COLING CONSTRUCTORES SAS

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA Nº 679 - 2022

MANUAL DE MANTENIMIENTO

PARA EL MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRÁ DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL NACIONAL EN LA VÍA QUE CONDUCE DE ESCUELA EL GAVILÁN AL SECTOR EL CHANCHITO VEREDA SAN JORGE, DENTRO DEL MARCO DEL CONVENIO INVIAS 1948 DE 2021

ZIPAQUIRA, MAYO 2023

Dirección: Autopista Norte KM 37 vía Tunja Vereda Canavita EDS Oficina 2
Celular: 3112653747 -3204864099- 8698719
E-MAIL: colingconstructores@hotmail.com

MANUAL DE MANTENIMIENTO

CONTRATO DE OBRA No

679 - 2022

OBJETO

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE ZIPAQUIRA DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL NACIONAL EN LA VIA QUE CONDUCE DE ESCUELA EL GAVILAN AL SECTOR EL CHANCHITO VEREDA SAN JORGE, DENTRO DEL MARCO DEL CONVENIO INVIAS 1948 DE 2021

COLING CONSTRUCTORES SAS

INTERVENTORIA

CONSORCIO IKER 2022

SUPERVISOR POR PARTE DEL MUNICIPIO

FERNANDO FORERO

ZIPAQUIRA 2023

Dirección: Autopista Norte KM 37 vía Tunja Vereda Canavita EDS Oficina 2
Celular: 3112653747 -3204864099- 8698719
E-MAIL: colingconstructores@hotmail.com

1. INTRODUCCION

Las vías son tal vez el factor más importante para el desarrollo socioeconómico de las regiones COLOMBIANAS. Por lo tanto, el transporte es un elemento de gran influencia en la economía de las zonas urbanas y rurales, y el servicio que las carreteras en este caso placa huellas prestan contribuyen al desarrollo de los diferentes sectores económicos de la población, por ello es necesario una adecuada planificación en los proyectos viales para que puedan garantizar y facilitar el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad.

El manual contendrá la información en cuanto al mantenimiento de un pavimento en placa huella para que la población pueda hacer uso de este e identificar todas las variables para el cuidado del pavimento en placa huella y prolongar la vida útil de esta estructura. Este manual es de vital importancia debido a que en base a el se podría guiar de como hacer un mantenimiento a la placa huella además, de cómo realizar este mantenimiento, que factores analizar para identificar que la placa huella necesita la realización de un mantenimiento, y como debe realizar este mantenimiento

2. PLACA HUELLA.

Una Placa-huella en concreto es un sistema de pavimentación para vías de bajos volúmenes de tránsito, en el cual se pavimentan únicamente las huellas por donde circulan las ruedas de los vehículos, la separación entre las franjas de concreto se rellena con un material con las características de concreto ciclópeo, rocas distribuidas adecuadamente y pegadas con concreto, dependiendo del ancho de la vía se construyen cunetas en concreto para proveer la vía de un sistema de drenaje superficial, sí se requiere la separación entre la parte exterior de cada placa-huella y la cuneta se rellena también con piedra pegada. La placa huella se utiliza para mejorar vías terciarias, esta técnica tiene uso difundido en el país, particularmente en convenios establecidos entre el INVIAS y la entidad territorial para mejoramiento de vías terciarias.

La afectación de la vía o deterioro regularmente está asociada a la existencia de condiciones críticas que afectan las condiciones de esta como es el caso del drenaje, estabilidad de taludes o condiciones geológicas o geotécnicas. De igual forma es necesario tener en cuenta que la técnica de placa huella está basada para ser funcional en condiciones de bajo tránsito de vías terciarias. Específicamente la placa huella se ha utilizado en el mejoramiento de vías terciarias afectadas en su superficie, con continuas suspensiones del tránsito vehicular, en tramos con pendientes longitudinales iguales o mayores al 10%. La placa huella consiste en una configuración de placas de concreto hidráulico, separadas entre sí por piedra pegada; las placas están confinadas por viguetas reforzadas de 0,15 m de ancho por 0,25 m de altura localizadas cada de 3,0 m de longitud; las vigas inicial y final serán de 0,20 m de ancho por 0,30 m de altura e irán en todo el ancho hasta la cuneta. En la capa de relleno inferior de 15

cm de subbase granular se deberá considerar la conformación de una pendiente transversal mínima del 2% para generar el bombeo que facilitará el escurrimiento del agua sobre la placa huella hacia las cunetas.

Dirección: Autopista Norte KM 37 vía Tunja Vereda Canavita EDS Oficina 2
Celular: 3112653747 -3204864099- 8698719
E-MAIL: colingconstructores@hotmail.com

3. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO

Conjunto de actividades adecuadas y oportunas que se realizan para conservar a largo plazo en buen estado las condiciones físicas de los diferentes elementos que constituyen una vía; preservando el capital ya invertido en la vía y evitando su deterioro físico prematuro; garantizando así la prestación de un servicio aceptable en forma permanente, donde el transporte sea cómodo, seguro y económico para los usuarios.

4. MANTENIMIENTO RUTINARIO.

Conjunto de actividades que se realizan en forma permanente y sistemática en la calzada y zonas aledañas, las cuales consisten, entre otras actividades, en la limpieza de cunetas, descoles, alcantarillas y demás obras de drenaje superficial y subdrenaje, limpieza de bermas, rocería de taludes y zonas laterales, eventual parcheo localizado y reparaciones de los defectos puntuales de la estructura. Tiene como finalidad principal la preservación de todos los elementos de la vía con la mínima cantidad de alteraciones o de daños y, en lo posible, conservando las condiciones que tenía después de la construcción o la rehabilitación. Este tipo de mantenimiento es de carácter preventivo.

5. MANTENIMIENTO PERIÓDICO.

Conjunto de actividades que se ejecutan en periodos determinados, encaminadas a corregir defectos puntuales que se encuentren en la estructura de la vía; con el fin de conservar la integridad y condiciones de operatividad de los corredores viales.

6. ACTIVIDADES PRELIMINARES AL MANTENIMIENTO RUTINARIO.

Las principales actividades que se realizan para el mantenimiento rutinario de las vías rurales son:

- Limpieza de obras de drenaje
- Encause de cunetas o descoles
- Revisión y limpieza de obras de arte
- Rocería y limpieza de bermas
- Retiro de pequeños derrumbes sobre la calzada
- Taponamiento de baches sobre la calzada
- Poda de árboles o arbustos conexos a la vía

Dirección: Autopista Norte KM 37 vía Tunja Vereda Canavita EDS Oficina 2
Celular: 3112653747 -3204864099- 8698719
E-MAIL: colingconstructores@hotmail.com

7. MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LOS COMPONENTES DE LA VÍA.

7.1. *BERMAS Y TALUDES.*

a. Descripción de la actividad

Esta actividad consiste en retirar basura, piedras, desperdicios, toda vegetación que crezca en taludes, terraplenes y obstáculos como pequeños derrumbes que estén dentro del área de derecho de vía, permitiendo el buen funcionamiento de las obras de drenaje, una buena visibilidad a los conductores y facilidad para la circulación de los usuarios, con comodidad y seguridad.

b. Frecuencia

Mensual, pero en periodo de lluvia semanalmente

c. Procedimiento

Recorrer los tramos de la carretera retirando elementos extraños, piedras, recogiendo basuras y realizando labores de rocería y desmonte manual en los bordes, hasta llegar al límite de la franja que corresponde al derecho de vía. Recorrer nuevamente el tramo intervenido para verificar que haya quedado libre de materiales extraños.

d. Herramientas y Equipo

Guadaña, machete, hacha, pala, rastrillo, azadón, carretilla y escoba

7.2. *CALZADA.*

a. Descripción de la actividad

Consiste en la retirar basura, piedras, desperdicios, obstáculos, pequeños derrumbes, entre otros elementos que estén dentro de la superficie de rodadura o calzada y bermas

b. Frecuencia

Cada semana. En época invernal a diario

c. Procedimiento.

Recorrer los tramos de la carretera retirando elementos extraños, piedras, palos, ramas y recogiendo basuras. Recoger pequeños derrumbes que los efectos del invierno usualmente producen. Revisar que las aguas de escorrentía no estén afectando la calzada; de ser así, encausarla hacia las cunetas laterales, alcantarillas u otras estructuras de drenaje existentes. Recorrer nuevamente el tramo intervenido para verificar que haya quedado libre de materiales extraño

d. Herramientas y Equipo

Machete, pala, rastrillo, azadón, carretilla, escoba.

7.3. *CUNETAS.*

a. Descripción de la actividad

Consiste en reconformar y retirar de forma manual con el uso de herramientas, la basura, escombros, material depositado o sedimentado, cuidando mantener la forma típica de la cuneta y el libre flujo del agua

b. Frecuencia

Cada semana; en periodo de lluvia diariamente o después de los aguaceros.

c. Procedimiento.

Retirar basura, piedras, sedimentos, vegetación y pequeños derrumbes. Conformar la cuneta manualmente, para mantener la forma original. Revisar que la cuneta cuente con la sección e inclinación (pendiente) original; que no se presenten depresiones que provoquen estancamiento de agua, y que el flujo del agua sea libre en salidas y alcantarillas.

d. Herramientas y Equipo

Machete, pala, pica, carretilla, pisón, rastrillo.

7.4. *CANAL.*

a. Descripción de la actividad.

Consiste en retirar de forma manual o con herramientas manuales, basura, material caído acumulado o sedimentado.

b. Frecuencia.

Cada mes, en periodo de lluvia cada semana.

c. Procedimiento

- Retirar basura, piedras, sedimentos, vegetación y pequeños derrumbes.
- Revisar que no se presenten estancamientos de agua, y que el flujo del agua sea libre en salidas y alcantarillas.

d. Herramientas y Equipo

Balde, pala, carretilla.

7.5. *ALCANTARILLAS.*

a. Descripción de la actividad

consiste en la inspección y retiro manual de todo tipo de material extraño, depositado, sedimentado y/o vegetación que no permita el paso del agua a través de la alcantarilla, además se debe realizar la limpieza de la entrada del agua a la alcantarilla llamado encole y la salida de la alcantarilla llamado descole.

b. Frecuencia.

Una vez al mes, en periodo de lluvia cada semana

c. Procedimiento

Retirar basura, piedras, sedimentos y vegetación que se encuentren en el interior de los elementos, en la entrada y salida de la alcantarilla, además se debe rectificar las zanjas o cunetas que llevan el agua a la alcantarilla y que la evacuan. Revisar el acceso de las aguas de escorrentía sobre las aletas, de modo que no presente socavación al borde de ésta

d. Herramientas y Equipo

Pala, pica, carretilla, machete, rastrillo, azadón, caneca

7.6. *PLACA HUELLA*

a. Descripción de la actividad.

Verificar y mantener en buen estado la estructura en concreto, verificando la existencia de elementos que afecten el tráfico via

b. Frecuencia.

Cada semana; en temporada de lluvias se realizaría cada día.

c. Procedimiento.

Retirar elementos que puedan afectar el tránsito vehicular, como basura, piedras, sedimentos, vegetación o derrumbes. Encausar escorrentías para evitar que socaven la tierra en los bordes de la losa. Revisar agrietamientos de la losa. Si se presentan grietas continuas con espacios superiores a un milímetro, deberá solicitarse apoyo técnico al Comité o a quien pueda prestar asesoría profesional

d. Herramientas y Equipo

Principalmente pala, pica, rastrillo, carretilla, machete, azadón

ING. ALLAN ROSALES RODRIGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL
COLING CONSTRUCTORES SAS

Dirección: Autopista Norte KM 37 vía Tunja Vereda Canavita EDS Oficina 2
Celular: 3112653747 -3204864099- 8698719
E-MAIL: colingconstructores@hotmail.com