CONSTRUCCIÓN DE PARQUES LINEALES EN LAS CALLSE 28 Y 29 ENTRE CARRERAS 26 Y 27 EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE COROZAL, DEPARTAMENTO DE SUCRE

PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

Ante la ejecución de cualquier obra de construcción, se presenta una serie de condiciones que pueden generar una afectación en la circulación de vehículos y/o peatones.

El objetivo de establecer normas y medidas técnicas apropiadas de tránsito, permite reducir el riesgo de accidentes y garantizar así la movilidad segura tanto de conductores, pasajeros, peatones, personal de la obra, equipo y vehículos.

Contenido

GENERALIDADES DEL PROYECTO 3
LOCALIZACION 3
DESCRIPCION 3
FASES DE CONSTRUCCION 3
POBLACION BENEFICIADA CON EL PROYECTO 4
CARACTERISTICAS DEL TRANSITO EN EL AREA DEL PROYECTO 4
FORMULACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO 4
OBJETIVO PRINCIPAL 4
OBJETIVOS ESPECIFICOS 4
PRINCIPIOS FUNDAMENTALES 4
MEDIDAS DE MANEJO 5
LOGISTICA PARA EL CONTROL DEL TRABAJO VEHICULAR 5
SEÑALIZACION Y CANALIZACION DEL FLUJO VEHICULAR 5
SEÑAL PREVENTIVA 5
SEÑAL INFORMATIVA 6
DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACION DEL TRANSITO 6
IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO 7
DIVULGACION DEL PROYETO 7
LEVANTAMIENTO DE ACTAS DE VECINDAD Y SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO CON LA COMUNIDAD 7
ESQUEMA GENERAL DE SEÑALIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO 7
ESQUEMA ESPECIFICO DE SEÑALIZACION 8

GENERALIDADES DEL PROYECTO

LOCALIZACION



DESCRIPCION

Obra de ingeniería civil, enfocada en la construcción de obras de urbanismo más exactamente la construcción de 2 parques para el aprovechamiento del tiempo libre de la población del municipio de Corozal, este se ubica en las calles 28 y 29 entre carreras 26 y 27.

FASES DE CONSTRUCCION

Las actividades de Obra, concernientes al proceso de construcción del Proyecto se distribuyen en las siguientes fases:

1. Preliminares (Demolición y corte de pavimento para ampliación de parque)
2. Excavación
3. Cimentaciones y Estructuras
4. Sobre nivel
5. Acabados
6. Dotaciones
7. Paisajismo
8. Instalaciones eléctricas

9. Instalaciones hidrosanitarias

POBLACION BENEFICIADA CON EL PROYECTO

La población beneficiada es la referente al municipio puesto que este proyecto se encuentra ubicado en la zona céntrica donde concurre toda la población del municipio de Corozal.

CARACTERISTICAS DEL TRANSITO EN EL AREA DEL PROYECTO

El área objetivo de este proyecto, posee un trafico totalmente mixto con presencia de rutas de transporte público y particular.

El trafico se verá levemente afectado por las intervenciones de la obra, dado que en ningún momento se restringirá el paso vehicular y se implementaran las medidas necesarias para mantener la seguridad en la vía.

FORMULACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

OBJETIVO PRINCIPAL

Mitigar el impacto que pueda generar la CONSTRUCCIÓN DE PARQUES LINEALES EN LAS CALLES 28 Y 29 ENTRE CARRERAS 26 Y 27 EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE COROZAL, DEPARTAMENTO DE SUCRE, en relación con la movilidad vehicular para los residentes de influencia directa, peatones, conductores y personal de la obra, bajo el cumplimiento de las normas establecidas por las entidades encargadas de la regulación del tránsito automotor.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Instalar la señalización apropiada para garantizar la seguridad e integridad de peatones, trabajadores y conductores.
- Socializar con la comunidad, las medidas de seguridad vial establecidas para su correcta implementación y control.
- Cumplir con lo formulado en el Plan de Manejo de Transito por parte del personal encargado de la Obra, desde el inicio, transcurso y finalización de la misma.

PRINCIPIOS FUNDAMENTALES

Las estrategias para el manejo de tránsito en la construcción de obras civiles y arquitectónicas del proyecto, tienen como fundamento los siguientes principios:

La seguridad de las personas deberá ser un elemento integral de alta prioridad mediante una información clara y precisa, acerca de las condiciones de tránsito y el avance de las obras.

La difusión de la información en relación con el manejo de la movilidad vehicular y peatonal en el área de influencia del proyecto, deberá ser permanente.

MEDIDAS DE MANEJO

Las medidas de manejo tienen un carácter fundamentalmente preventivo y estarán dirigidas a la regulación del tránsito propio de la obra tanto para su ingreso como para su salida; señalización de las vías circundantes del proyecto y frentes de trabajo; y socialización del Plan para el correcto funcionamiento del mismo.

LOGISTICA PARA EL CONTROL DEL TRABAJO VEHICULAR

Las actividades de construcción que requieran la movilidad (transporte de insumos para la obra), tales como camioneta y volquetas, se deben realizar teniendo en cuenta las siguientes directrices:

1. Todos los vehículos asignados al proyecto, contaran con el respectivo permiso de movilidad.

2. Antes de iniciar la jornada laboral deberán instalarse las señales reglamentarias en los distintos frentes de trabajo con el fin de permitir el flujo normal de los vehículos.

3. Cuando concurran simultáneamente dos o más vehículos a la obra, el ingreso deberá regularse, con el objetivo de evitar la obstrucción del tránsito.

4. Los vehículos no podrán invadir la zona de andén o antejardín de predios vecinos.

5. Transversal a la ejecución del proyecto, se contará con paleteros encargados de orientar la entrada y salida segura de vehículos pesados a la obra.

6. Se implementarán señales verticales y horizontales, donde se indique la proximidad de la obra.

SEÑALIZACION Y CANALIZACION DEL FLUJO VEHICULAR

Para la señalización de la obra y sus diferentes frentes de trabajo, así como las rutas de acceso, se tiene en cuenta los siguientes tipos de señales:

SEÑAL PREVENTIVA

Tiene por objeto advertir a los usuarios de la vía sobre los peligros potenciales existentes en la zona, cuando existe una obra que afecte el tránsito y puede presentarse un cierre parcial o total de la vía.

En este caso se utilizará la señal SPO-01 – SPO-02





SEÑAL INFORMATIVA

Se utiliza para indicar con anterioridad el trabajo que se realiza, la distancia y otros aspectos que resulte importante destacar.

En este caso se utilizarán las señales

SIO-01



Esta señal se empleará para informar a los conductores de los diferentes modos y peatones la aproximación a un tramo de vía afectado por una obra. La señal llevara la leyenda "OBRA EN LA VÍA", seguida de la distancia a la cual se encuentra la obra. Se podrá usar conjuntamente con otras señales o repetirla variando la distancia.

SIO-02 – SIO-03



Esta señal informa del inicio de los trabajos en la vía o zona adyacente a ella, con el mensaje "INICIO DE OBRA". Igualmente, se instalará otra señal con las mismas características, pero indicando el sitio de finalización de la obra, con la leyenda "FIN DE OBRA".

DISPOSITIVOS PARA LA CANALIZACION DEL TRANSITO

La función de estos elementos es encauzar el tránsito a través de la zona de trabajos y marcando las transiciones graduales necesarias en los casos en los que se reduce el ancho de la vía o se generan movimientos inesperados.



Los dispositivos manuales, se deberán usar comúnmente en las horas del día para efectos de regulación del tránsito en vías afectadas por la ejecución de obras.

IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO DE TRANSITO

DIVULGACION DEL PROYETO

Se deberá realizar la publicación del proyecto CONSTRUCCIÓN DE PARQUES LINEALES EN LAS CALLES 28 Y 29 ENTRE CARRERAS 26 Y 27 EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE COROZAL, DEPARTAMENTO DE SUCRE, a través de la instalación de la Valla.

LEVANTAMIENTO DE ACTAS DE VECINDAD Y SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO CON LA COMUNIDAD

1. Se deberá realizar Registro estructural y fotográfico de los predios próximos al proyecto; actividad previa al inicio de la obra y al cierre de la misma.

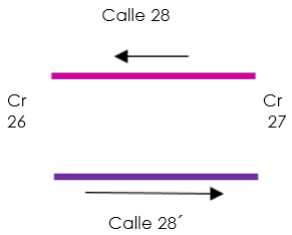
2. Se deberá socializar el Objeto de la obra, el tiempo de duración y las medidas preventivas referidas al tránsito y propias de la construcción.

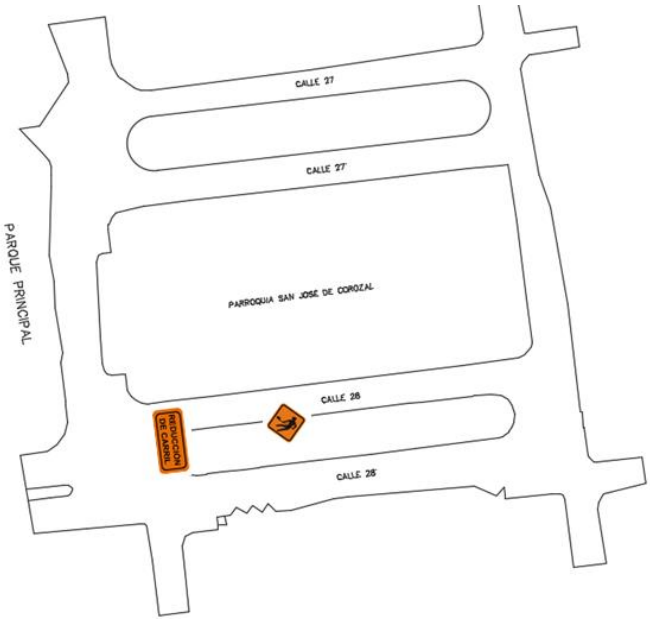
ESQUEMA GENERAL DE SEÑALIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

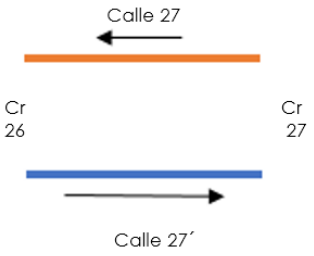




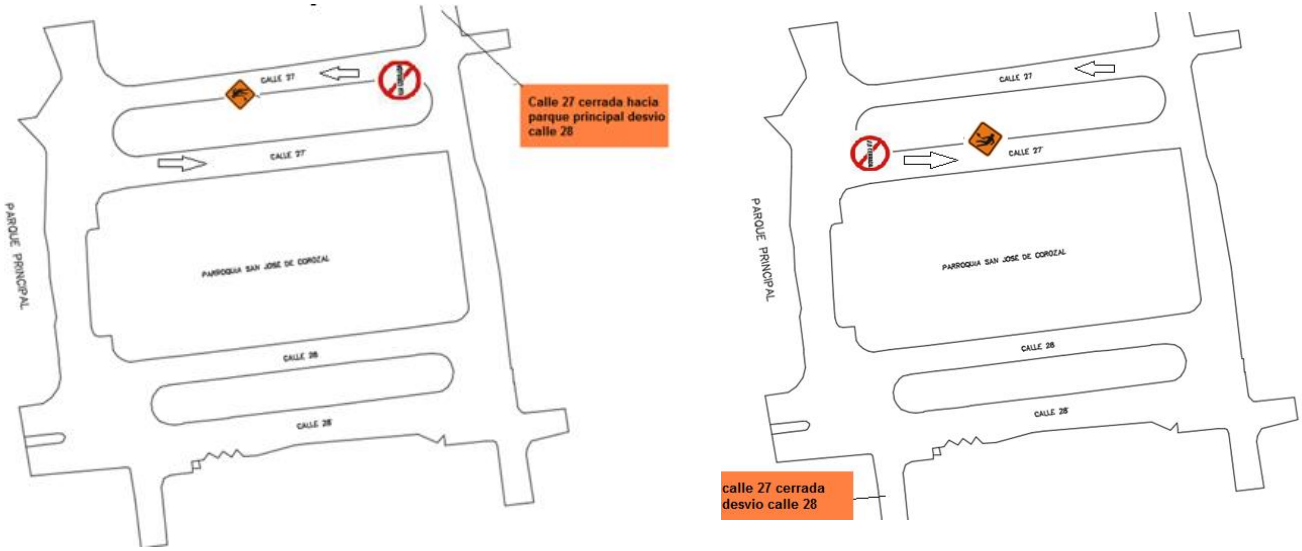
ESQUEMA ESPECIFICO DE SEÑALIZACION

UBICACIÓN	IMPACTO VIAL	SEÑALIZACION
	Vías a lado y lado de la zona de trabajo en pavimento rígido, con los siguientes sentidos de circulación:  Estas vias no sufre ninguna afectación por lo que se continua por la misma via sin tomar vias alternas, se hace necesario realizar una dismucion de carril en calle 28´ por lo que se tomará una parte de esta como espacio para colocacion de material de excavacion previo disposición a lugar autorizado.	Personal Obrero Reducción de carril



UBICACIÓN	IMPACTO VIAL	SEÑALIZACION
	Vías a lado y lado de la zona de trabajo en pavimento rígido, con los siguientes sentidos de circulación:  Para este punto del proyecto se contempla hacer una ampliación del parque existente por lo que se hará la demolición en calle 27 de 2.53m de losa de pavimento y en calle 27´ de 2.16m de losa de pavimento, por lo que se debe hacer un cerramiento de la vía alternándose para esto cerrar vía 27 luego via 27´, los desvíos se proyectan para la calle 28 y 28´ respectivamente	Vía cerrada Maquinaria en la Vía Personal Obrero

	teniendo en cuenta que los trabajos en el parque de esta vía ya están terminados.	



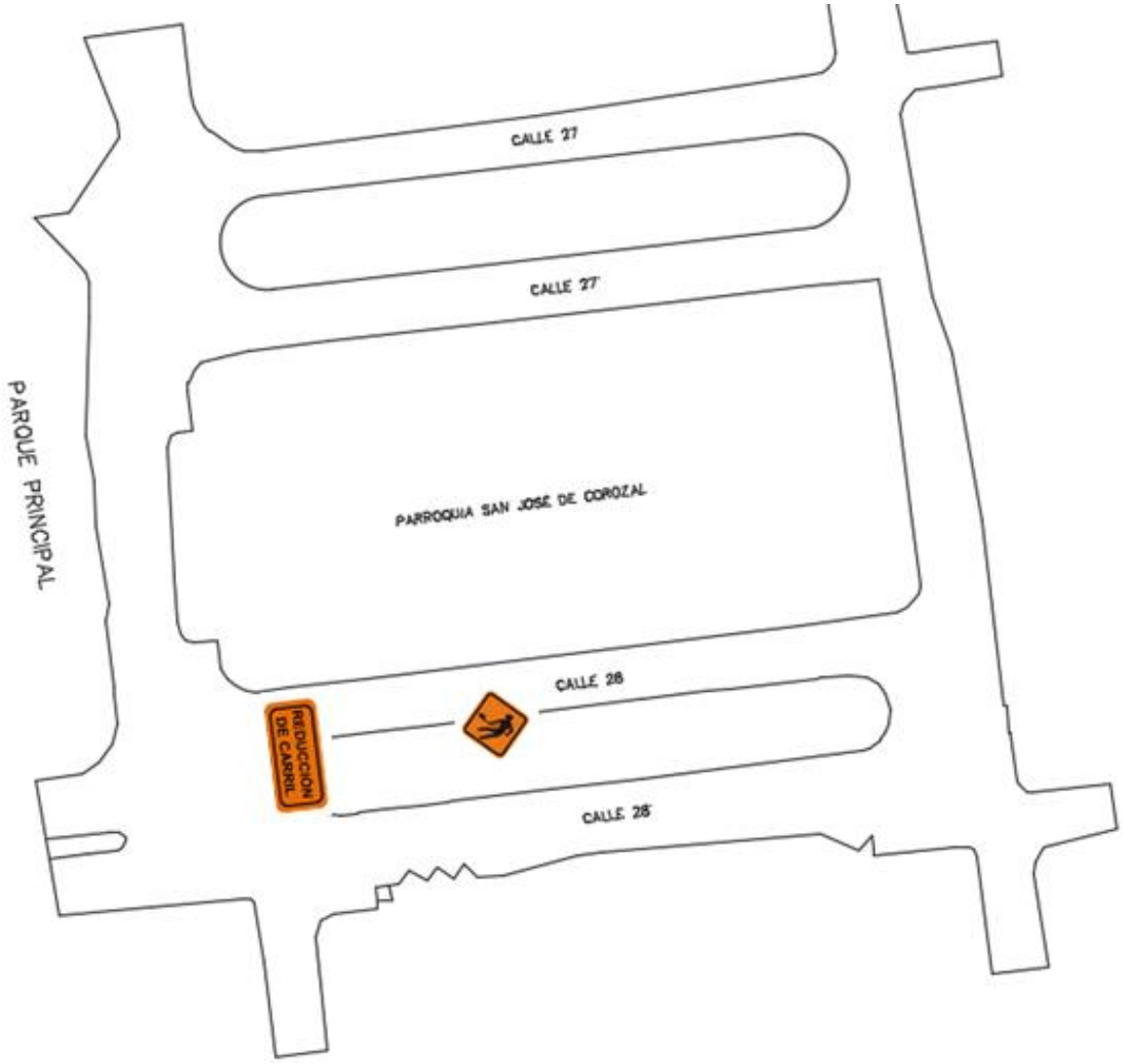
UBICACIÓN	IMPACTO VIAL	SEÑALIZACION
	Vía 2 carriles con doble sentido de circulación. En esta zona no hay impacto vial significativo solo basta con tener la señalizacion que indique que hay trabajos contiguos a la via.	Personal Obrero

UBICACIÓN	IMPACTO VIAL	SEÑALIZACION
	Vía 2 carriles con doble sentido de circulación. En esta zona no hay impacto vial significativo solo basta con tener la señalizacion que indique que hay trabajos contiguos a la via.	Personal Obrero

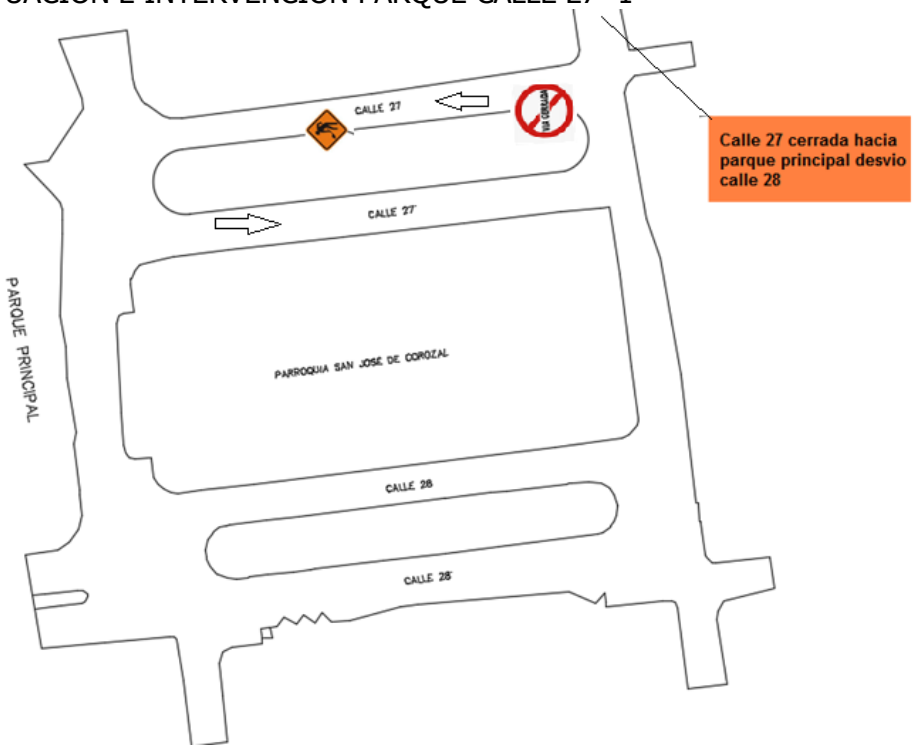
Ing. Mercedes Galvis Cont...
Esp. Vías y Transporte
MP 22202-229650 COR

MERCEDES GALVIS CONTRERAS
Ing. Civil
T.P. 22202-229650
Especialista en vías y transporte

SITUACION 1 INTERVENCION PARQUE CALLE 28



SITUACION 2 INTERVENCION PARQUE CALLE 27 -1



SITUACION 2 INTERVENCION PARQUE CALLE 27 -2



Diseño de la estructura de las zonas peatonales

Para determinar el espesor adecuado de la estructura para las zonas peatonales de los bulevares, se lleva a cabo la siguiente metodología para determinar la altura necesaria de base y subbase de acuerdo con la guía de proyecto tipo DNP.

1. Identificar adecuadamente el tipo de suelo que servirá como subrasante.
2. Establecer el valor de la capacidad de soporte para diseño
3. Identificar la necesidad de mejoramiento del suelo de subrasante en los siguientes casos:

   el CBR sea < a 3,0% o que se identifiques estratos expansivos, conforme a lo descrito en la siguiente tabla:
4. En los casos en los que no sea posible determinar el CBR, por presencia de rocas o suelos granulares gravosos, se recomienda que el CBR de diseño sea de 10%.

   A continuación, se presenta una guía de espesores para construcción, en función de la resistencia de la subrasante y teniendo en cuenta la metodología del Manual de Pavimentos de bajos Volúmenes de tránsito INVIAS:

CBR	Mejoramiento	SBG clase C	BG clase C
<3% o material expansivo	OBLIGATORIO	20	15
3-5	-	20	15
5-10	-	15	15
>10%	-	-	15

Espesor de construcción pavimentos de bajos volúmenes
Fuente: Proyectos tipo DNP

En el caso del suelo donde se encuentra los boulevares el estudio de suelos nos muestra un CBR > del 10% por lo que se considera que la estructura de las zonas peatonales estará compuesta por una BASE GRANULAR CLASE C de 15cm de altura, donde los agregados pétreos que se empleen en la construcción de la BG deben contener las siguientes características:

Ensayo		Norma de Ensayo	Clase de Base Granular		
			BG_C	BG_B	BG_A
Petrografía					
Análisis petrográfico		ASTM C-295	Reportar	Reportar	Reportar
Dureza					
Desgaste Los Ángeles (Gradación A)	- En seco, 500 revoluciones, % máximo - En seco, 100 revoluciones , % máximo - Después de 48 horas de inmersión, 500 revoluciones, % máximo (1) - Relación húmedo/seco, 500 revoluciones, máximo	INV E-218	35 7 (RO) 55 (RO) 2 (RO)	30 6 (RO) 50 (RO) 2 (RO)	30 6 (RO) 45 2
Micro Deval, % máximo	- Agregado Grueso (FT)	ASTM D-6928	30	25	20
10% de finos	- Valor en seco, kN mínimo - Relación húmedo/seco, % mínimo	BS 812 PART 111	60 (RO) 75 (RO)	75 (RO) 75 (RO)	100 75
Durabilidad					
Pérdidas en ensayo de solidez en sulfatos, % máximo	- Sulfato de Magnesio	INV E-220	18	18	18
Limpieza					
Límite Líquido, % máximo		INV E-125	25	25	25
Índice de Plasticidad, % máximo		INV E-126	3	No plástico	No plástico
Equivalente de Arena, % mínimo		INV E-133	25	25	25
Valor de Azul de Metileno, máximo		EN-933-9	8	8	8
Terrones de arcilla y partículas deleznables, % máximo		INV E-211	2	2	2
Geometría de las Partículas					
Partículas Fracturadas Mecánicamente, % mínimo	- 1 cara - 2 caras	INVE-227	60 40	85 60	85 60
Índice de Aplanamiento, % máximo (2)		INV E-230	35	35	35
Índice de Alargamiento, % máximo (3)		INV E-230	35	35	35
Angularidad del Agregado Fino, % mínimo (RO)		AASHTO T-304	35	35	35
Capacidad de Soporte					
CBR, % mínimo - Referido al 100 % de la densidad seca máxima, según el ensayo INV E-142 (AASHTO T 180), método D, después de 4 días de inmersión.		INV E-148	80	100	100

Características Base Granular
Fuente: Proyectos tipo DNP

En cuanto a la capa de rodadura que en este caso se refiere a una losa en concreto rígido, para estas superficies con losas de concreto hidráulico texturizado o estampado se recomienda lo siguiente:

- Las losas de concreto deberán contemplar las juntas necesarias para control de fisuración por retracción del concreto, así como su sello, para proteger los granulares de apoyo de los efectos nocivos del agua, en tal sentido el diseño deberá establecer la modulación de las losas.
- Las losas de concreto hidráulico para tránsito exclusivamente peatonal tendrán un espesor mínimo de 8 cm, sin importar si son expuestas en superficie o enchapadas; sin embargo, en aras de facilitar el mantenimiento y la actualización de redes, es recomendable que estas estructuras no se

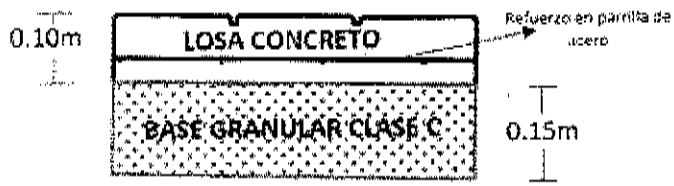
instalen en franjas donde se localicen redes de servicios públicos, en este caso se utilizará una losa de contrapiso de 7cm.

Para esta losa de 7cm se requiere la colocación de una parrilla de refuerzo como sistema para controlar la aparición de grietas. Como guía general, se requiere la colocación de al menos una parrilla de refuerzo en la losa ya que esta tiene las siguientes características:

- ✓ Longitud de la losa (mayor dimensión en planta) superior a 24 veces el espesor de la misma.
- ✓ Losa con relación largo/ancho mayor que 1.4.
- ✓ Losa de forma irregular (no rectangular)

Esta parrilla de refuerzo será espaciada cada 30cm y se ubicará a 4cm de la superficie del suelo.

- El concreto hidráulico se recomienda con módulo de rotura de 4.0 MPa y que sea conformado con la granulometría (Tamaño máximo del pétreo de 2 1/2 pulgadas).



Estructura construcción zonas peatonales bulevares
Fuente: Propia

Ing. Mercedes Galvis Contreras
Esp. Vías y Transporte
CPP. 22202-229650 COR

MERCEDES GALVIS CONTRERAS
Ing. Civil
T.P. 22202-229650
Especialista en vías y transporte

Sincelejo, abril 06 de 2022

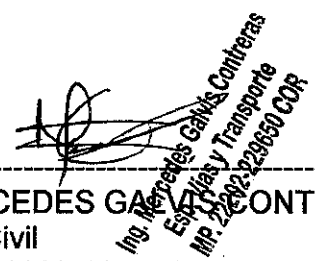
Sres.

ALCALDIA DE COROZAL

Asunto: Certificado de elaboración de estudio técnico y/o diseño.

Cordial saludo,

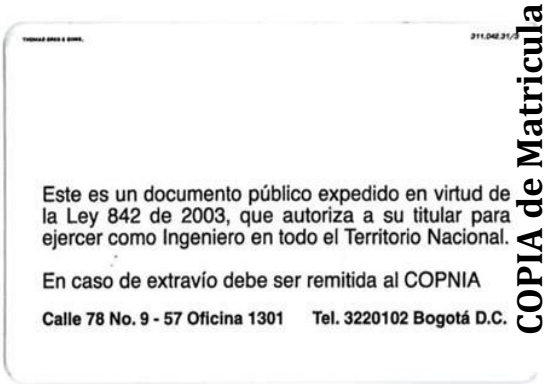
Yo MERCEDES GALVIS CONTRERAS mayor de edad identificada con cedula de ciudadanía 1.104.864.584 de Tolú, ingeniera civil especialista en vías y transporte con matrícula profesional 22202-229650, Certifico que he realizado el diseño de las zonas peatonales y estudio de plan de manejo de transito del proyecto **"CONSTRUCCIÓN DE PARQUES LINEALES EN LAS CALLES 28 Y 29 ENTRE CARRERAS 26 Y 27 EN LA ZONA URBANA DEL MUNICIPIO DE COROZAL, DEPARTAMENTO DE SUCRE"** a construirse en el municipio de Corozal departamento Sucre, de acuerdo con los requisitos técnicos vigentes, establecidos en la Normatividad Técnica Colombiana, cuyos resultados se encuentran consignados tanto en las memorias de diseño como en los planos que anexo debidamente firmados. Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma.



MERCEDES GALVIS CONTRERAS
Ing. Civil
T.P. 22202-229650
Especialista en vías y transporte

COPIA de Cedula de Ciudadanía para exclusivo obras de urbanismo boulevares corozal.


REPUBLICA DE COLOMBIA
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERIA
COPNIA
MATRICULA PROFESIONAL No.
22202229650COR
INGENIERA CIVIL
DE FECHA 21/06/2012
MERCEDES TERESA
GALVIS CONTRERAS
C.C. 1104864584
UNIVERSIDAD DE SUCRE
PRESIDENTE DEL CONSEJO


Este es un documento público expedido en virtud de la Ley 842 de 2003, que autoriza a su titular para ejercer como Ingeniero en todo el Territorio Nacional.

En caso de extravío debe ser remitida al COPNIA

Calle 78 No. 9 - 57 Oficina 1301 Tel. 3220102 Bogotá D.C.

COPIA de Matricula Profesional para uso exclusivo obras de urbanismo boulevares corozal.

REPÚBLICA DE COLOMBIA

COPNIA

Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios

CVAD-2023-2023770

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA

COPNIA

EL DIRECTOR GENERAL

CERTIFICA:

1. Que MERCEDES TERESA GALVIS CONTRERAS, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1104864584, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 22202-229650 desde el 21 de Junio de 2012, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1036.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los quince (15) días del mes de Mayo del año dos mil veintitres (2023).

Rubén Dario Ochoa Arbeláez

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado

El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.

Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Micrositе/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.