y en algunas partes está en muy mal estado, se tienen huecos y zanjos. Los drenajes estan en mal estado, se debe dar mantenimiento y realizar zanjas en algunas partes. Se tienen pocas casas por el lado de Barrancas. | | | | | DESCRIPCIÓN |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | | | | | |

Camino 3-08-097

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-097 son las siguientes:



Figura 167. Camino 3-08-097.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 168. Camino 3-08-097.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 169. Camino 3-08-097.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 170. Camino 3-08-097.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 9 | 7 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.C.029) La Trinidad

 A: Madre Selva

 Nombre de la calle o camino: Madre Selva

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="8"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="5"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en muy buen estado, la calle posee muy pocos huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino no se tienen casas, pero es la entrada de un centro turístico muy visitado llamado Truchas Selva Madre. | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-099

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-099 son las siguientes:



Figura 171. Camino 3-08-099.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 172. Camino 3-08-099.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 173. Camino 3-08-099.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 174. Camino 3-08-099.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 0 | 9 | 9 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.N.2) El Empalme

 A: Fin de camino

 Nombre de la calle o camino: Las Duelas

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="5"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre en muy buen estado, las calles no poseen huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino solo se tienen casas al inicio. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-100

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-100 son las siguientes:



Figura 175. Camino 3-08-100.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 176. Camino 3-08-100.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 177. Camino 3-08-100.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 178. Camino 3-08-100.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.N.2) El Empalme

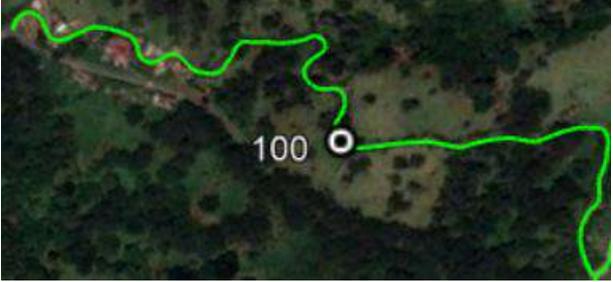
 A: (ENT.C.099)

 Nombre de la calle o camino: Viejo El Empalme

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | |
|---|---------------------------|--|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">6</td></tr> </table> | 1 | 1 | 6 |  |
| 1 | 1 | 6 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | | | |
| 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 4 | 0 | | |
| 4 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">9</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 9 | 0 | | |
| 9 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 1 | 0 | | |
| 1 | 0 | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | | | |
| 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | DESCRIPCIÓN | | |
| 3 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | |
| 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | 5 | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | |
| 5 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | 2 | Camino de tierra. | | |
| 2 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | 2 | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuada funcionalmente. | | |
| 2 | | | | |
| Observaciones generales: El camino en su mayoría es de tierra en muy mal estado y solo en sus extremos tiene lastre en buen estado. Toda la parte del camino en tierra no tiene drenajes por lo que el agua circula por este creando zanjas y huecos grandes. En el camino si se tienen varias casas. | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: <u></u> | | | | |

Camino 3-08-103

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-103 son las siguientes:



Figura 179. Camino 3-08-103.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 181. Camino 3-08-103.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 180. Camino 3-08-103.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 0 | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT. N.2) _____

A: ENT 023 La Estrella-Palo Verde _____

Nombre de la calle o camino: _____

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | |
|--|---|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="2"/> |  | |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. | |
| Observaciones generales: El camino se encuentra con lastre en un estado regular, pues posee pocos huecos. Los drenajes necesitan mantenimiento, están en estado regular. Se tienen varias casas. | | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> | No. Cédula: <u>305200699</u> | Firma:  | |

Camino 3-08-104

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-104 son las siguientes:



Figura 182. Camino 3-08-104.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 184. Camino 3-08-104.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 183. Camino 3-08-104.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 185. Camino 3-08-104.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 0 | 4 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT.N.2) Paso Macho

A: Fin de camino público

 Nombre de la calle o camino: La Muerte

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="2"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="7"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | Superficie de rueda con algún deterioro, pero funciona adecuadamente. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre en un estado regular y en algunas partes tierra en mal estado, tiene huecos y zanjas en la calle por la falta de drenajes, pero si es transitable con vehiculos 4x4. Solo hay una casa en el camino. | Sistema de drenajes en muy pobres condiciones. |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-105

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-105 son las siguientes:



Figura 186. Camino 3-08-105.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 187. Camino 3-08-105.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 188. Camino 3-08-105.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 189. Camino 3-08-105.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 0 | 5 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.N.2)

 A: Fin de camino

 Nombre de la calle o camino: Los Nuñez

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | | |
|--|---------------------------|---|--|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">7</td><td style="width: 20px; text-align: center;">8</td></tr> </table> | | 2 | 7 | 8 |  |
| | 2 | 7 | 8 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 4 | 0 | | |
| | 4 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">6</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 6 | 0 | | |
| | 6 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">6</td></tr> </table> | | 1 | 6 | | |
| | 1 | 6 | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | DESCRIPCIÓN | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | | 5 | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | |
| | 5 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | Camino de tierra. | | |
| | 3 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. | | |
| | 2 | | | | |
| Observaciones generales: El camino tiene partes en tierra y otras en lastre. Sin embargo, necesita un mantenimiento al igual que los drenajes, ya que ocasionan zanjas y huecos en este. En el camino se tienen pocas casas. | | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | | | | | |

Camino 3-08-107

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-107 son las siguientes:



Figura 190. Camino 3-08-107.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

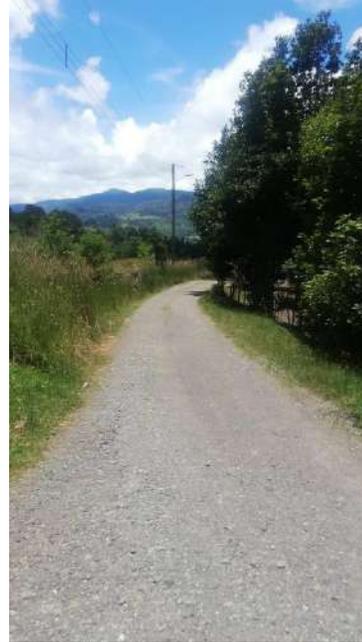


Figura 191. Camino 3-08-107.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 192. Camino 3-08-107.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 0 | 7 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 029 La Cangreja

A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: Viejo La Estrella 2

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | |
|---|--|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="4"/> |  | |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="0"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) | <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="2"/> | | |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | |
| Tipo de superficie de ruedo | <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | |
| Estado superficie de ruedo | <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="3"/> | Superficie de ruedo como nueva o poco deteriorado. | |
| Observaciones generales: El camino se encuentra con lastre en buen estado. Los drenajes necesitan una limpieza, están en estado regular. Se tienen varias casas en el camino. | | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> | No. Cédula: <u>305200699</u> | Firma:  | |

Camino 3-08-115

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-115 son las siguientes:



Figura 193. Camino 3-08-115.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 194. Camino 3-08-115.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 195. Camino 3-08-115.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 1 | 5 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT N.2)

A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: La Cangreja

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="8"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="1"/> |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="3"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="3"/> |



| DESCRIPCIÓN | |
|-----------------------------|--|
| Pendientes | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de rueda | Material granular (lastre). |
| Estado superficie de rueda | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. |
| Estado sistema de drenajes | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. |

Observaciones generales: El camino es de lastre y está en un estado regular, tiene huecos pequeños. Los drenajes están en estado regular, se debe dar mantenimiento. Se tienen varias casas en el camino.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames No. Cédula: 305200699 Firma: 

Camino 3-08-167

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-167 son las siguientes:



Figura 196. Camino 3-08-167.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 197. Camino 3-08-167.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 198. Camino 3-08-167.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 199. Camino 3-08-167.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 6 | 7 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 021 Princ. La Esperanza

 A: Fincas

 Nombre de la calle o camino: Los Céspedes

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="9"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="4"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en muy buen estado, las calles no poseen huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino se tienen casas. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-168

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-168 son las siguientes:



Figura 200. Camino 3-08-168.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 201. Camino 3-08-168.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 202. Camino 3-08-168.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 203. Camino 3-08-168.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 6 | 8 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 021 Princ. La Esperanza

A: Fincas

Nombre de la calle o camino: Los Tencio

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | |
|---|---|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> |  | |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. | |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en muy buen estado, la calle no posee huecos. Con respecto a los drenajes funcionan bien aunque si requieren mantenimiento. En el camino se tienen casas. | | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero si funciona. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> | No. Cédula: <u>305200699</u> | Firma:  | |

Camino 3-08-169

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-169 son las siguientes:



Figura 204. Camino 3-08-169.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 205. Camino 3-08-169.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 206. Camino 3-08-169.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 207. Camino 3-08-169.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 6 | 9 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 021 Princ. La Esperanza

 A: Fincas

 Nombre de la calle o camino: Alexis

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | |
|---|---------------------------|--|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 0 | 4 | 1 |  |
| 0 | 4 | 1 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | | | |
| 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 4 | 0 | | |
| 4 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">6</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 6 | 0 | | |
| 6 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | 2 | | | |
| 2 | | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | | | |
| 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | DESCRIPCIÓN | | |
| 3 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | |
| 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | 4 | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | |
| 4 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | 4 | Material granular (lastre). | | |
| 4 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | 4 | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. | | |
| 4 | | | | |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en muy buen estado, las calles no poseen huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino se tienen algunas casas. | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: <u></u> | | | | |

Camino 3-08-170

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-170 son las siguientes:



Figura 208. Camino 3-08-170.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 209. Camino 3-08-170.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 210. Camino 3-08-170.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 211. Camino 3-08-170.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 7 | 0 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 049 Princ. La Damita

A: Fincas

Nombre de la calle o camino: Los Robles

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | | | | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | |
|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | <input type="text" value="6"/> | <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="6"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="8"/> | | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. | |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en muy buen estado, la calle no posee huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino se tienen pocas casas. | | | | | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | | | | | |

Camino 3-08-173

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-173 son las siguientes:



Figura 212. Camino 3-08-173.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 213. Camino 3-08-173.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 214. Camino 3-08-173.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 7 | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 175 Las Fresas

 A: Fincas

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="4"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> | |
| Señalización vertical <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en muy buen estado, las calles no poseen huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. Al final del camino se tienen varias casas en la finca donde termina. | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-174

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-174 son las siguientes:



Figura 215. Camino 3-08-174.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 216. Camino 3-08-174.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 217. Camino 3-08-174.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 218. Camino 3-08-174.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 7 | 4 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 049 Princ. La Damita

 A: Fincas

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="7"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="3"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en un estado regular, pues tiene huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino se tienen varias casas. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-175

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-175 son las siguientes:



Figura 219. Camino 3-08-175.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 220. Camino 3-08-175.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 221. Camino 3-08-175.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 222. Camino 3-08-175.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 7 | 5 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 049 Princ. La Damita

 A: Fincas

 Nombre de la calle o camino: Las Fresas

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="5"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en muy buen estado, la calle no posee huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino se tienen varias casas. | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-178

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-178 son las siguientes:



Figura 223. Camino 3-08-178.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 224. Camino 3-08-178.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 225. Camino 3-08-178.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 226. Camino 3-08-178.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 7 | 8 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 049 Princ. La Damita

 A: ENT 049 Princ. La Damita

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | | |
|--|---------------------------|---|--|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | | 0 | 5 | 5 |  |
| | 0 | 5 | 5 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 3 | 0 | | |
| | 3 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">6</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 6 | 0 | | |
| | 6 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | | 1 | | |
| | | 1 | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| DESCRIPCIÓN | | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. | | |
| | 2 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. | | |
| | 2 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | | 5 | Camino de tierra. | | |
| | 5 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. | | |
| | 2 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Sistema de drenajes con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. | | |
| | 2 | | | | |
| Observaciones generales: El camino es de tierra y está en mal estado, no se tienen drenajes. Sin embargo, se está interviniendo para mejorar su transitabilidad y colocar lastre. En el camino hay pocas casas. | | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | | | | | |

Camino 3-08-183

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-183 son las siguientes:



Figura 227. Camino 3-08-183.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 228. Camino 3-08-183.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 229. Camino 3-08-183.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

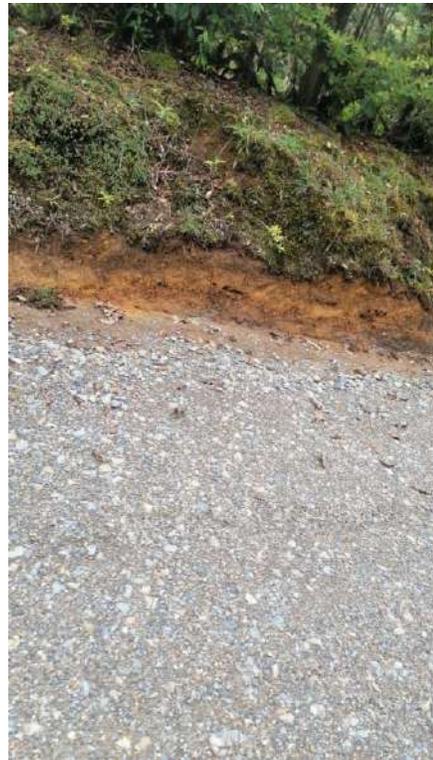


Figura 230. Camino 3-08-183.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 8 | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 013 Cami Los Calvo

 A: Fincas

 Nombre de la calle o camino: Ramal Los Calvo

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="6"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre en muy buen estado. Con respecto a los drenajes funcionan bien pero necesitan mantenimiento. Se tienen varias casas en el camino. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: <u></u> | |

Camino 3-08-184

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-184 son las siguientes:



Figura 231. Camino 3-08-184.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 232. Camino 3-08-184.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 233. Camino 3-08-184.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 8 | 4 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 017 Princ. Macho Golf

A: Fincas

Nombre de la calle o camino: _____

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="5"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="3"/> |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="4"/> |



| DESCRIPCIÓN |
|--|
| Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Material granular (lastre). |
| Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |

Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en muy buen estado, la calle no posee huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino si se tienen casas.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames No. Cédula: 305200699 Firma: 

Camino 3-08-185

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-185 son las siguientes:



Figura 234. Camino 3-08-185.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 235. Camino 3-08-185.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 236. Camino 3-08-185.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 237. Camino 3-08-185.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 8 | 5 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: ENT 017 Princ. Macho Golf

A: Fincas

Nombre de la calle o camino: _____

Provincia: Cartago

Cantón: El Guarco

Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text" value="2"/> |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="4"/> |



| DESCRIPCIÓN | |
|-----------------------------|--|
| Pendientes | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de rueda | Material granular (lastre). |
| Estado superficie de rueda | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Estado sistema de drenajes | Sistema de drenajes en perfecto funcionamiento. |

Observaciones generales: En general el camino se encuentra con lastre, está en muy buen estado, la calle no posee huecos. Con respecto a los drenajes se observan en buen estado. En el camino si se tienen casas.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames No. Cédula: 305200699 Firma: 

Camino 3-08-186

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-186 son las siguientes:



Figura 238. Camino 3-08-186.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 239. Camino 3-08-186.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 240. Camino 3-08-186.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 1 | 8 | 6 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 017 Princ. Macho Golf

 A: Fincas

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Señalización vertical | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> |



| | DESCRIPCIÓN |
|-----------------------------|--|
| Pendientes | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Tipo de relieve | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Tipo de superficie de rueda | Material granular (lastre). |
| Estado superficie de rueda | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Estado sistema de drenajes | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. |

Observaciones generales: El camino es de lastre y se encuentra en perfectas condiciones, no tiene huecos. Los drenajes existen y funcionan bien, aunque les falta mantenimiento. Solo se tiene una casa al final del camino.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-205

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-205 son las siguientes:



Figura 241. Camino 3-08-205.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 243. Camino 3-08-205.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 242. Camino 3-08-205.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 244. Camino 3-08-205.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 0 | 5 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT N.2)

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="5"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. |
| Observaciones generales: El camino es de lastre y tiene asfalto solo al inicio, la parte de asfalto está en muy mal estado, por otra parte, donde se tiene lastre está en estado regular. Si se tienen drenajes en un estado regular, ya que necesitan mantenimiento. En el lugar se tienen varias casas. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-208

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-208 son las siguientes:



Figura 245. Camino 3-08-208.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 246. Camino 3-08-208.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 247. Camino 3-08-208.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 248. Camino 3-08-208.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 0 | 8 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 097 Madre Selva

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="1"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="2"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value="5"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value="2"/> | Camino de tierra. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="2"/> | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. |
| Observaciones generales: El camino es de tierra en muy mal estado, se tienen muchos huecos grandes y zanjas que perjudican el tránsito de autos. El drenaje del camino si existe pero en algunas partes no funciona correctamente. No se tienen casas en el camino. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: <u></u> | |

Camino 3-08-209

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-209 son las siguientes:



Figura 249. Camino 3-08-209.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 250. Camino 3-08-209.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 251. Camino 3-08-209.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 0 | 9 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.N.2)

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Señalización vertical <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Estado superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Observaciones generales: En general el camino se encuentra con mezcla asfáltica en muy buen estado y al final en lastre. Con respecto a los drenajes si se tienen y se observan en buen estado. El camino no tiene casas, tiene bodegas de empresas. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-210

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-210 son las siguientes:



Figura 252. Camino 3-08-210.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 253. Camino 3-08-210.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 254. Camino 3-08-210.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 255. Camino 3-08-210.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

| Código del Camino | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 |

 De: (ENT.N.2)

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/> <input type="text" value="1"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> |
| Señalización vertical | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="5"/> |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |



| | DESCRIPCIÓN |
|-----------------------------|--|
| Pendientes | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de rueda | Camino de tierra. |
| Estado superficie de rueda | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. |
| Estado sistema de drenajes | Sistema de drenajes en muy pobres condiciones. |

Observaciones generales: El camino es de tierra y se encuentra en mal estado, posee muchos huecos y zanjas, en un tramo pequeño tiene asfalto en condición regular. No tiene drenajes a los lados, por lo que ocasiona que el agua circule por el centro del camino. Se tienen varias casas al final del camino.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-212

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-212 son las siguientes:



Figura 256. Camino 3-08-212.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 257. Camino 3-08-212.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 258. Camino 3-08-212.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: (ENT.N.2)

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | | |
|--|---------------------------|---|--|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 0 | 2 | 3 |  |
| | 0 | 2 | 3 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 3 | 0 | | |
| | 3 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">6</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 6 | 0 | | |
| | 6 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | | 1 | | |
| | | 1 | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | DESCRIPCIÓN | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | | 5 | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | |
| | 5 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | Camino de tierra. | | |
| | 3 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. | | |
| | 2 | | | | |
| Observaciones generales: El camino es de tierra y piedras compactadas, está en una condición regular debido a que los drenajes están malos y por ende el agua contribuye a crear huecos y zanjas en este. Se tienen pocas casas en el camino. | | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: <u></u> | | | | | |

Camino 3-08-213

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-213 son las siguientes:



Figura 259. Camino 3-08-213.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 260. Camino 3-08-213.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 261. Camino 3-08-213.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 1 | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 021 Principal La Esperanza

 A: ENT 021 Principal La Esperanza

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="8"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="5"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | Camino de tierra. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | Superficie de rueda en muy pobres condiciones. |
| Observaciones generales: El camino es de tierra con presencia de capa vegetal, es intransitable y está en pésimo estado. No se tienen drenajes ni casas en la calle. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-214

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-214 son las siguientes:



Figura 262. Camino 3-08-214.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 263. Camino 3-08-214.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 264. Camino 3-08-214.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 265. Camino 3-08-214.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 1 | 4 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 050 La Luchita

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | | |
|--|--|---|---|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 1 | 1 | 0 |  |
| | 1 | 1 | 0 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr></table> | | 0 | | |
| | 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr></table> | | 0 | | |
| | 0 | | | | |
| Número de carriles | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr></table> | | 1 | | |
| | 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr></table> | | 3 | 0 | |
| | 3 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">8</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr></table> | | 8 | 0 | |
| | 8 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr></table> | | 0 | | |
| | 0 | | | | |
| Número de curvas del camino | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr></table> | | 1 | 2 | |
| | 1 | 2 | | | |
| Señalización vertical | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr></table> | | 1 | | |
| | 1 | | | | |
| Pendientes | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr></table> | | 3 | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de relieve | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr></table> | | 3 | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr></table> | | 4 | | |
| | 4 | | | | |
| Estado superficie de rueda | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr></table> | | 4 | | |
| | 4 | | | | |
| Estado sistema de drenajes | <table border="1"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr></table> | | 3 | | |
| | 3 | | | | |
| DESCRIPCIÓN | | | | | |
| Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | | | | |
| Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | | | | |
| Material granular (lastre). | | | | | |
| Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. | | | | | |
| Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. | | | | | |
| Observaciones generales: El camino es de lastre y se encuentra en buen estado. Los drenajes están en estado regular, ya que necesitan un mantenimiento, sin embargo, funcionan bien. Se tienen pocas casas en el camino. | | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: <u></u> | | | | | |

Camino 3-08-215

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-215 son las siguientes:



Figura 266. Camino 3-08-215.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

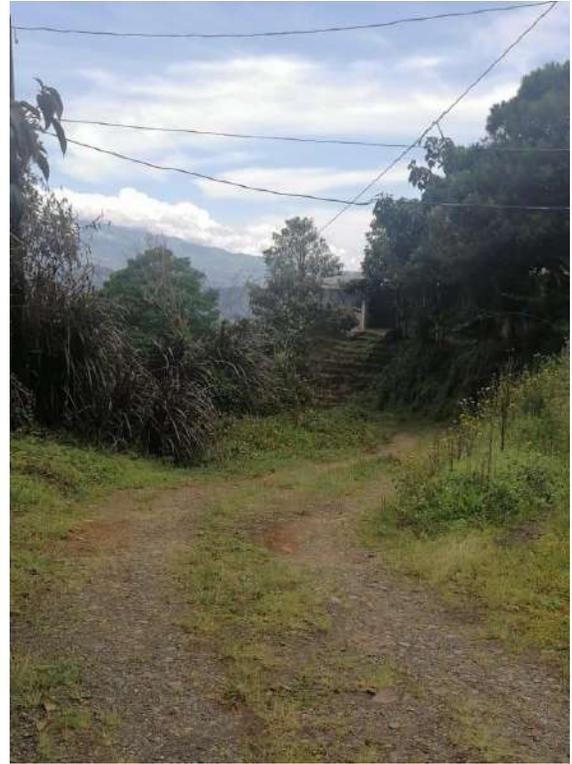


Figura 267. Camino 3-08-215.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 268. Camino 3-08-215.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 1 | 5 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 110

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | |
|--|---------------------------|--|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">9</td></tr> </table> | 0 | 2 | 9 |  |
| 0 | 2 | 9 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | | | |
| 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 3 | 0 | | |
| 3 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">7</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 7 | 0 | | |
| 7 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | | | |
| 3 | | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | | | |
| 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | DESCRIPCIÓN | | |
| 3 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | |
| 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | 5 | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | |
| 5 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | Camino de tierra. | | |
| 3 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. | | |
| 3 | | | | |
| Observaciones generales: El camino es de tierra y se encuentra con la presencia de capa vegetal, sin embargo es transitable y su estado es regular. Si se tienen drenajes en estado regular, se deben arreglar y limpiar. Se tienen pocas casas en el camino, pero es importante recalcar que los vecinos tienen el camino cerrado ya que dicen que es servidumbre de ellos. | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | | | | |

Camino 3-08-217

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-217 son las siguientes:



Figura 269. Camino 3-08-217.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 270. Camino 3-08-217.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 271. Camino 3-08-217.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 272. Camino 3-08-217.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 1 | 7 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 029

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | |
|--|---------------------------|--|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | 0 | 1 | 5 |  |
| 0 | 1 | 5 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | | | |
| 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 3 | 0 | | |
| 3 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">6</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 6 | 0 | | |
| 6 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | 0 | | | |
| 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | | | |
| 3 | | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | 1 | | | |
| 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | DESCRIPCIÓN | | |
| 3 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | |
| 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | 4 | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | |
| 4 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | Material granular (lastre). | | |
| 3 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | 3 | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. | | |
| 3 | | | | |
| Observaciones generales: Una parte del camino es de lastre y la otra de tierra, sin embargo, en ambos casos se observa que están en buen estado con la presencia en el centro de capa vegetal, por lo que se podría realizar un mantenimiento. Los drenajes necesitan una limpieza pero están en buen estado. En el camino solo se tiene una casa. | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | | | | |

Camino 3-08-218

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-218 son las siguientes:



Figura 273. Camino 3-08-218.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 274. Camino 3-08-218.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 275. Camino 3-08-218.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 276. Camino 3-08-218.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 1 | 8 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 029

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="8"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Observaciones generales: El camino es de lastre y se encuentra en buen estado. No existen drenajes, el derecho de vía es casi el ancho de la superficie de rueda. Solo se tiene una casa en el camino. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-221

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-221 son las siguientes:



Figura 277. Camino 3-08-221.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 278. Camino 3-08-221.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 279. Camino 3-08-221.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 280. Camino 3-08-221.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 027

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | | |
|--|---------------------------|---|--|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 1 | 1 | 0 |  |
| | 1 | 1 | 0 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 3 | 0 | | |
| | 3 | 0 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 5 | 0 | | |
| | 5 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">8</td></tr> </table> | | | 8 | | |
| | | 8 | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | DESCRIPCIÓN | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | | 4 | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | |
| | 4 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | | 4 | Material granular (lastre). | | |
| | 4 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td></tr> </table> | | 4 | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. | | |
| | 4 | | | | |
| Observaciones generales: El camino es de lastre y se encuentra en buen estado. Los drenajes están en buen estado. Tanto el camino como el drenaje ocupa una limpieza de capa vegetal. Se tiene 2 casas en el camino. | | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: <u></u> | | | | | |

Camino 3-08-223

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-223 son las siguientes:



Figura 281. Camino 3-08-223.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 282. Camino 3-08-223.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 283. Camino 3-08-223.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 2 | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 027

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="7"/> | |
| Señalización vertical <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="5"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> | Camino de tierra. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. |
| Observaciones generales: El camino es tierra y se encuentra en mal estado, se tienen huecos y zanjas producto de los malos drenajes. El camino tiene una parte intransitable. Se tienen pocas casas en el camino | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-236

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-236 son las siguientes:



Figura 284. Camino 3-08-236.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 285. Camino 3-08-236.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 286. Camino 3-08-236.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 287. Camino 3-08-236.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 3 | 6 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 045

 A: ENT 080

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | | |
|--|---------------------------|---|--|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">9</td></tr> </table> | | 0 | 2 | 9 |  |
| | 0 | 2 | 9 | | |
| Número de puentes y pasos inferiores <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de carriles <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">9</td></tr> </table> | | 2 | 9 | | |
| | 2 | 9 | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">7</td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 7 | 0 | | |
| | 7 | 0 | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">0</td></tr> </table> | | 0 | | | |
| | 0 | | | | |
| Número de curvas del camino <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | | 2 | | |
| | | 2 | | | |
| Señalización vertical <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td></tr> </table> | | 1 | | | |
| | 1 | | | | |
| Pendientes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | DESCRIPCIÓN | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de relieve <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td></tr> </table> | | 3 | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | |
| | 3 | | | | |
| Tipo de superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr> </table> | | 5 | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | |
| | 5 | | | | |
| Estado superficie de rueda <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Camino de tierra. | | |
| | 2 | | | | |
| Estado sistema de drenajes <table border="1" style="float: right; margin-left: 10px;"> <tr><td style="width: 20px; text-align: center;"> </td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td></tr> </table> | | 2 | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. | | |
| | 2 | | | | |
| Observaciones generales: El camino es tierra y se encuentra en mal estado, solo en una parte tiene baldosas para entrar a la única casa que se tiene, lo demás se encuentra intransitable y cubierto totalmente por capa vegetal. | | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma: <u></u> | | | | | |

Camino 3-08-237

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-237 son las siguientes:



Figura 288. Camino 3-08-237.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 289. Camino 3-08-237.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 290. Camino 3-08-237.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 291. Camino 3-08-237.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 3 | 7 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 051

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="7"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Número de carriles | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="7"/> |
| Señalización vertical | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Pendientes | <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> |



| DESCRIPCIÓN |
|--|
| Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. |
| Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. |

Observaciones generales: El camino es de asfalto en su mayoría, una pequeña parte al final está en lastre, se encuentra en excelente estado. Los drenajes si están en un estado regular, pues requieren de un mantenimiento. Se tienen varias casas en el camino.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-238

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-238 son las siguientes:



Figura 292. Camino 3-08-238.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 293. Camino 3-08-238.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 294. Camino 3-08-238.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 295. Camino 3-08-238.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 3 | 8 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 051

 A: ENT 008

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|-----------------|---------------------------|
|-----------------|---------------------------|

| | | | | |
|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="5"/> | <input type="text" value="5"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="5"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | |



| | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="5"/> | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="1"/> | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="1"/> | |

DESCRIPCIÓN

| |
|--|
| Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Camino de tierra. |
| Superficie de rueda en muy pobres condiciones. |
| No existen drenajes. |

Observaciones generales: Solo los primeros 40 metros está transitable y tienen drenajes, de ahí en adelante está en mal estado y no se tienen drenajes, el camino es de tierra. Solo al inicio se tienen pocas casas.

Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames No. Cédula: 305200699 Firma: 

Camino 3-08-242

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-242 son las siguientes:



Figura 296. Camino 3-08-242.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 297. Camino 3-08-242.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 298. Camino 3-08-242.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 299. Camino 3-08-242.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 4 | 2 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 012

 A: ENT 012

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="2"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="5"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="5"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | Camino de tierra. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | Superficie de rueda en muy pobres condiciones. |
| Observaciones generales: El camino es de tierra y es intransitable, está en mal estado. No tiene drenajes. No se tienen casas en el camino. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-243

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-243 son las siguientes:



Figura 300. Camino 3-08-243.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 301. Camino 3-08-243.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 302. Camino 3-08-243.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 4 | 3 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 040

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="5"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="1"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="2"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value="2"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value="2"/> | DESCRIPCIÓN |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value="1"/> | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value="4"/> | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="3"/> | Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. |
| Observaciones generales: El camino se encuentra con asfalto en buen estado y los drenajes están en un estado regular, se deben limpiar al inicio. Se tienen varias casas por el camino. | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> | No. Cédula: <u>305200699</u> |
| | Firma:  |

Camino 3-08-244

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-244 son las siguientes:



Figura 303. Camino 3-08-244.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 304. Camino 3-08-244.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 305. Camino 3-08-244.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 4 | 4 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 012

 A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="6"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="1"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="5"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="7"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="1"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="3"/> | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. |
| Observaciones generales: El camino es de lastre una parte y está en buen estado, la otra parte es de tierra y está en mal estado. Los drenajes están en estado regular, se deben limpiar. En el camino hay una casa y una bodega. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-245

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-245 son las siguientes:



Figura 306. Camino 3-08-245.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 307. Camino 3-08-245.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 308. Camino 3-08-245.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

| Código del Camino | | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 4 | 5 | 0 | 0 |

De: ENT 040

A: Fin de camino

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

DATOS GENERALES

| | | | | |
|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | <input type="text" value="2"/> | <input type="text" value="5"/> |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> | <input type="text" value="7"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text" value="0"/> | |
| Señalización vertical | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Pendientes | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Tipo de relieve | <input type="text"/> | <input type="text" value="2"/> | | |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text" value="1"/> | | |
| Estado superficie de rueda | <input type="text"/> | <input type="text" value="4"/> | | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text"/> | <input type="text" value="3"/> | | |

IMAGEN DEL CAMINO / CALLE



DESCRIPCIÓN

| | | |
|-----------------------------|--------------------------------|--|
| Pendientes | <input type="text" value="2"/> | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="2"/> | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Tipo de superficie de rueda | <input type="text" value="1"/> | Concreto asfáltico: material cementante, color negro u oscuro. |
| Estado superficie de rueda | <input type="text" value="4"/> | Superficie de rueda como nueva o poco deteriorado. |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="3"/> | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. |

Observaciones generales: Casi todo el camino está en asfalto en buen estado, solo al final tiene un poco de lastre en buen estado. Los drenajes están en un estado regular, necesitan mantenimiento. En el camino se tienen varias casas.

 Realizó: Gerardo Antonio Arias Tames

 No. Cédula: 305200699

 Firma: 

Camino 3-08-246

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-246 son las siguientes:



Figura 309. Camino 3-08-246.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 310. Camino 3-08-246.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 311. Camino 3-08-246.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 4 | 6 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 040

 A: ENT 076 Volcancillo

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="9"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value=""/> <input type="text" value=""/> <input type="text" value="0"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value=""/> <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="4"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value=""/> <input type="text" value="2"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value=""/> <input type="text" value="3"/> | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. |
| Observaciones generales: El camino es de lastre y está en mal estado. Los drenajes existen pero su condición es regular y necesitan limpieza en algunas partes. Existen pocas casas en el camino. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-247

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-247 son las siguientes:



Figura 312. Camino 3-08-247.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 313. Camino 3-08-247.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 314. Camino 3-08-247.

Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 4 | 7 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

 De: ENT 040

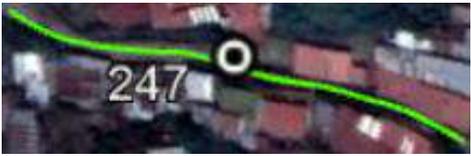
 A: ENT 162

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago

 Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|--|---|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="1"/> <input type="text" value="0"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text"/> <input type="text" value="5"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Señalización vertical <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | DESCRIPCIÓN |
| Pendientes <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. |
| Tipo de relieve <input type="text"/> <input type="text" value="3"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). |
| Estado superficie de rueda <input type="text"/> <input type="text" value="2"/> | Superficie de rueda con deterioro significativo o inadecuado funcionamiento. |
| Estado sistema de drenajes <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | No existen drenajes. |
| Observaciones generales: La parte del camino en lastre presenta una condición regular, por otra parte el tramo de tierra está en pésimas condiciones. No existen drenajes en el camino y se tienen varias casas. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-248

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-248 son las siguientes:



Figura 315. Camino 3-08-248.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 316. Camino 3-08-248.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 317. Camino 3-08-248.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

Macro Región o Región MOPT:

Código del Camino

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3 | 0 | 8 | 2 | 4 | 8 | 0 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

De: (ENT. N.2) _____

A: Fin de camino. _____

Nombre de la calle o camino: _____

 Provincia: Cartago Cantón: El Guarco

 Distrito: San Isidro

| DATOS GENERALES | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE |
|---|--|
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="6"/> |  |
| Número de puentes y pasos inferiores <input type="text" value="0"/> | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes <input type="text" value="0"/> | |
| Número de carriles <input type="text" value="1"/> | |
| Ancho de superficie de rueda (al décimo de metro) <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) <input type="text" value="6"/> <input type="text" value="0"/> | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) <input type="text" value="0"/> | |
| Número de curvas del camino <input type="text" value="1"/> | |
| Señalización vertical <input type="text" value="1"/> | |
| Pendientes <input type="text" value="2"/> | |
| Tipo de relieve <input type="text" value="2"/> | Terreno ondulado con pendientes entre 5% y 15 %. |
| Tipo de superficie de rueda <input type="text" value="4"/> | Ondulado: presenta zonas donde las pendientes naturales suben o bajan y por ende la carretera también. |
| Estado superficie de rueda <input type="text" value="3"/> | Material granular (lastre). |
| Estado sistema de drenajes <input type="text" value="1"/> | Superficie de rueda con algún deterioro, pero cumple su función. |
| Observaciones generales: El camino es de lastre y su condición es regular. No se tienen drenajes en el camino y tampoco se tienen casas, solamente es la entrada a una finca. | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> No. Cédula: <u>305200699</u> Firma:  | |

Camino 3-08-254

Algunas de las fotografías tomadas en el camino 3-08-254 son las siguientes:



Figura 318. Camino 3-08-254.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

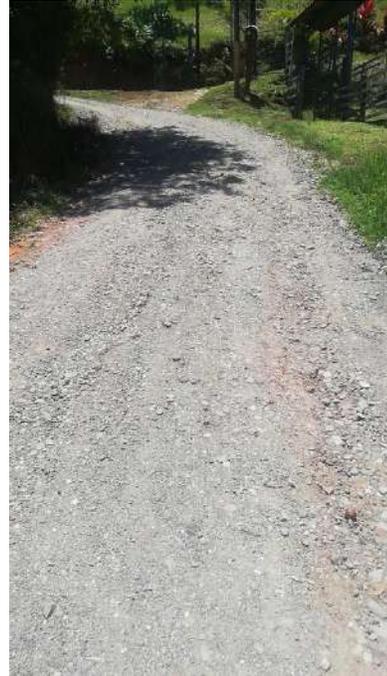


Figura 319. Camino 3-08-254.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.



Figura 320. Camino 3-08-254.
Fuente: Elaboración propia utilizando la cámara del celular.

|  | DIAGNÓSTICO DE LA RED VIAL CANTONAL DE EL GUARCO | | Fecha: 24-sep-21 | | | | | | | | |
|--|---|---|--|---|---|---|---|---|---|-------------------|--|
| | | | Página: 1 de 1 | | | | | | | | |
| Macro Región o Región MOPT: <input type="text" value="2"/> | | | | | | | | | | | |
| Código del Camino | | De: ENT 023 | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="display: inline-table;"> <tr> <td>3</td><td>0</td><td>8</td><td>2</td><td>5</td><td>4</td><td>0</td><td>0</td> </tr> </table> | | 3 | 0 | 8 | 2 | 5 | 4 | 0 | 0 | A: Fin de camino. | |
| 3 | 0 | 8 | 2 | 5 | 4 | 0 | 0 | | | | |
| Nombre de la calle o camino: _____ | | | | | | | | | | | |
| Provincia: <input type="text" value="3"/> | <u>Cartago</u> | Cantón: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="8"/> | <u>El Guarco</u> | | | | | | | | |
| Distrito: <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="2"/> | <u>San Isidro</u> | | | | | | | | | | |
| DATOS GENERALES | | IMAGEN DEL CAMINO / CALLE | | | | | | | | | |
| Longitud en kilómetros (al décimo de kilómetro) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> <input type="text" value="3"/> <input type="text" value="2"/> |  | | | | | | | | | |
| Número de puentes y pasos inferiores | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | | | | | | | | | | |
| Puentes y pasos inferiores no adecuados o faltantes | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | | | | | | | | | | |
| Número de carriles | <input type="text"/> <input type="text" value="1"/> | | | | | | | | | | |
| Ancho de superficie de ruedo (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> <input type="text" value="0"/> | | | | | | | | | | |
| Ancho derecho de vía (al décimo de metro) | <input type="text"/> <input type="text" value="8"/> <input type="text" value="0"/> | | | | | | | | | | |
| Tipo de zona (0 = rural, 1 = urbana) | <input type="text"/> <input type="text" value="0"/> | | | | | | | | | | |
| Número de curvas del camino | <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text" value="4"/> | | | | | | | | | | |
| Señalización vertical | <input type="text" value="1"/> | DESCRIPCIÓN | | | | | | | | | |
| Pendientes | <input type="text" value="3"/> | Terreno montañoso con pendientes mayores al 15 %. | | | | | | | | | |
| Tipo de relieve | <input type="text" value="3"/> | Montañoso: presenta dificultades por motivo de la frecuencia de cortes y rellenos. | | | | | | | | | |
| Tipo de superficie de ruedo | <input type="text" value="4"/> | Material granular (lastre). | | | | | | | | | |
| Estado superficie de ruedo | <input type="text" value="3"/> | Superficie de ruedo con algún deterioro, pero cumple su función. | | | | | | | | | |
| Estado sistema de drenajes | <input type="text" value="3"/> | Sistema de drenajes con algún deterioro, pero cumple su función. | | | | | | | | | |
| Observaciones generales: El camino es de lastre y su condición es regular. Los drenajes existen pero necesitan un mantenimiento y limpieza. En el camino se tienen varias casas. | | | | | | | | | | | |
| Realizó: <u>Gerardo Antonio Arias Tames</u> | | No. Cédula: <u>305200699</u> | Firma:  | | | | | | | | |