

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN	"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Página 1 de 48
		FECHA: JUNIO -2026

DISEÑO SEÑALIZACIÓN VIAL

PROYECTO:

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

**TAME - ARAUCA
V1-JUNIO – 2026**

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

CONTROL DE DOCUMENTOS**OBJETO:**

"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

CONTIENE:

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

FECHA:

JUNIO DE 2026

VERSIÓN	FECHA DOCUMENTO	DESCRIPCIÓN
V1	JUN- 11- de 2026	"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

ELABORÓ:

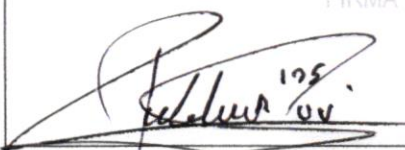
FIRMA

ING. PEDRO LUIS USMA VILLA Ingeniero Civil M.P. No. 54202-403854 NTS C.C. No. 1.094.277.845 de Pamplona N.S

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	5
2.	LOCALIZACIÓN.....	6
2.1.	GEOGRAFÍA	6
2.2.	LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DEL PROYECTO	6
3.	GENERALIDADES.....	8
3.1.	SEÑALES VERTICALES.....	8
3.1.1.	Función	8
3.1.2.	Señales Reglamentarias.....	9
3.1.3.	Señales Preventivas	12
3.1.4.	Señales Informativas	17
3.1.5.	Señales Informativas De Servicios Generales Y Especiales	19
3.1.6.	Señales Informativas Turísticas	20
3.2.	UBICACIÓN.....	23
3.2.1.	Ubicación Horizontal.....	23
3.2.2.	Ubicación lateral	24
3.3.	SEÑALES HORIZONTALES – DEMARCACIONES.....	24
3.3.1.	Función	25
3.3.2.	Ubicación	25
3.3.3.	Líneas longitudinales:	25
3.3.4.	Líneas transversales:.....	26
3.3.5.	Intersección controlada por señal SR-01 PARE	29
3.3.6.	Cruce Sendero Peatonal.....	30
3.3.7.	FLECHAS	31
3.3.8.	Líneas "centrales" que separan flujos opuestos	32
3.3.9.	Líneas centrales continuas que separan flujos opuestos	32
3.3.10.	Líneas de borde de pavimento.....	32
3.3.11.	Según su altura.....	33
3.3.12.	Elevadas	33
4.	SEÑALIZACIÓN A UTILIZAR EN CADA TRAMO.....	34
4.1.	SEÑALIZACIÓN VERTICAL.....	34
4.2.	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL – DEMARCACIONES.....	35
4.3.	DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES A UTILIZAR	36
4.3.1.	SR-01 PARE.....	36
4.3.2.	DEMARCACIÓN LONGITUDINAL	37
4.3.3.	DEMARCACIÓN FLECHAS	38
5.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN DE SEÑALES VERTICALES	39
5.1.	MATERIALES.....	39
5.1.1.	TABLEROS.....	39
5.1.2.	POSTES	40
5.1.3.	BRAZOS DE LOS POSTES	41
5.1.4.	ANCLAJE DE LOS POSTES	41

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN	"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Página 4 de 48
		FECHA: JUNIO -2026

5.1.5.	SOLDADURA	41
5.2.	UBICACIÓN DE LAS SEÑALES	41
5.2.1.	ANCLAJE DE LAS SEÑALES AL TERRENO.....	41
5.2.2.	EXCAVACIÓN	41
5.2.3.	INSTALACIÓN DE LA SEÑAL AL POSTE	41
5.2.4.	LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN	42
6.	ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.....	42
6.1.	LÍNEA DE BORDE	42
6.2.	LÍNEA DE CARRIL	42
6.3.	MATERIALES.....	42
6.3.1.	CARACTERISTICAS PINTURA LIQUIDA	42
7.	CONCLUSIONES	44

LISTA DE TABLAS

Figura 1	Localización de tramos	7
Figura 2	Señales Reglamentarias.....	9
Figura 3	Señales Preventivas.....	13
Figura 4	Señales Informativas.....	18
Figura 5	Señales Informativas de servicios generales.....	19
Figura 6	Señales Informativas Turísticas de destino.....	21
Figura 7	Señales informativas de turísticas y patrimoniales	21
Figura 8	Ubicación Longitudinal.....	23
Figura 9	Ubicación lateral.....	24
Figura 10	Líneas longitudinales.....	25
Figura 11	Líneas transversales.....	26
Figura 12	Demarcaciones para cruces.....	27
Figura 13	Demarcación de líneas de estacionamiento.....	27
Figura 14	Demarcación de paraderos de buses.....	28
Figura 15	Demarcación de leyenda PARE	28
Figura 16	Demarcación de leyenda DESPACIO.....	29
Figura 17	Cruce controlado por pare.....	30
Figura 18	Cruce sendero peatonal.....	31
Figura 19	Flechas.....	31
Figura 20	Líneas borde de pavimento.....	32
Figura 21	Ubicación lateral.....	33
Figura 22	Elevadas (Delineadores de Piso).....	33
Figura 23.	PARE.....	36
Figura 24	Líneas de carril	38

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN	"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Página 5 de 48
		FECHA: JUNIO -2026

1. INTRODUCCIÓN

La señalización vial desempeña un papel fundamental en la seguridad y funcionalidad de las obras de infraestructura, especialmente en entornos urbanos y zonas en transformación. Su implementación adecuada permite orientar al usuario sobre las condiciones del entorno vial, advertir sobre elementos existentes o situaciones específicas del tramo y garantizar un tránsito ordenado y seguro. En este sentido, la señalización no solo minimiza riesgos de accidentes, sino que también facilita la movilidad vehicular y peatonal, optimiza los tiempos de desplazamiento y contribuye al cumplimiento de las normas de tránsito vigentes.

La correcta aplicación de la señalización debe considerar las características particulares de la zona intervenida, como el tipo de vía, su geometría, la velocidad máxima permitida y la interacción con el espacio público circundante. Por lo tanto, su diseño y ejecución deben estar alineados con las disposiciones técnicas y legales del Manual de Señalización Vial – Dispositivos Uniformes en la infraestructura vial para la Regulación del Tránsito y la seguridad vial (2024), expedido por el Ministerio de Transporte.

En el marco del proyecto denominado **"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RÍGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA, CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**, se desarrolló el componente de señalización con base en el diseño geométrico aprobado para los tramos viales. Este capítulo describe las distintas clases de señales verticales (preventivas, reglamentarias e informativas) y demarcaciones horizontales (líneas de carril, cebras peatonales, flechas direccionales, entre otras) que se aplican al presente proyecto, teniendo en cuenta variables técnicas como el ancho de vía, accesos vehiculares, zonas de cruce peatonal y velocidad de circulación permitida en áreas urbanas.

La integración de estos elementos dentro del diseño vial busca generar condiciones óptimas de funcionalidad, seguridad y accesibilidad para todos los usuarios, en armonía con los principios de movilidad urbana sostenible.

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN	"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Página 6 de 48
		FECHA: JUNIO -2026

2. LOCALIZACIÓN

2.1. GEOGRAFÍA

El municipio de Tame se encuentra en el suroccidente del departamento de Arauca, Colombia, a una altitud de aproximadamente 340 metros sobre el nivel del mar. Su ubicación geográfica lo sitúa en una meseta formada por las últimas estribaciones de la Cordillera Oriental, descendiendo hacia las vertientes de los ríos Tame y Cravo.

Tame limita al norte con el municipio de Fortul, al este con Arauquita y Puerto Rondón, al sur con los departamentos de Casanare y Boyacá, y al oeste con el departamento de Boyacá.

El relieve del municipio es variado, incluyendo áreas montañosas en la Sierra Nevada del Cocuy, piedemontes con suelos fértiles y sabanas ácidas en las zonas más bajas. Esta diversidad topográfica da lugar a diferentes pisos térmicos, desde climas fríos en las zonas altas hasta climas tropicales en las sabanas.

La hidrografía de Tame está dominada por los ríos Tame y Cravo, que recorren el municipio y son esenciales para las actividades agrícolas y ganaderas. El clima es tropical monzónico, con una temporada de lluvias que va de abril a noviembre y una temporada seca de diciembre a marzo.

Con una extensión aproximada de 6.457 km², Tame es uno de los municipios más extensos del departamento de Arauca. Su ubicación estratégica lo convierte en un punto clave para las comunicaciones terrestres y aéreas en la región, siendo un paso obligado para quienes viajan del centro del país hacia el departamento de Arauca.

La diversidad geográfica de Tame influye directamente en sus actividades económicas, predominando la ganadería, la agricultura y, en menor medida, la explotación de recursos naturales. La presencia de diferentes pisos térmicos permite una variedad de cultivos y prácticas agropecuarias adaptadas a las condiciones locales.

2.2. LOCALIZACIÓN ESPECIFICA DEL PROYECTO

Los tramos viales a construir se encuentran ubicado en el barrio Villa Gabriela, zona urbana del Municipio de Tame, Departamento de Arauca, exactamente en las siguientes coordenadas:

Tabla 1. Tramos a ser intervenidas.

COORDENADAS DE LOCALIZACION TRAMOS PARA EL PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"								
TRAMO	DIRECCION	ID	ABSCISA	COORDENADAS GAUSS KRUGER		COORDENADAS MAGNA SIRGAS -		LONGITUD (M)
				ORIGEN ESTE		ORIGEN UNICO NACIONAL		
				NORTE	ESTE	NORTE	ESTE	
1	CARRERA 28 ENTRE CALLES 14 Y 13	INICIO	K0+000,00	1205459,83	926244,75	2271293,674	5138809,807	126,56
		FIN	K0+126,56	1205341,04	926288,42	2271175,124	5138853,897	
2	CALLE 13 ENTRE CARRERAS 28 Y 27B	INICIO	K0+000,00	1205349,50	926285,30	2271183,567	5138850,747	98,81
		FIN	K0+098,81	1205382,73	926378,36	2271217,126	5138943,623	
3	CALLE 13A ENTRE CARRERAS 28 Y 27B	INICIO	K0+000,00	1205412,74	926262,06	2271246,679	5138827,284	99,24
		FIN	K0+099,24	1205446,82	926355,26	2271281,089	5138920,296	
4	CARRERA 27C ENTRE CALLES 13A Y 13	INICIO	K0+000,00	1205430,62	926310,95	2271264,732	5138876,075	67,77
		FIN	K0+067,77	1205366,93	926334,10	2271201,170	5138899,451	
TOTAL (M)								392,38

3. GENERALIDADES

La señalización vial establece parámetros que permiten plantear el diseño, ubicación y aplicación de diferentes dispositivos para la regulación del tránsito en todo tipo de infraestructura, donde la implementación de un dispositivo en particular instalado en una zona determinada debe apoyarse en lineamientos establecidos de seguridad vial, que para el presente caso se hace siguiendo los criterios fundamentados en el Manual de Señalización Vial – Dispositivos Uniformes en la infraestructura vial para la Regulación del Tránsito y la seguridad vial (2024),

La función de la señalización prima en conocer la aplicación, color, mensaje, de los diferentes dispositivos de regulación del tránsito en el contexto nacional con el fin de brindar la información necesaria al usuario de la vía de manera clara y concisa, de esta manera se facilita su interpretación y se brinda espacios de espacio- tiempo para reaccionar ante cualquier eventualidad.

Toda infraestructura necesita la implementación de una herramienta de comunicación entre el usuario (peatón y/o conductor) y la carretera mediante la señalización vial, de este modo se permite conocer el sentido de la vía que está recorriendo, la velocidad que debe mantener e informar sobre la existencia de obras complementarias presentes en el tramo, con el fin de evitar cualquier evento de accidentalidad que pueda ocurrir durante el recorrido.

Por esta razón la señalización vial está sujeta a una serie de requisitos que garantizan la seguridad del usuario como los siguientes:

- Ser necesaria
- Ser visible y atraer la atención
- Ser legible y fácil de entender
- Debe brindar el tiempo suficiente al usuario para responder ante cualquier eventualidad.
- Debe infundir respeto
- Debe ser creíble

Además el diseño de la señalización debe garantizar que su tamaño, contraste, color, forma composición, reflexión e iluminación centre la atención del conductor, la legibilidad y tamaño corresponda a la adecuada ubicación de manera que permita brindar un tiempo de percepción – reacción ante cualquier obstáculo que se pueda presentar en el trayecto, debe ser coherente entre la imagen de la señal y la situación que se señala, finalmente las características de color y reflexión deben adaptarse a las condiciones de iluminación.

La conservación y mantenimiento de la señalización vial está en función de factores ambientales y agentes externos que unidos a un programa de inspección y mantenimiento rutinario permiten que cumplan con la funcionalidad para los que fueron diseñados.

De esta manera la oportuna limpieza de los elementos de seguridad da señal de respeto al conductor y peatón ya que en una situación donde se presente señales deterioradas, en mal estado, sucias, mal puestas o poco visibles denigran la imagen de la entidad responsable del mantenimiento.

3.1. SEÑALES VERTICALES

3.1.1. Función

La función de las señales verticales es reglamentar las limitaciones, prohibiciones o restricciones, advertir de peligros, informar acerca de rutas, direcciones, destinos y sitios de interés. Son esenciales en lugares donde existen regulaciones

especiales, permanentes o temporales, y en aquellos donde los peligros no son de por sí evidentes. (Manual de Señalización Vial – Dispositivos Uniformes en la infraestructura vial para la Regulación del Tránsito y la seguridad vial 2024).

De acuerdo con la función que desempeñan, las señales verticales se clasifican en 4 grupos:

- Señales Reglamentarias.
- Señales Preventivas.
- Señales Informativas.
- Señales Transitorias.

3.1.2. Señales Reglamentarias

"Las señales reglamentarias tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías las prioridades en el uso de las mismas, así como las limitaciones, prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes.

Su violación acarrea las sanciones previstas en el Código Nacional de Tránsito Terrestre vigente, o aquel que lo complementa, sustituya o actualice.

3.1.2.1. Clasificación

De acuerdo con su función, las señales reglamentarias se clasifican en:

- De prelación.
- De prohibición.
 - Prohibición de maniobras y giros.
 - Prohibición de paso por clase de vehículo.
 - Otras prohibiciones.
- De restricción.
- De obligación.
- De autorización.

Para facilitar el uso de este Manual, las señales reglamentarias según clasificación se muestran en la Figura 2-13.

Figura 2 Señales Reglamentarias



Prohibición de maniobras y giros

SR-04



No pase

SR-06



Prohibido girar a la izquierda

SR-08



Prohibido girar a la derecha

SR-10



Prohibido girar en "U"

SR-14



Prohibido cambio de calzada izquierda a derecha

SR-14A



Prohibido cambio de calzada derecha a izquierda

SR-26



No adelantar

SR-50



Prohibido girar a la derecha con luz roja

Prohibición de circulación por clase de vehículo

SR-16



Prohibida circulación de vehículos automotores

SR-18



Prohibida circulación de vehículos de carga

SR-21



Prohibida circulación de cabalgaduras

SR-22



Prohibida circulación de bicicletas y motociclos

SR-23



Prohibida circulación de motocicletas

SR-24



Prohibida circulación de maquinaria agrícola

SR-25



Prohibida circulación de vehículos de tracción animal

SR-51



Prohibida circulación de carros de mano

SR-52



Prohibida circulación de buses

SR-53



Prohibida circulación de motocarros

SR-54



Prohibida circulación de cuatrimotos

SR-56



Prioridad peatonal

Señales de restricción

SR-11



Circulación en
ambos sentidos

SR-12



Circulación en
tres carriles
(Uno en contraflujo)

SR-13



Circulación en
tres carriles (Dos
en contraflujo)

SR-30



Velocidad
máxima
permitida

SR-30 A



Velocidad
mínima
permitida

SR-30B



Velocidad máxima
permitida
salida

SR-31



Peso máximo
bruto
permitido

SR-32



Altura
máxima
permitida

Señales de obligación

SR-03



Dirección
obligada o siga
de frente

SR-05



Giro a la
izquierda
solamente

SR-07



Giro a la
derecha
solamente

SR-09



Giro en
"U"
solamente

SR-17



Vehículos
pesados a la
derecha

SR-19



Peatones
a la
izquierda

SR-35



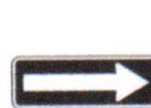
Circulación
con luces
bajas

SR-36



Retén

SR-38



Sentido único
de circulación

SR-39



Circulación en
ambos sentidos

SR-44



Conservar
espaciamento

SR-45



Indicación de
separador de
tránsito a la
izquierda

Señales de autorización

Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.1.3. Señales Preventivas.

Las señales preventivas tienen como propósito advertir a los usuarios de la vía la existencia y naturaleza de riesgos o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal.

Estas señales ayudan a que los conductores tomen las precauciones del caso, ya sea reduciendo la velocidad o realizando maniobras necesarias para su propia seguridad y la del resto de los usuarios de la vía.

Su uso debe reducirse al mínimo posible, dado que la instalación innecesaria de ellas para prevenir riesgos aparentes tiende a disminuir el respeto y obediencia a todas las señales. Por tanto, deben instalarse únicamente aquellas señales que, a juicio del profesional idóneo, con la anuencia de la autoridad de tránsito o entidad responsable de la infraestructura vial competente, considere necesarias para prevenir a los actores sobre los riesgos que se presenten en la vía, que requieran ser percibidos a tiempo para evitar maniobras intempestivas y peligrosas.

3.1.3.1. Clasificación

De acuerdo con el origen de los riesgos que previenen, las señales preventivas se clasifican en:

- Preventivas sobre características geométricas de la vía.
 - Curvatura horizontal.
 - endientes longitudinales.
- Preventivas relacionadas con la superficie de rodadura.
- Preventivas sobre restricciones físicas de la vía.
- Preventivas de intersecciones con otras vías.
- Preventivas sobre características operativas de la vía.
- Preventivas sobre situaciones especiales.

Para facilitar el uso de este Manual, las señales preventivas se muestran en la Figura 2-26; los detalles gráficos y dimensionales de cada una de las señales se encuentran contenidas en el Anexo denominado Banco de Señales y Abecedario, del presente Manual.

Figura 3 Señales Preventivas.



Señales preventivas relacionadas con las pendientes longitudinales



Señales preventivas relacionadas con la superficie de rodadura

SP-24



Superficie
rizada

SP-25



Proximidad
de resalto

SP-25A



Ubicación de
resalto

SP-25B



Proximidad a reductor
trapecoidal / pompeyano

SP-25C



Ubicación de
reductor trapecoidal /
pompeyano

SP-26



Depresión

SP-57



Final de
pavimento

SP-57A



Cambio de
textura en
superficie rodadura

Señales preventivas sobre restricciones físicas de la vía

SP-28



Reducción de
calzada a ambos
lados

SP-30



Reducción de
calzada a la
izquierda

SP-31



Reducción de
calzada a la
derecha

SP-32



Ensanchamiento
simétrico de la
calzada

SP-34



Ensanchamiento
de la calzada a
la izquierda

SP-35



Ensanchamiento
de la calzada a
la derecha

SP-36



Puente
angosto

SP-38



Peso máximo
bruto vehicular
permitido

SP-50



Altura libre

SP-51



Ancho libre

SP-76



Longitud máxima
permitida

Señales preventivas de intersecciones con otras vías

SP-11



Intersección de vías

SP-12



Vía lateral izquierda

SP-13



Vía lateral derecha

SP-14



Intersección en "T"

SP-15



Bifurcación en "Y"

SP-16



Bifurcación a la izquierda

SP-17



Bifurcación a la derecha

SP-18



Intersección escalonada primera a la izquierda

SP-19



Intersección escalonada primera a la derecha

SP-20



Glorieta

SP-21



Incorporación de tránsito desde la izquierda

SP-22



Incorporación de tránsito desde la derecha

SP-52



Cruce ferroviario a nivel sin barrera

SP-52A



Cruce ferroviario a nivel con barrera

SP-53



Barrera

SP-54



Cruz de San Andrés

SP-81



Cruce ferroviario con desnivel de rasante

Señales preventivas sobre características operativas de la vía

SP-23



Proximidad de semáforo

SP-29



Proximidad a señal de "PARE"

SP-33



Proximidad de señal "CEDA EL PASO"

SP-39



Dos sentidos de tránsito

SP-41



Tres carriles de tránsito (Uno en contraflujo)

SP-43



Tres carriles de tránsito (Dos en contraflujo)

SP-45



Maquinaria agrícola en la vía

SP-79



Vehículos de carga o extra-dimensionados

SP-46



Zona de peatones

SP-46A



Proximidad de cruce peatonal

SP-46B



Ubicación de cruce peatonal

SP-46C



Zona con prioridad peatonal

SP-47



Zona escolar

SP-47A



Proximidad de cruce escolar

SP-47B



Ubicación de cruce escolar

SP-48



Niños jugando

Señales preventivas sobre situaciones especiales

Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.1.4. Señales Informativas

Las señales informativas tienen como propósito orientar y guiar a los usuarios de la vía, entregándoles la información necesaria para que puedan llegar a sus destinos de la forma más segura, simple y directa posible, y así mismo facilitarles indicaciones adicionales que puedan serles de utilidad.

En particular, este tipo de señales se utilizan para informar sobre:

- Direcciones hacia destinos, calles o rutas
- Hacia dónde conduce la vía
- Enlaces o empalmes con otras vías
- Carriles apropiados para cada destino
- Inicio de la salida a otras vías
- Distancias a que se encuentran los destinos
- Hito kilométrico a lo largo de la vía
- Identificación de rutas y calles
- Servicios generales
- Lugares de atractivo turístico existentes en las inmediaciones de la vía
- Nombres de ciudades, ríos, puentes, calles, parques, lugares históricos y otros.
- Cualquier otra información de importancia para los conductores.

3.1.4.1. Clasificación

Las señales informativas, de acuerdo con su función, se clasifican en:

- a) Señales de dirección, de posición o de indicación:
 - De preseñalización.
 - De dirección.
 - De confirmación.
 - De identificación vial.
 - De localización.
- b) Señales con otra información de interés:
 - De servicios generales y especiales (ver sección 2.5.).
 - De interés turístico (ver sección 2.6.).
 - De referencia de localización.
 - Otras señales para vías.
 - Otras

En la Figura 2-33 se muestran ejemplos típicos de cada uno de los tipos de señales informativas mencionados.

Figura 4 Señales Informativas.



Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.1.5. Señales Informativas De Servicios Generales Y Especiales

Existe un grupo de señales cuya función es informar a los usuarios sobre la oferta de servicios personales o para los vehículos que se encuentran disponibles en la vía, como son teléfonos, sitios de interés, hospedajes, restaurantes, primeros auxilios, venta de combustibles, servicios de taller, entre otros, que se encuentran próximos a la vía, así como otras señales de información especial como se indica en la Figura 5 Señales informativas de servicios generales y especiales.

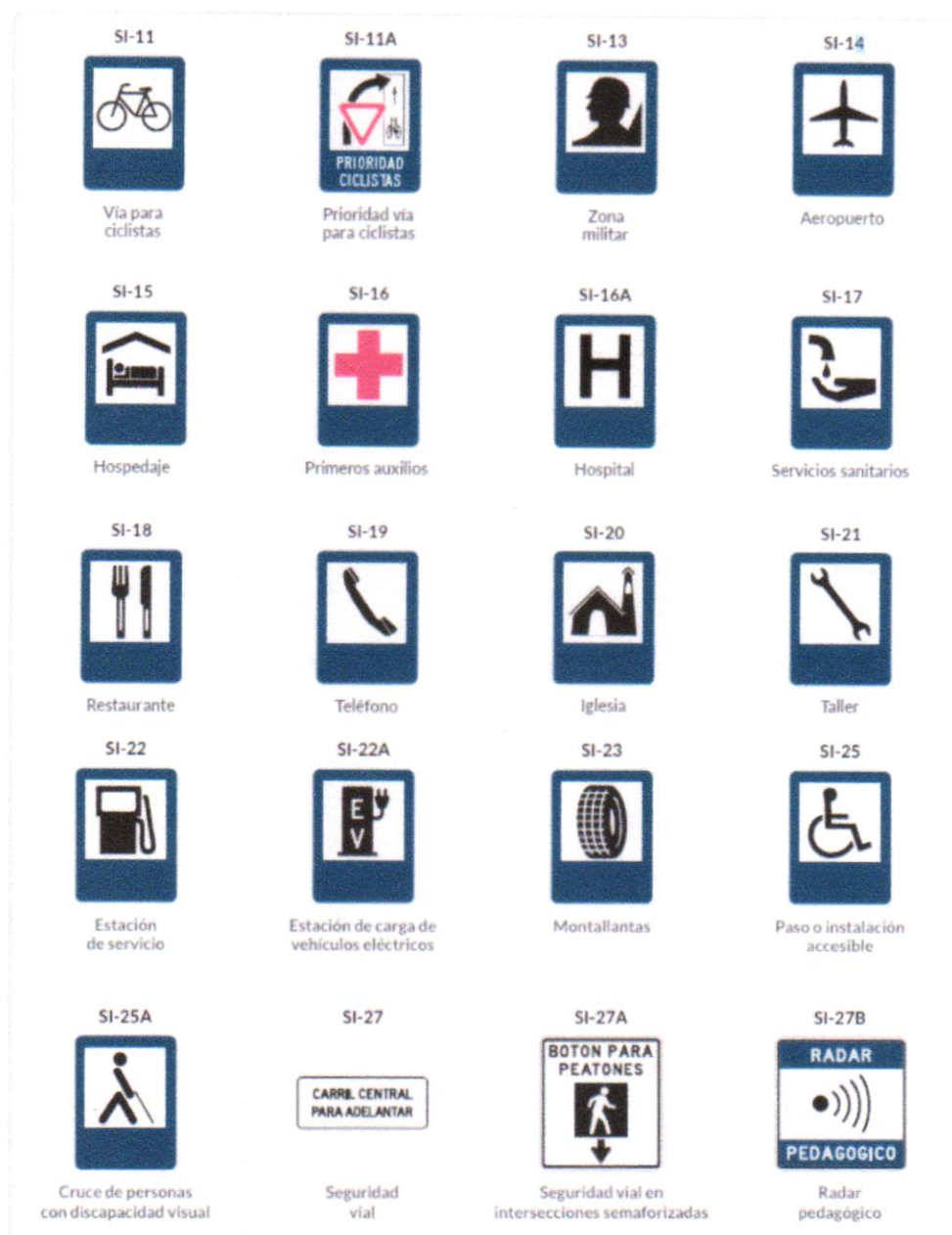
En la mayoría de los casos, la ubicación de los servicios es obvia y no requiere señalización; sin embargo, en casos en que la información de existencia o ubicación del lugar no sea tan obvia, se requiere la instalación de este tipo de señales.

La forma es rectangular y el color de fondo azul, con un recuadro de color blanco con la simbología pertinente o texto de color negro, excepto las señales SI-27 SEGURIDAD VIAL y SI-27A SEGURIDAD VIAL EN INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS, cuyo fondo es de color blanco con orla y texto de color negro.

Para orientar mejor al conductor, pueden contener una flecha blanca o texto con la distancia entre la señal y el servicio, integrado a la señal, o con una placa adosada en la parte inferior, conservando el mismo patrón de colores de estas señales, así como el mismo ancho de la señal a la que se adosa.

Figura 5 Señales Informativas de servicios generales





Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.1.6. Señales Informativas Turísticas

Los sitios de interés cultural o recreacional son conocidos como sitios de interés turístico por sus características atractivas para turistas de origen nacional o de otros países. Estos sitios, según la demanda y capacidad del lugar, pueden requerir la instalación de señales informativas de destino turístico, para facilitar la llegada a ellos y la instalación de señales con simbología que indique la naturaleza y el atractivo característico de cada lugar.

En consecuencia, las señales a las que refiere esta sección se usan para informar a los usuarios de la vía sobre la existencia de lugares de recreación o de atractivo cultural que se encuentran próximos a la vía, tales como campos de

deportes, parques nacionales, parques nacionales naturales, parques de naturaleza, santuarios de fauna y flora, reserva nacional natural, playas, lagos, ríos, volcanes y sitios de artesanías, entre otros, y también para informar acerca de la ruta a tomar para llegar a ellos.

Los proyectos de señalización de información turística no podrán incorporar mensajes o símbolos publicitarios dentro de la señal.

Estas señales se pueden clasificar como:

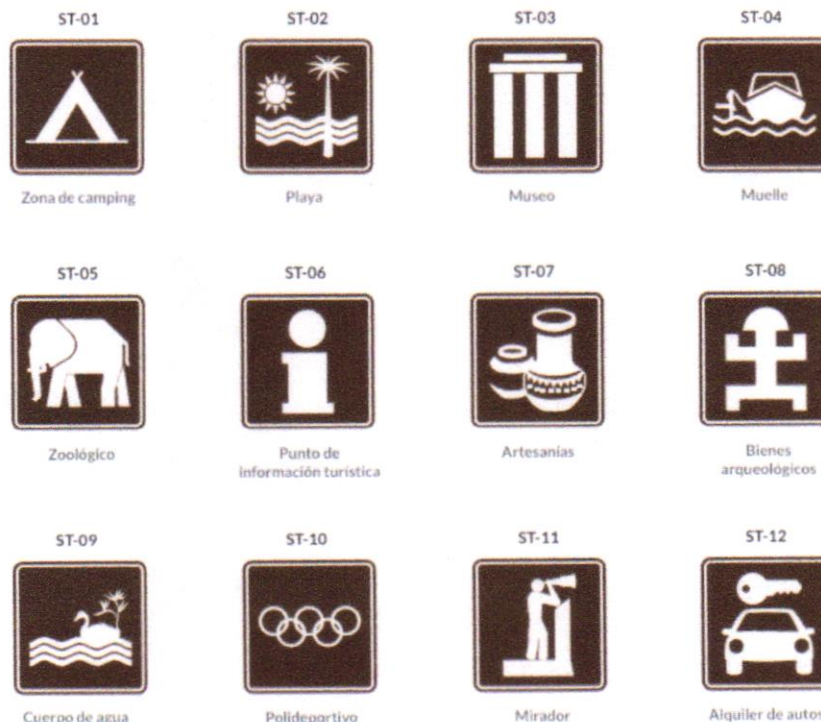
- Señales turísticas de información de destino.
- Señales informativas de identificación y localización turística o patrimonial (de la naturaleza o actividades de cada lugar de interés cultural o recreacional).
- Señales informativas de biciturismo.

Figura 6 Señales Informativas Turísticas de destino.



Fuente: Manual de señalización vial 2024

Figura 7 Señales informativas de turísticas y patrimoniales



ST-12A



Alquiler de bicicletas
o patinetas

ST-13



Atractivo
natural

ST-14



Volcán

ST-15



Nevado

ST-16



Termal

ST-17



Cascada

ST-18



Pesca

ST-19



Arrecife coralino

ST-20



Caverna

ST-21



Páramo

ST-22



Rio

ST-23



Parque nacional
natural

ST-24



Observatorio de
flora y fauna

ST-25



Sendero para
excursionistas

ST-26



Parapente

ST-27



Escalada

ST-28



Rafting

ST-29



Comunidad
indígena

ST-30



Monumento
nacional

ST-31



Patrimonio de
la humanidad

ST-32



Centro histórico

Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.2. UBICACIÓN

Para asegurar la eficacia de una señal, su localización debe considerar:

- Distancia entre la señal y la situación a la cual ella se refiere o ubicación longitudinal
- Distancia entre la señal y la calzada o ubicación lateral
- Altura de la señal
- Orientación del tablero

3.2.1. Ubicación Horizontal

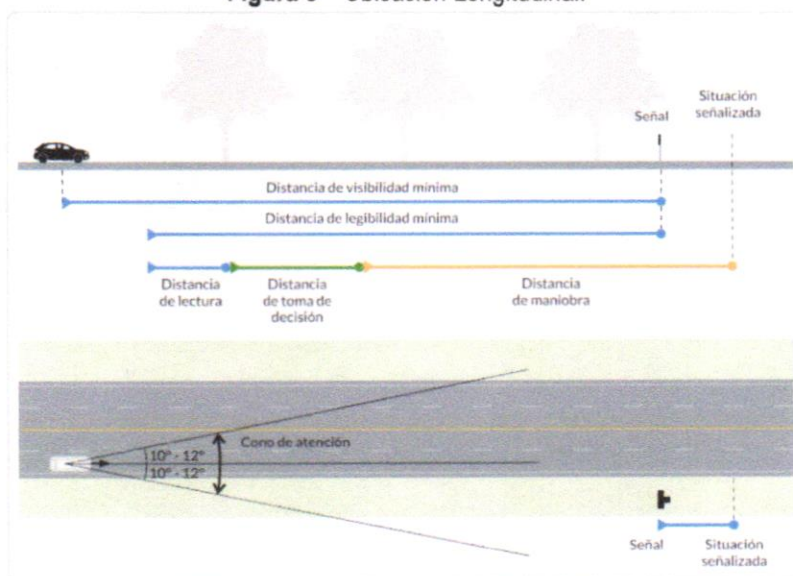
La ubicación longitudinal de cada señal debe ser tal que garantice al conductor que circula a la velocidad máxima permitida en la vía, ver, leer y comprender su mensaje con suficiente tiempo para reaccionar y ejecutar la maniobra adecuada, satisfaciendo uno de los siguientes objetivos:

- Indicar el inicio o fin de una restricción o autorización, en cuyo caso la señal debe ubicarse en el lugar específico donde esto ocurre
- Advertir o informar sobre condiciones de la vía o de acciones que se deben o pueden realizar más adelante.

Las etapas del proceso descrito definen las siguientes distancias, que se muestran en la figura 8.

- Distancia de visibilidad mínima
- Distancia de legibilidad mínima
- Distancia de lectura
- Distancia de toma de decisión
- Distancia de maniobra
- Ubicación longitudinal"

Figura 8 Ubicación Longitudinal.



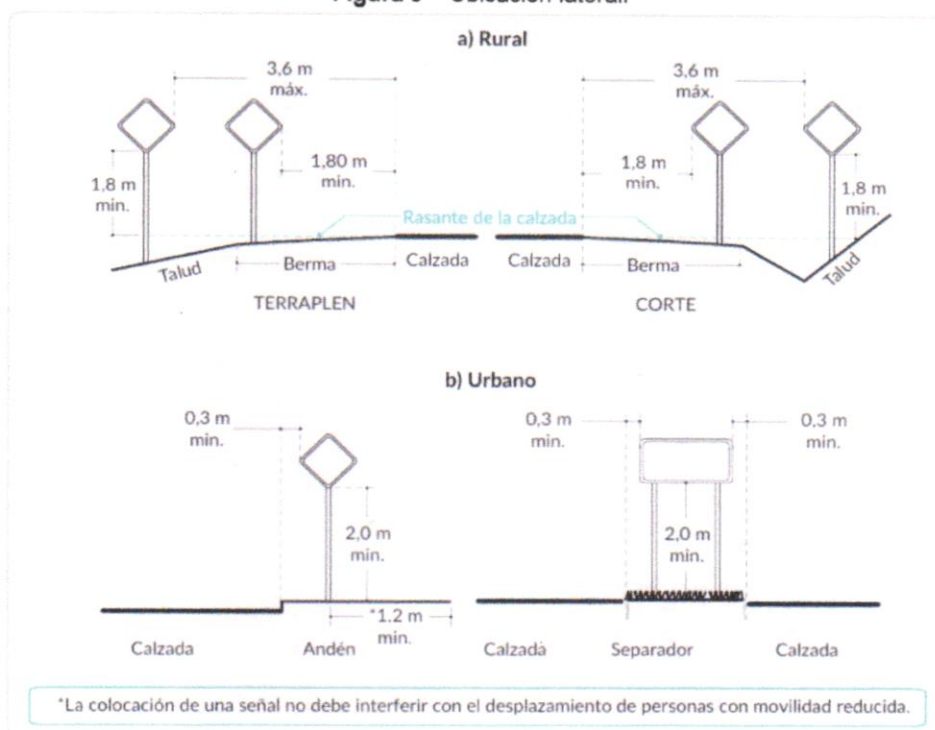
Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.2.2. Ubicación lateral

Para que las señales puedan ser percibidas por los conductores, es preciso que éstas se ubiquen dentro de su cono de atención, esto es, dentro de 10° a 12° respecto de su eje visual, evitando instalarlas alejadas de la calzada, demasiado elevadas o muy abajo respecto del nivel de ésta. Ver figura 9.

Para lograr una buena visibilidad nocturna de las señales, se recomienda ubicarlas en lugares donde puedan ser iluminadas de manera adecuada por los focos de los vehículos" (Manual de señalización vial 2024).

Figura 9 Ubicación lateral.



Fuente: Manual de señalización vial 2024

"Debe tenerse cuidado de no instalar un número excesivo de señales reglamentarias, preventivas e informativas en un tramo de vía corto, ya que esto puede ocasionar contaminación visual y la pérdida de efectividad de las mismas. Por otra parte, es conveniente que se usen con frecuencia las señales informativas de identificación y de destino, con el fin de que los usuarios de la vía conozcan siempre su ubicación y rumbo." (Ávila Rodríguez, 2015, pág. 17)

3.3. SEÑALES HORIZONTALES – DEMARCACIONES

Hace referencia a las demarcaciones con pintura de marcas viales conformadas por flechas, líneas, símbolos y letras que se implementan sobre el pavimento, bordillos o sardineles y en estructuras de las vías de circulación o adyacente a ellas, así como los objetos que se ponen sobre la capa de rodadura, con el fin de indicar o canalizar un obstáculo. Se resalta que es necesario que tenga uniformidad respecto a las dimensiones, diseño, símbolos, caracteres, colores, frecuencia de uso, circunstancia de uso y materiales utilizados. Las marcas viales deben ser reflectivas a excepción del paso peatonal tipo cebra, ya que si se le aplica el material reflectivo (microesfera) puede ser peligroso para los motociclistas en especial." (Ávila Rodríguez, 2015, pág. 17)

3.3.1. Función

Las demarcaciones, al igual que las señales verticales, se emplean para regular la circulación, advertir o guiar a los usuarios de la vía, por lo que constituyen un elemento indispensable para la seguridad vial y la gestión de tránsito. Pueden utilizarse solas o junto a otros medios de señalización. En algunas situaciones son el único y/o más eficaz medio para comunicar instrucciones a los conductores.

3.3.2. Ubicación

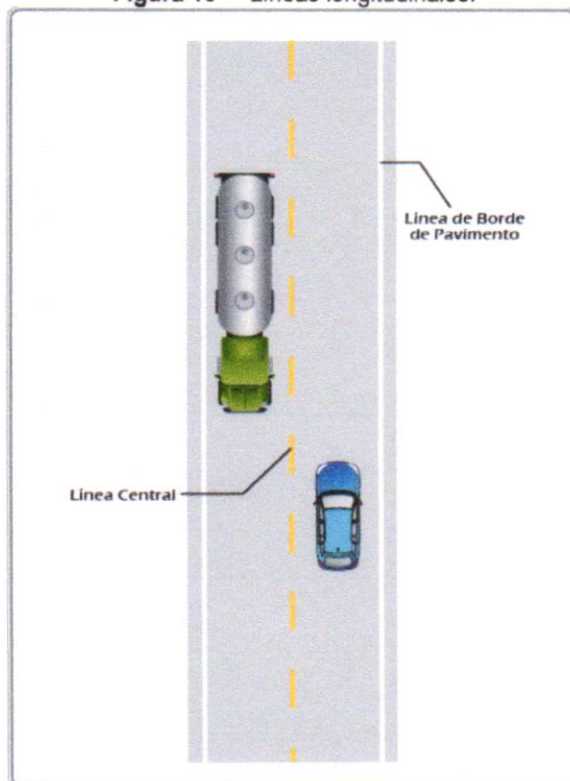
La ubicación de la demarcación debe ser tal que garantice al usuario que viaja a la velocidad máxima de circulación que permite la vía, ver y comprender su mensaje con suficiente tiempo para reaccionar y ejecutar la maniobra adecuada, de modo que satisfaga uno de los siguientes objetivos:

- Indicar el inicio, mantención o fin de una restricción o autorización, en cuyo caso la demarcación debe ubicarse en el lugar específico donde esto ocurre.
- Advertir o informar sobre maniobras o acciones que se deben o pueden realizar más adelante.

3.3.3. Líneas longitudinales:

se emplean para delimitar carriles y calzadas, para indicar zonas con y sin prohibición de adelantar o de cambio de carril, zonas con prohibición de estacionar, y para delimitar carriles de uso exclusivo de determinados tipos de vehículos.

Figura 10 Líneas longitudinales.



Fuente: Manual de señalización vial 2024.

3.3.4. Líneas transversales:

Hace referencia a líneas dispuestas de manera perpendicular al eje de la vía vehicular, compartida o dedicada a un determinado medio de transporte o actor (peatones, ciclistas, y variaciones); su función se orienta fundamentalmente a indicar sectores de riesgo o conflicto entre usuarios motorizados y no motorizados. Indica el lugar antes del cual, obligatoria mente, los usuarios de menor vulnerabilidad (vehículos motorizados), deben detenerse, y acatar señales reglamentarias u otros dispositivos que regulan la circulación de la inter sección o de la vía. Así mismo, se usan para demarcar sendas destinadas al cruce de ciclistas u otros usuarios de la movilidad activa.

- **Clasificación**

Atendiendo a la función que cumplen, las líneas transversales se clasifican en:

- ✓ Líneas de detención.
- ✓ Líneas de CEDA EL PASO.

- **Líneas de detención**

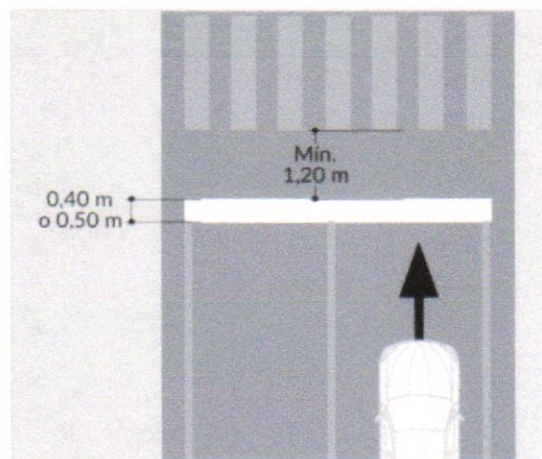
Indican el lugar antes del cual los vehículos que se aproximan a una intersección o a un paso para peatones o para ciclistas, deben detenerse.

El ancho de estas líneas varía en función de la velocidad máxima permitida en el tramo, como se indica a continuación:

- ✓ En vías con velocidades máximas permitidas iguales o inferiores a 50 km/h, el ancho mínimo de la línea debe ser de 40 cm.
- ✓ En vías con velocidades máximas permitidas superiores a 50 km/h, el ancho mínimo debe ser de 50 cm.

Figura 11 Líneas transversales.

Línea de detención



Fuente: Manual de señalización vial 2024

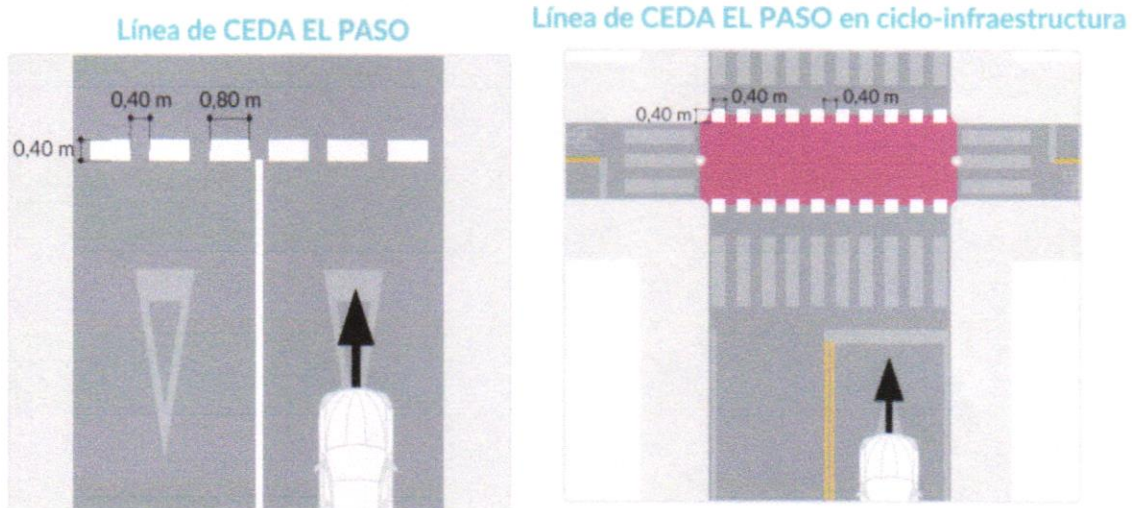
- **Líneas de CEDA EL PASO**

Indican el lugar antes del cual los vehículos que se aproximan a una intersección deben detenerse, si en el flujo de la vía prioritaria se aproxima un vehículo que le impida cruzar la intersección, o incorporarse a ésta, con seguridad. Esta demarcación aplicará a pasos peatonales en los cuales los automotores y ciclistas deberán ceder el paso ante peatones. Esta línea es segmentada, con un ancho de 40 cm y siguiendo un patrón (P) de 1,2 m, es decir una marca de 80 cm de largo, seguida de una brecha de 40 cm.

• Demarcaciones para cruce

Se emplean en las intersecciones de vías o cruces que requieren de una señalización vertical y/o semaforización que establezca la prioridad entre ellos; las señales verticales y/o semáforos, en el caso de vías pavimentadas, deben ser complementadas con demarcaciones que también definan los lugares de cruce.

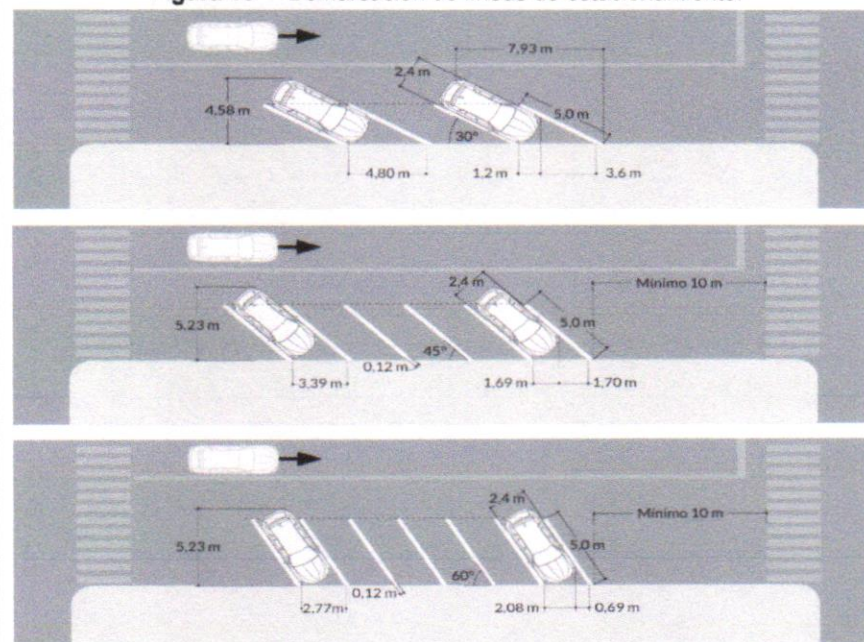
Figura 12 Demarcaciones para cruces.



Fuente: Manual de señalización vial 2024

• Demarcación de líneas de estacionamiento.

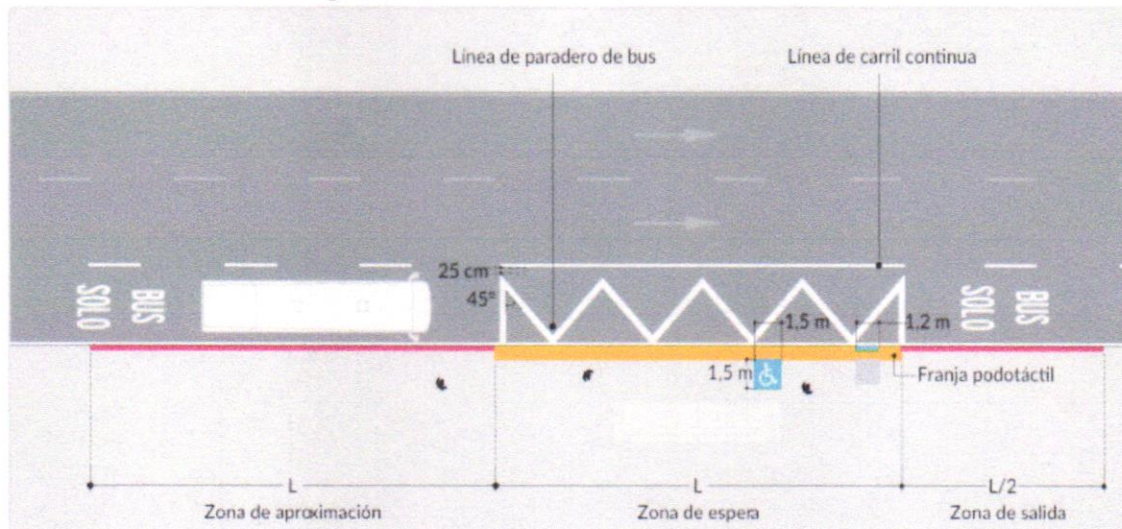
Figura 13 Demarcación de líneas de estacionamiento.



Fuente: Manual de señalización vial 2024

- **Demarcación de paraderos.**

Figura 14 Demarcación de paraderos de buses.

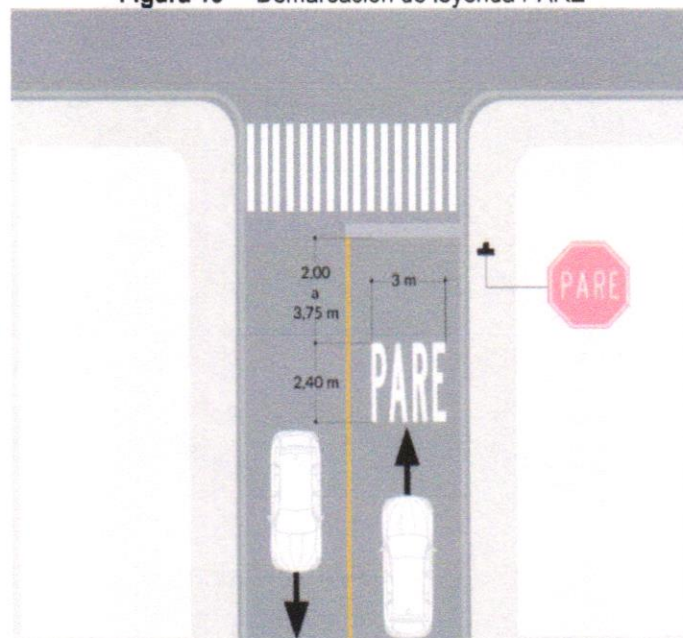


Fuente: Manual de señalización vial 2024

- **Símbolos y leyendas**

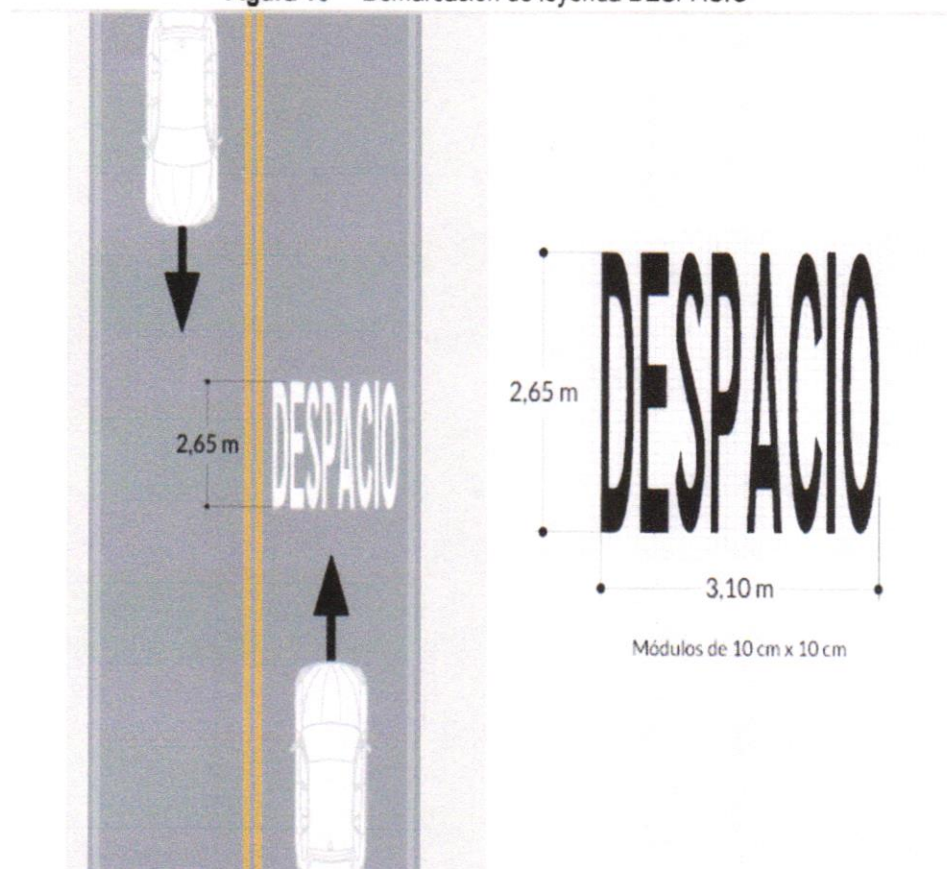
Se emplean tanto para guiar y advertir al usuario de las vías como para regular la circulación de vehículos y peatones. Se incluyen en este tipo de demarcación las flechas, símbolos, triángulos CEDA EL PASO y leyendas tales como PARE y DESPACIO, SOLO BUS, entre otras.

Figura 15 Demarcación de leyenda PARE



Fuente: Manual de señalización vial 2024

Figura 16 Demarcación de leyenda DESPACIO



Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.3.5. Intersección controlada por señal SR-01 PARE

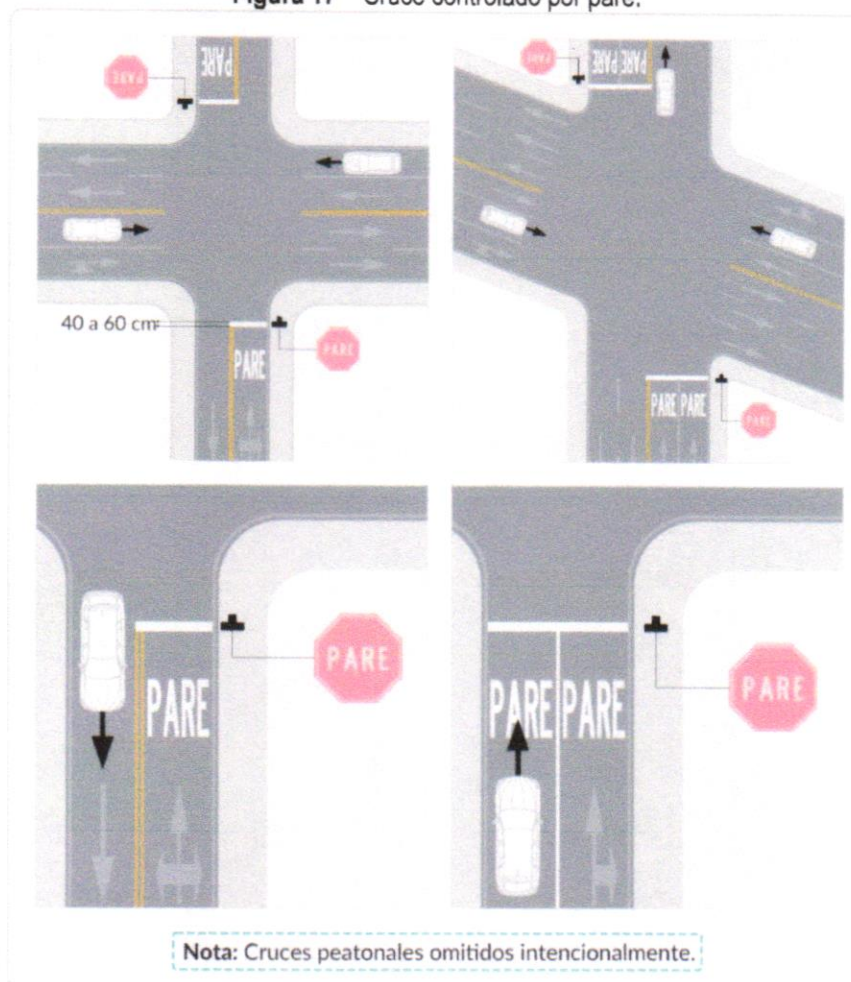
Una intersección es controlada por una condición "PARE" para establecer claramente la prelación de circulación; cuando se presente, se debe instalar la señal vertical SR-01 PARE, acompañada de la línea de detención continua, y complementada con la leyenda PARE siempre que sea posible, excepto cuando la capa de rodadura de la vía sea en tierra o afirmado.

Para los casos en los que la infraestructura no permita la instalación de la señal vertical SR 01 PARE y sea necesario establecer la prelación de paso, el profesional idóneo considerará si es posible implementar únicamente la demarcación antes mencionada.

Se deben garantizar tanto las propiedades retrorreflectivas como las antideslizantes en esta demarcación, según lo expuesto en el presente capítulo.

Ver Figura 17 que muestra la relación entre la señal vertical, la línea de detención y la palabra PARE.

Figura 17 Cruce controlado por pare.



Fuente: Manual de señalización vial 2024

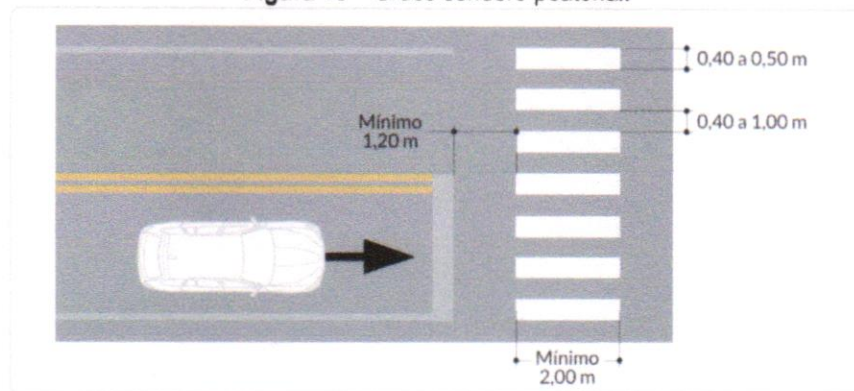
3.3.6. Cruce Sendero Peatonal

Esta demarcación se puede aplicar a cualquier cruce peatonal ubicado en los accesos o salidas de vías, con o sin semáforos, donde la velocidad operativa sea de 50 km/h o menor.

Su demarcación consiste en dos líneas continuas paralelas transversales a la vía, de 30 cm de ancho como mínimo y de color blanco, trazadas con una separación entre ambas que se determina por el ancho de las aceras entre las que se encuentren situadas. **En ningún caso estos cruces tendrán un ancho menor a 2,0 m ni mayor a 4,0 m.**

Cuando se ubican en los accesos y salidas de vías que no cuentan con un semáforo este tipo de cruce peatonal se pueden instalar señales preventivas PROXIMIDAD DE CRUCE PEATONAL SP-46A, UBICACIÓN DE CRUCE PEATONAL SP-46B a consideración del diseñador, teniendo en cuenta el volumen de peatones y de vehículos.

Figura 18 Cruce sendero peatonal.



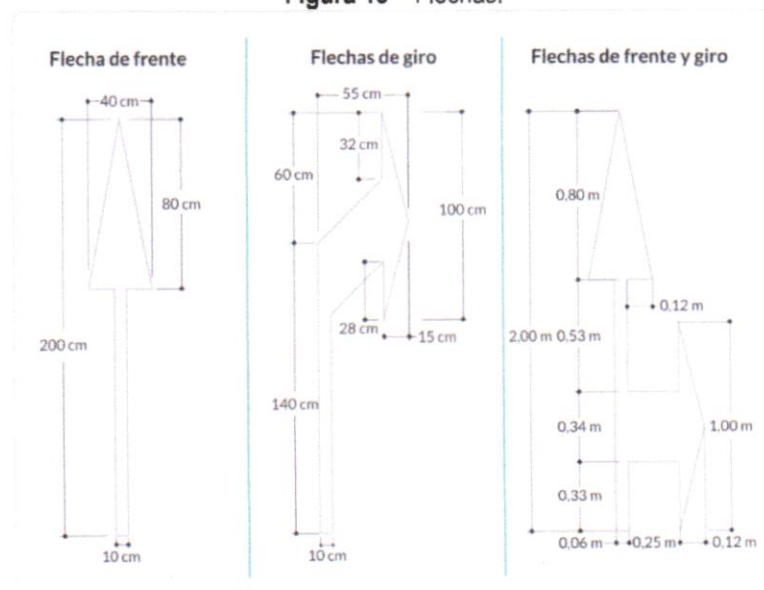
Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.3.7. FLECHAS

Las flechas son marcas en el pavimento con forma de saeta que indican el sentido o los sentidos de circulación del tránsito permitidos en el carril o calzada donde estén ubicadas; se utilizan como señal de reglamentación para el conductor. Se deben emplear siempre que las maniobras permitidas no sean claras. Las configuraciones y dimensiones de las flechas para aplicación en vías dependiendo de la velocidad máxima permitida.

En intersecciones urbanas locales con al menos una vía arterial, rural o de jerarquía superior, se deben demarcar todas las flechas de giros permitidos sobre cada uno de los carriles de acceso. El uso de flechas confirmativas de sentido en las salidas de la intersección queda limitado a sitios donde se demuestre su utilidad, como es el caso de salidas de glorietas, intersecciones con más de cuatro accesos y/o salidas. **Las flechas se ubican normalmente a dos (2) metros de la línea de detención.** En intersecciones urbanas locales se deben demarcar las flechas de giros permitidos en el caso de intersecciones semaforizadas o intersecciones en "T" de más de un carril de llegada por la vía que termina en el cruce.

Figura 19 Flechas.



Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.3.8. Líneas "centrales" que separan flujos opuestos

"Estas líneas se conocen como líneas centrales porque se encuentran entre dos flujos; sin embargo, no necesariamente están en el eje central de una calzada, por ejemplo, en el caso en el que el número de carriles no sea igual por sentido. Son de color amarillo cuando separan dos sentidos de tránsito y se utilizan en calzadas bidireccionales para indicar dónde se separan los flujos de circulación opuestos. El ancho de estas demarcaciones varía según el tipo de línea y la velocidad máxima permitida en la vía, como se detalla más adelante para cada tipo de línea.

Dada la importancia de estas líneas en la seguridad del tránsito, ellas deben encontrarse siempre presentes en toda vía bidireccional con ancho de calzada de 5,5 m o más. En calzadas con anchos inferiores a 7,3 m se debe marcar el eje central con una sola línea continua amarilla para vías rurales y ancho inferior a 6,5 m para vías urbanas. Las líneas de eje central pueden ser: segmentadas, continuas dobles o mixtas."

3.3.9. Líneas centrales continuas que separan flujos opuestos

"Las líneas centrales continuas no pueden ser traspasadas para efectuar maniobras de adelantamiento o giros hacia la izquierda. Se pueden aplicar junto a líneas centrales segmentadas, ver sección 3.11.4 o junto con otra línea central continua. Cuando una línea central continua es complementada con tachas, el espaciamiento entre estas debe ser igual al 50% del espaciamiento normal entre tachas para las líneas segmentadas de la vía."

3.3.10. Líneas de borde de pavimento

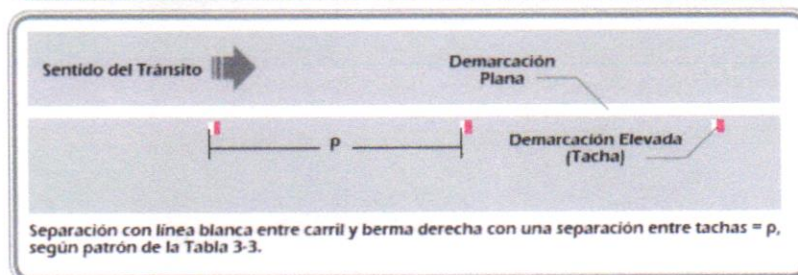
Estas líneas indican a los conductores, especialmente en condiciones de visibilidad reducida, dónde se encuentra el borde exterior del pavimento, lo que les permite posicionarse correctamente respecto de éste y así tener menor probabilidad de invadir un carril en contraflujo. Cuando un conductor es encandilado por un vehículo que transita en el sentido contrario, estas demarcaciones son a veces la única orientación con que aquél cuenta, por lo que son imprescindibles en vías rurales.

Estas líneas separan la berma de los carriles de circulación, indicando el borde exterior del pavimento. Normalmente son colocadas en el pavimento aproximadamente a 5 cm de la berma o el sardinel.

En todas las vías urbanas que no cuenten con sardineles y en las vías arteriales o de jerarquía superior, se deben delimitar los bordes exteriores del pavimento.

Figura 20 Líneas borde de pavimento.

Figura 3-21 Línea de Borde de Pavimento Caso 2

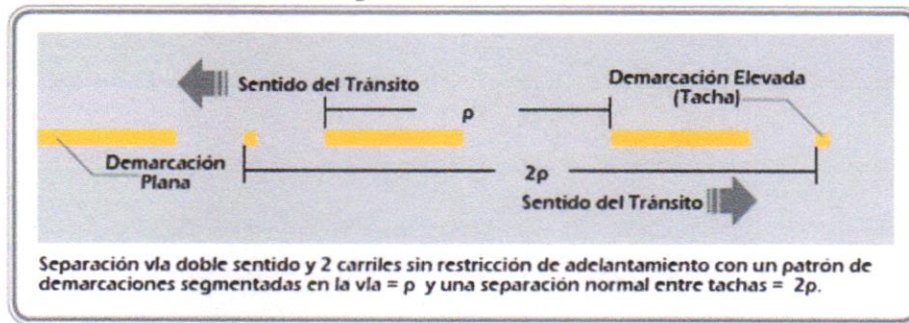


Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.3.11. Según su altura

Según el Manual de señalización vial de 2024 según su altura las demarcaciones pueden ser:

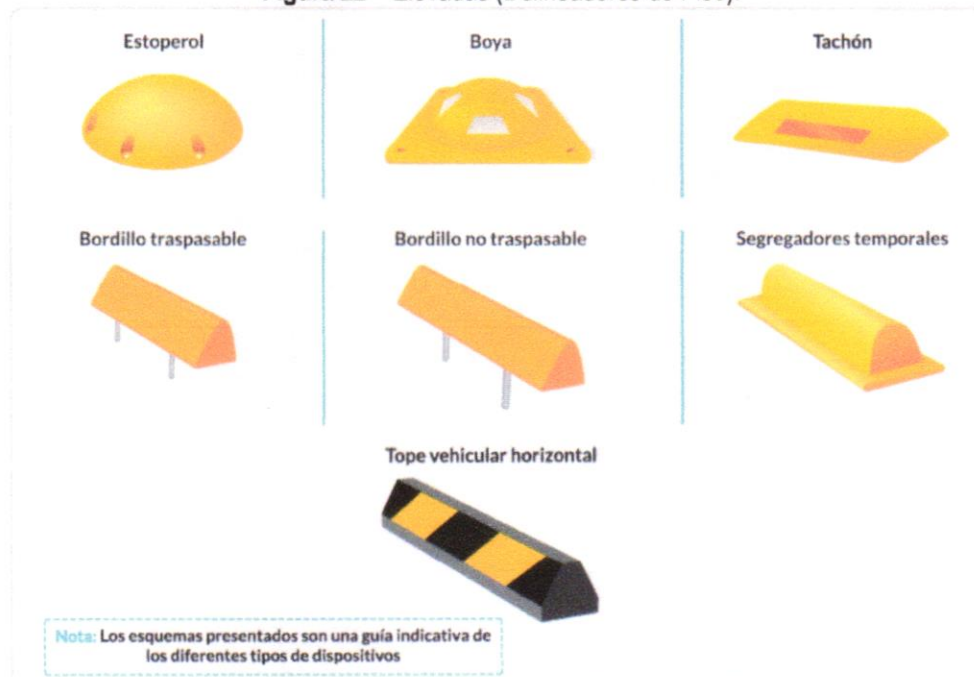
4. Planas: Aquéllas de hasta 6 mm de altura.

Figura 21 Ubicación lateral.

Fuente: Manual de señalización vial 2024

3.3.12. Elevadas

Aquéllas de más de 6 mm y hasta 21 mm de altura para las tachas y 150 mm para los otros delineadores de piso (ver imagen No. 32) y que son utilizadas para complementar a las primeras. El hecho de que esta demarcación sea elevada aumenta su visibilidad, especialmente al ser iluminada por la luz proveniente de los faros de los vehículos, aún en condiciones de lluvia, situación en la cual, generalmente, la demarcación plana no es eficaz.

Figura 22 Elevadas (Delineadores de Piso).

Fuente: Manual de señalización vial 2024

4. SEÑALIZACIÓN A UTILIZAR EN CADA TRAMO**4.1. SEÑALIZACIÓN VERTICAL****• Tramo #1 CARRERA 28 ENTRE CALLES 14 Y 13**

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ABSCISADO	COSTADO DE LA VIA
Señal reglamentaria SR-01	1	K0+000	Derecha
Señal Reglamentaria SR-30	1	K0+026	Derecha
Señal reglamentaria SR-01	1	K0+055	Derecha
Señal Reglamentaria SR-30	1	K0+080	Derecha

• Tramo #2 CALLE 13 ENTRE CARRERAS 28 Y 27B

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ABSCISADO	COSTADO DE LA VIA
Señal reglamentaria SR-01	1	K0+005	Derecha
Señal preventiva SP-46B	1	K0+010	Derecha
Señal Reglamentaria SR-30	1	K0+035	Izquierda
Señal preventiva SP-46B	1	K0+040	Izquierda
Señal preventiva SP-46B	1	K0+063	Derecha
Señal Reglamentaria SR-30	1	K0+078	Derecha
Señal preventiva SP-46B	1	K0+090	Izquierda
Señal reglamentaria SR-01	1	K0+095	Izquierda

• Tramo #3 CALLE 13A ENTRE CARRERAS 28 Y 27B

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ABSCISADO	COSTADO DE LA VIA
Señal preventiva SP-46B	1	K0+010	Derecha
Señal Reglamentaria SR-30	1	K0+027	Izquierda
Señal preventiva SP-46B	1	K0+040	Izquierda
Señal reglamentaria SR-01	1	K0+045	Izquierda
Señal preventiva SP-46B	1	K0+050	Derecha
Señal preventiva SP-46B	1	K0+065	Derecha
Señal Reglamentaria SR-30	1	K0+073	Derecha
Señal preventiva SP-46B	1	K0+090	Izquierda
Señal reglamentaria SR-01	1	K0+095	Izquierda

• Tramo #4 CARRERA 16 ENTRE CALLE 12 Y 10

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	ABSCISADO	COSTADO DE LA VIA
Señal reglamentaria SR-01	1	K0+005	Derecha
Señal preventiva SP-46B	1	K0+012	Derecha
Señal Reglamentaria SR-30	1	K0+032	Derecha
Señal preventiva SP-46B	1	K0+055	Izquierda
Señal reglamentaria SR-01	1	K0+063	Izquierda

Tabla 2 Resumen de señalización vertical a utilizar

TIPO DE SEÑALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN	TOTAL UND
Señal reglamentaria SR-01	SR-01 PARE	8
Señal preventiva SP-46B	SP-46B UBICACIÓN DE CRUCE PEATONAL	11
Señal Reglamentaria SR-30		7

4.2. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL – DEMARCACIONES• **Tramo #1 CARRERA 28 ENTRE CALLES 14 Y 13**

DEMARCACIÓN					
ÍTEM	K INICIO	K FIN	TIPO SEÑAL	CANT	COLOR
1			FLECHA DE FRENTE	5	Blanco
2			FLECHA DE GIRO	3	Blanco
3	K0+000	K0+125	LÍNEA DE BORDE DE PAVIMENTO	2	Blanco
4	K0+000	K0+125	LÍNEA SEPARADORA DE CARRIL	1	Amarilla

• **Tramo #2 CALLE 13 ENTRE CARRERAS 28 Y 27B**

DEMARCACIÓN					
ÍTEM	K INICIO	K FIN	TIPO SEÑAL	CANT	COLOR
1			FLECHA DE FRENTE	4	Blanco
2			FECHA DE FRENTE A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA	4	Blanco
3			LÍNEAS CRUCE SENDERO PEATONAL	4	Blanco
4	K0+000	K0+095	LÍNEA DE BORDE DE PAVIMENTO	2	Blanco
5	K0+010	K0+090	LÍNEA SEPARADORA DE CARRIL	1	Amarilla

• **Tramo #3 CALLE 13A ENTRE CARRERAS 28 Y 27B**

DEMARCACIÓN					
ÍTEM	K INICIO	K FIN	TIPO SEÑAL	CANT	COLOR
1			FLECHA DE FRENTE	4	Blanco
2			FECHA A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA	1	Blanco
3			FECHA DE FRENTE A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA	1	Blanco
4			FLECHA DE GIRO	2	Blanco
5			LÍNEAS CRUCE SENDERO PEATONAL	4	Blanco
6	K0+000	K0+095	LÍNEA DE BORDE DE PAVIMENTO	2	Blanco
7	K0+010	K0+090	LÍNEA SEPARADORA DE CARRIL	1	Amarilla

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

Página 36 de 48

FECHA:
JUNIO -2026

• Tramo #4 CARRERA 16 ENTRE CALLE 12 Y 10

DEMARCACIÓN					
ÍTEM	K INICIO	K FIN	TIPO SEÑAL	CANT	COLOR
1			FLECHA DE FRENTE	2	Blanco
2			FECHA A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA	1	Blanco
3			FECHA DE FRENTE A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA	1	Blanco
4			LÍNEAS CRUCE SENDERO PEATONAL	2	Blanco
5	K0+000	K0+060	LÍNEA DE BORDE DE PAVIMENTO	2	Blanco
6	K0+010	K0+055	LÍNEA SEPARADORA DE CARRIL	1	Amarilla

Tabla 3 Resumen de señalización vertical a utilizar

TIPO DE SEÑALIZACIÓN	TOTAL UND
FLECHA DE FRENTE	15
FLECHA DE GIRO	5
FECHA DE FRENTE A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA	6
FECHA A LA DERECHA O A LA IZQUIERDA	2
LÍNEAS CRUCE SENDERO PEATONAL	10
LÍNEA DE BORDE DE PAVIMENTO	8
LÍNEA SEPARADORA DE CARRIL	4

4.3. DESCRIPCIÓN DE LAS SEÑALES A UTILIZAR

A continuación, se describen las señales a utilizar para los tramos de vía de la urbanización Vila Gabriela de la zona urbana del municipio de Tame.

4.3.1. SR-01 PARE

Figura 23. PARE



Fuente: Manual de señalización vial 2024

Esta señal se emplea para notificar al conductor que debe detener completamente el vehículo, y solo reanudar la marcha cuando pueda hacerlo en condiciones que eviten totalmente la posibilidad de siniestro vial.

Se debe utilizar en intersecciones donde el procedimiento descrito anteriormente lo determine o según criterio del profesional idóneo sustentado técnicamente por la jerarquía, geometría, la visibilidad y condiciones de operación de la intersección.

Su objetivo es generar una detención total en el punto de la vía que le permita tener visibilidad para la incorporación segura a la intersección.

Dada su importancia en la seguridad vial, esta señal debe fabricarse con características de retrorreflectividad superiores a las Tipo IV y cumplir siempre con los niveles mínimos de retrorreflexión que se establecen en la Norma NTC 4739 vigente, o aquella norma que la complemente, sustituya o actualice, para el tipo de material utilizado, por lo que se deben medir periódicamente los niveles de retrorreflexión, para programar oportunamente el reemplazo de estas señales.

4.3.2. SR-30 VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA

Figura 24. Velocidad máxima permitida



Fuente: Manual de señalización vial 2024

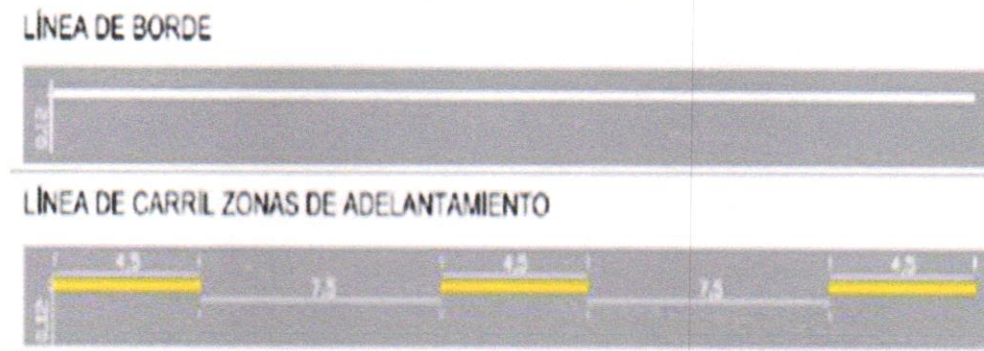
Esta señal se utiliza para indicar la velocidad máxima a la que pueden circular los vehículos a partir del lugar donde esté instalada y hasta la siguiente señal de velocidad máxima permitida. Para vías en las cuales existan retornos, carriles exclusivos o segregados de circulación, carriles de desaceleración o situaciones similares, en las que se requiera indicar diferentes velocidades máximas permitidas.

4.3.3. DEMARCACIÓN LONGITUDINAL

Las líneas longitudinales tienen por objeto, fundamentalmente, delimitar carriles y calzadas para indicar al conductor y usuario de las vías, la presencia de zonas con y sin prohibición de adelantar o cambiar de carril; zonas con prohibición de estacionar y para efectuar viraje a la izquierda; y para delimitar carriles dedicados al uso exclusivo de determinados tipos de vehículos; por ejemplo, carriles exclusivos para bicicletas, motocicletas o buses, entre otros vehículos permitidos.

A continuación, se describe la demarcación longitudinal a utilizar para la vía rural del sector Barrancones:

- Una línea blanca continua en los bordes exteriores de la calzada, delimitando las zonas de berma, indicando que la calzada tiene doble sentido de circulación.
- El eje de las calzadas estará indicado por una línea amarilla continua, indicando la separación de flujos opuestos en la vía y la prohibición de adelantamiento.
- El ancho de estas líneas tanto de los bordes como del eje es de 12 cm.

Figura 25 Líneas de carril

Fuente: Manual de señalización vial

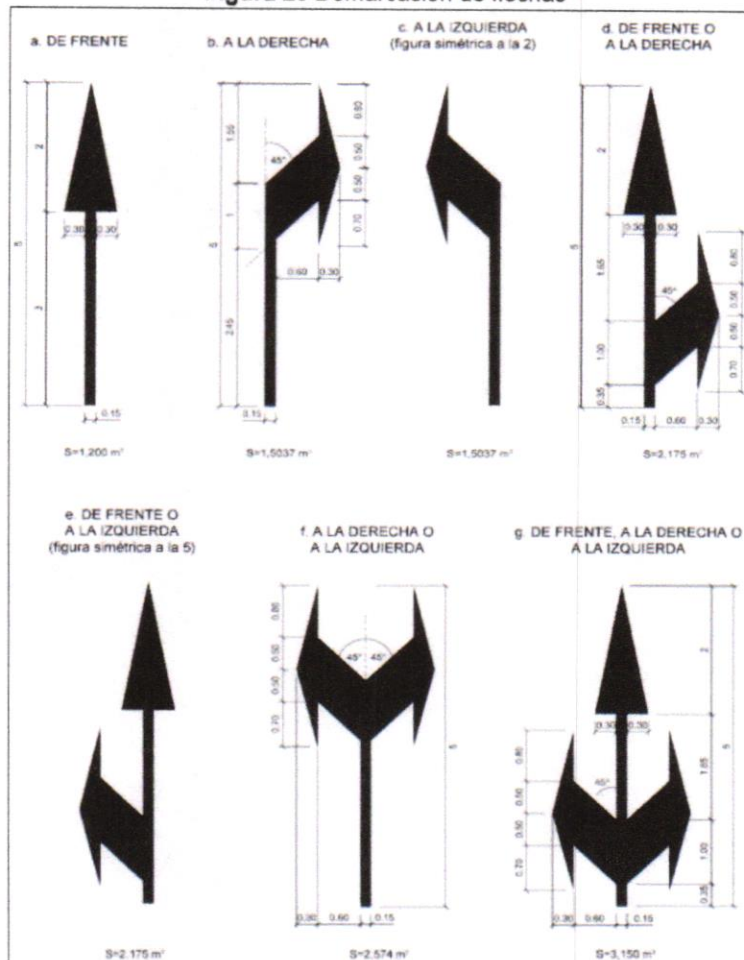
4.3.4. DEMARCACIÓN FLECHAS

Son demarcaciones localizadas sobre el pavimento, con forma de saeta, que indican el o los sentidos de circulación del tránsito, permitidos en el carril o calzada donde estén ubicadas; se utilizan como señal de reglamentación o información para el conductor. Se emplean para contribuir a la seguridad vial, fluidez del tráfico, y, a mejorar el nivel de servicio de la vía y/o de la intersección, según el caso.

En intersecciones urbanas con al menos una vía, arterial, rural o de jerarquía superior, se deben demarcar con flechas, todos los giros permitidos sobre cada uno de los carriles de acceso. El uso de flechas que indican el sentido en las salidas de las intersecciones queda limitado a sitios donde se demuestre su utilidad, como es el caso de glorietas, e intersecciones con más de cuatro accesos y/o salidas. Las flechas se deben ubicar a dos (2) metros de la línea de detención.

En vías urbanas, se deben demarcar las flechas de giros permitidos en los siguientes casos: en intersecciones urbanas entre vías locales; en intersecciones semaforizadas; y, en intersecciones en "T" de más de un carril de llegada por la vía que termina en el cruce. En vías rurales, se deben demarcar las flechas de giros permitidos, en los accesos y salidas de intersecciones a nivel o a desnivel; en la entrada a pasos urbanos; y, en accesos y salidas de importancia; de manera general, se deben ubicar a veinte (20) metros del punto de intersección del eje de la vía y de la proyección del eje de la salida que se pretende informar.

Figura 26 Demarcación de flechas



Fuente: Manual de señalización vial

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA INSTALACIÓN DE SEÑALES VERTICALES

Las especificaciones para la instalación de señales verticales se basan en lo indicado en el Manual de Señalización Vial del Ministerio de Transporte de Colombia, año 2024, y en la Especificaciones para Construcción de Carreteras, que formarán parte de los documentos contractuales del proyecto.

5.1. MATERIALES.

Las señales verticales se componen de los materiales descritos a continuación:

5.1.1. TABLEROS

El material reflectivo para las señales verticales, delineadores y demás dispositivos deberá cumplir con las especificaciones contenidas en la Norma Técnica Colombiana NTC-4739; las certificaciones de cumplimiento de dicha normal deberán ser expedidas por el proveedor del material.

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN	"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"	Página 40 de 48
		FECHA: JUNIO -2026

Tabla 4 Dimensiones Tableros Señales Verticales

Tipo de señal	Vías urbanas principales o de menor jerarquía y carreteras con ancho de coronas menor de 6 m	Vías urbanas de jerarquía superior a las principales y carreteras con ancho de corona entre 6 y 9 m	Autopistas y carreteras con ancho de corona entre 9 y 12 m	Carreteras con cuatro o más carriles con o sin separador
Preventivas	Cuadrado de 60 x 60 cm	Cuadrado de 75 x 75 cm	Cuadrado de 90 x 90 cm	Cuadrado de 120 x 120 cm
Preventiva SR-40	Rectángulo de 90 x 30 cm	Rectángulo de 120 x 40 cm	Rectángulo de 150 x 50 cm	Rectángulo de 180 x 60 cm
Reglamentarias	Círculo de 60 cm de diámetro	Círculo de 75 cm de diámetro	Círculo de 90 cm de diámetro	Círculo de 120 cm de diámetro
Reglamentaria SR-01	Octágono con altura de 60 cm	Octágono con altura de 75 cm	Octágono con altura de 90 cm	Octágono con altura de 120 cm
Reglamentaria SR-02	Triángulo equilátero 75 cm de lado	Triángulo equilátero 90 cm de lado	Triángulo equilátero 120 cm de lado	Triángulo equilátero 150 cm de lado
Informativas	Rectángulo de 50 x 60 cm	Rectángulo de 60 x 75 cm	Rectángulo de 72 x 90	Rectángulo de 100 x 120 cm
Informativas de identificación	Escudos de 60 cm de altura y 60 cm de ancho	Escudos de 75 cm de altura y 75 cm de ancho	Escudos de 90 cm de altura y 90 cm de ancho	Escudos de 120 cm de altura y 120 cm de ancho
Informativas de destino y de información en ruta	Rectángulo: ancho y altura dependen del texto	Rectángulo: ancho y altura dependen del texto	Rectángulo: ancho y altura dependen del texto	Rectángulo: ancho y altura dependen del texto
Informativas turísticas	Cuadrado de 60 cm de lado	Cuadrado de 75 cm de lado	Cuadrado de 90 cm de lado	Cuadrado de 120 cm de lado

Fuente: Manual de señalización vial

Las señales verticales a emplear en la vía contemplada dentro del proyecto de inversión "**CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**". Deberán elaborarse en lámina reflectiva Tipo III, en tamaño de 75 cm x 75 cm, de acuerdo con lo señalado en la tabla 4 del presente informe.

Los tableros para todas las señales, delineadores y demás dispositivos deberán estar constituidos por lámina de aluminio, acero galvanizado o poliéster reforzado con fibra de vidrio modificada con acrílico y estabilizador ultravioleta.

En la parte posterior de todos los tableros de las señales deberá imprimirse el logotipo de la entidad contratante, día, mes y año de instalación, el nombre de la empresa contratista y el número del contrato. Las láminas de acero galvanizado de los tableros serán calibre dieciséis (16), revestida por ambas caras con una capa de zinc, aplicada por inmersión en caliente.

El galvanizado deberá tener una superficie de terminado producida con abrasivo grado cien (100) o más fino. La cara posterior debe contar con pintura base (wash primer o epoxi poliamida), para finalmente colocar capa de esmalte sintético blanco.

5.1.2. POSTES

Las estructuras de soporte o postes para señales verticales deberán ser elaborados en perfil en ángulo de hierro de dos pulgadas (2") por dos pulgadas (2") por un cuarto de pulgada (1/4"), con límite de fluencia mínimo de veinticinco kilogramos por milímetro cuadrado (25 kg/mm²) en todos los tipos de señales, el cual será de primera clase, no permitiéndose hormigueo en ninguna parte de su longitud. No se aceptarán añadiduras ni traslapos en postes y brazos.

Se deberá garantizar la rigidez de las láminas de los tableros de las señales y delineadores, fijándolas a la cruceta formada entre el poste y sus brazos, los cuales deberán formar un perfecto plano de apoyo que en todo momento estará en contacto con la lámina. La soldadura del brazo deberá ser con piquete o suplemento. En señales dobles, la rigidez se deberá garantizar con dos (2) crucetas del mismo tipo citado anteriormente, debidamente soldadas.

5.1.3. BRAZOS DE LOS POSTES

En todos los casos, las crucetas deberán ser en ángulo de hierro de dos pulgadas (2") por dos pulgadas (2") por un octavo de pulgada (1/8"), con límite de fluencia mínimo de veinticinco kilogramos por milímetro 2 cuadrado (25 kg/mm²).

5.1.4. ANCLAJE DE LOS POSTES

Los postes deberán diseñarse con un anclaje en la parte inferior, soldado en forma de t, con ángulo de hierro de dos pulgadas (2") por dos pulgadas (2") por un octavo de pulgada (1/8"), con un límite de fluencia 2 mínimo de veinticinco kilogramos por milímetro cuadrado (25 kg/mm²).

5.1.5. SOLDADURA

La soldadura utilizada deberá tener una resistencia mayor al veinticinco por ciento (25%) de la resistencia del acero utilizado para la fabricación de la señal vertical.

5.2. UBICACIÓN DE LAS SEÑALES

Las señales se deben instalar en los sitios que indiquen los planos del proyecto o defina el Interventor. Su colocación se hará al lado derecho de la vía, teniendo en cuenta el sentido de circulación del tránsito, de tal forma que el plano de la señal forme con el eje de la vía un ángulo comprendido entre (85°) y noventa grados (90°).

5.2.1. ANCLAJE DE LAS SEÑALES AL TERRENO

Las señales se instalarán en el piso en un anclaje de concreto simple cuya resistencia a compresión a veintiocho (28) días sea, como mínimo, catorce megapascuales (14 Mpa) o ciento cuarenta kilogramos por centímetro cuadrado (140 kg/cm²). Dentro del anclaje se acepta la inclusión de dos (2) capas de cantos de diez centímetros (10 cm) de tamaño máximo, una superior y otra inferior, con el fin de dar rigidez a la señal instalada, mientras fragua el concreto.

5.2.2. EXCAVACIÓN

Se efectuará una excavación cilíndrica de veinticinco centímetros (25 cm) de diámetro como mínimo y cuarenta centímetros (40 cm) de profundidad, para el anclaje de la señal. Con el fin de evitar que la señal quede a una altura menor a la especificada cuando se instale en zonas donde la vía transcurre en terraplén, la excavación podrá realizarse hasta una profundidad de treinta centímetros (30 cm), pero se deberá, además, construir un pedestal por encima de la superficie del terreno, fabricado en concreto, que complete la altura necesaria para que la señal quede anclada a la profundidad especificada.

5.2.3. INSTALACIÓN DE LA SEÑAL AL POSTE

La señal debe instalarse de manera que el poste presente absoluta verticalidad y que se obtenga la altura libre mínima indicada. El tablero deberá fijarse al poste mediante tornillos de dimensiones mínimas de cinco dieciseisavos de pulgada (5/16") por una pulgada (1"), rosca ordinaria, arandelas y tuercas, todo galvanizado, a los cuales se les deberá dar golpes para dañar su rosca y evitar que puedan ser retirados fácilmente. Además, se deberán instalar cuatro (4)

remaches a diez centímetros (10 cm) de distancia, medidos desde los tornillos hacia el centro de la cruceta. También podrán utilizarse otros sistemas de aseguramiento que impidan el retiro del tornillo o elemento de fijación.

5.2.4. LIMITACIONES DE LA EJECUCIÓN DE LA INSTALACIÓN

No se debe realizar la instalación de señales de tránsito en instantes de lluvia, ni cuando haya agua retenida en la excavación o el fondo de ésta se encuentre muy húmedo, a juicio del Interventor. Toda el agua retenida deberá ser removida antes de efectuar el anclaje e instalar la señal.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

6.1. LÍNEA DE BORDE

Las líneas de borde a realizar, corresponderán a líneas continuas de color blanco para ambos bordes de la calzada, el ancho de dichas líneas es de 12 cm, las cuales se ubicarán en los bordes exteriores de cada carril construido, de tal manera que se permita la separación con las bermas o sobre anchos previstos en los diseños del proyecto y se indique a los usuarios el borde exterior o interior del pavimento con el fin de impedir el tránsito de vehículos por dichas zonas.

6.2. LÍNEA DE CARRIL

Estas líneas servirán para delimitar los carriles que conducen el tránsito en direcciones opuestas, dichas líneas, corresponderán a franjas de color blanco continuas, las cuales se ubicarán en la zona central de la calzada, y cuyas características corresponderán a las condiciones de operación propias del tramo vial, como son las distancias de entrecruzamiento ó ingresos y salidas de flujos vehiculares hacia ó desde el corredor en diseño.

6.3. MATERIALES

Los materiales que se empleen en la demarcación vial del corredor objeto del presente informe cumplirán con las especificaciones y lineamientos establecidos en la norma técnica colombiana NTC 4744 y especificación INVIAS No 700, las cuales establecen los requisitos mínimos a cumplir en el diseño y aplicación de las pinturas de demarcación en calles y carreteras.

6.3.1. CARACTERÍSTICAS PINTURA LIQUIDA

- **COLOR:** Blanco nieve o amarillo, similar o más oscuro que el patrón indicado en el "Manual sobre Dispositivos para el Control de Tránsito en Calles y Carreteras" de Colombia.
- **COMPOSICIÓN.**
 - ✓ Pigmento: entre cincuenta y sesenta por ciento (50% - 60%), en peso.
 - ✓ Agentes de unión: entre cuarenta y cincuenta por ciento (40% - 50%), en peso.
 - ✓ Ligante: copolímero acrílico de bajo peso molecular y liberación rápida de solventes. Se podrán emplear otras composiciones, siempre y cuando las pinturas acabadas cumplan las exigencias de la presente especificación.

• TIEMPO DE SECADO

- ✓ Al tráfico: máximo treinta (30) minutos, sin transferencia de pintura a ninguna de las llantas de un vehículo.
- ✓ No "pick up": tiempo menor o igual a quince (15) minutos para capas de treinta y ocho centésimas de milímetro (0.38 mm) (15mils), a una temperatura de veinte más o menos dos grados Celsius ($20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$) y una humedad relativa de sesenta más o menos cinco por ciento ($60\% \pm 5\%$). Se considera tiempo de secado no "pick up" cuando una película de pintura ha llegado a una fase donde no se adhiere a la cubierta de un neumático que pase sobre ella; el ensayo se hace de acuerdo con el método de la norma ASTM D-711.

- **CONSISTENCIA:** Deberá estar comprendida entre setenta y ochenta y cinco (70 y 85) unidades Krebs, a una temperatura de veinticinco más o menos dos grados Celsius ($25\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$). Esta determinación se hará según la norma MELC 12.74.
- **CONTENIDO DE AGUA:** No mayor del medio por ciento (0.5%) en peso, para pinturas en disolución.
- **PESO UNITARIO:** Mayor o igual a un gramo con treinta y cinco centésimas por centímetro cúbico (1.35 gr/cm^3) a una temperatura de veinte más o menos dos grados Celsius ($20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$). El ensayo se realizará de acuerdo con la norma MELC 12.72.
- **CONSERVACIÓN EN EL ENVASE:** La pintura seleccionada para homologación, al cabo de seis (6) meses de la fecha de fabricación, habiendo permanecido interior y con temperatura entre cinco y treinta y cinco grados Celsius ($5^{\circ}\text{C} - 35^{\circ}\text{C}$), no mostrará sedimentación excesiva en envase lleno y recientemente abierto. Se deberá poder re dispersar a un estado homogéneo por agitación con espátula, después de lo cual no presentará coágulos, natas, depósitos duros, ni separación de color. En todo envase de pintura deberá aparecer la marca del fabricante y la fecha de producción. Nunca se aplicará pinturas con más de un año de elaboración o sin etiqueta de fecha de producción.
- **ESTABILIDAD EN ENVASE LLENO:** La pintura no aumentará su consistencia en más de cinco (5) unidades Krebs al cabo de dieciocho (18) horas de permanecer en estufa a sesenta más o menos dos y medio grados Celsius ($60^{\circ}\text{C} \pm 2.5^{\circ}\text{C}$), en envase de hojalata de una capacidad aproximada de quinientos centímetros cúbicos (500 cm^3), con una cámara de aire no superior a un centímetro (1 cm), herméticamente cerrado y en posición invertida para asegurar su estanqueidad, así como tampoco se formarán coágulos, ni depósitos duros.
- **ESTABILIDAD A LA DILUCIÓN:** La pintura permanecerá estable y homogénea no originándose coagulaciones ni precipitadas, cuando se diluya una muestra de ochenta y cinco centímetros cúbicos (85 cm^3) de la misma con quince centímetros cúbicos (15 cm^3) de toluol o del disolvente indicado por el fabricante, si explícitamente éste así lo indica. Los ensayos de estabilidad se realizarán según la norma MELC 12.77.
- **PROPIEDADES DE APLICACIÓN:** La pintura será formulada y procesada específicamente para ser usada como ligante de microesferas, en tal forma que se produzca el máximo de adhesión, refracción y reflexión. Cualquier acción capilar de la pintura deberá ser lo suficientemente pequeña para no producir cubrimiento total de las esferas de mayor tamaño. La pintura deberá ser de aplicación fácil y uniforme mediante equipos mecánicos de demarcación y deberá tener excelentes propiedades de cubrimiento, según la norma MELC 12.03.

7. CONCLUSIONES

1. Específicamente para el proyecto de **"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"** el diseño de la señalización se elaboró a partir del diseño geométrico de los corredores viales objeto de estudio.
2. El diseño elaborado establece la señalización horizontal, se presenta el diseño para cada intersección, así como sus dimensiones, colores, formas, estilos y localización específica en el proyecto.
3. La señalización vial planteada para el proyecto de **"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"**, cumple con todos los criterios, requisitos y especificaciones técnicas indicadas en el Manual de Señalización Vial – Dispositivos Uniformes en la infraestructura vial para la Regulación del Tránsito y la seguridad vial (2024)
4. Con la implementación del componente de señalización en el proyecto, se mejora la calidad de vida de los usuarios y habitantes que viven en del área de influencia del proyecto, le permite al usuario orientarse mejor disminuyendo los tiempos de viaje y por consiguiente el ahorro de combustible y emisiones de CO2 al ambiente, significando esto un ahorro en dinero y beneficios al medio ambiente.
5. La señalización genera una mayor cultura ciudadana de parte de los usuarios de las vías en el respeto a las normas de tránsito y mayor sentido de pertenencia en la comunidad por los dispositivos que regulan el tránsito.

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA"

Página 45 de 48

FECHA:
JUNIO -2026

Tame, 11 de junio de 2026

Señores

MUNICIPIO DE TAME

Ciudad

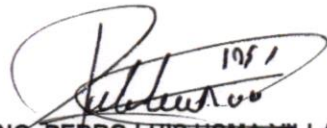
Asunto: MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD

Certifico que he elaborado el **DISEÑO DE LA SEÑALIZACIÓN** del proyecto: "**CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**", a construirse en el Municipio de Tame, de acuerdo con los requisitos técnicos vigentes, establecidos en Normas Técnicas Colombianas cuyos resultados se encuentran consignados en el estudio, que anexo debidamente firmado.

Asimismo, aclaro que este documento no puede ser modificado sin mi autorización una vez sea viabilizado el proyecto.



Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta Profesional y certificado de vigencia y antecedentes profesionales.


ING. PEDRO LUIS USMA VILLA
Ingeniero Civil
M.P. No. 54202-403854 NTS

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

Tame, 11 de junio de 2026

Señores
MUNICIPIO DE TAME
Ciudad

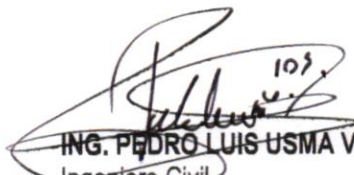
Asunto: CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Certifico que he elaborado el **DISEÑO DE LA SEÑALIZACIÓN** del proyecto: "**CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**", a construirse en el Municipio de Tame. Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la Alcaldía del Municipio de Tame.

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma de la presente carta de cesión de derechos.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta Profesional y certificado de vigencia y antecedentes profesionales.

Se expide a solicitud del interesado, a los once (11) días del mes de junio del 2026.


ING. PEDRO LUIS USMA VILLA
Ingeniero Civil
M.P. No. 54202-403854 NTS

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2026-4521205**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA
COPNIA****EL DIRECTOR GENERAL****CERTIFICA:**

1. Que PEDRO LUIS USMA VILLA, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1094277845, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA CIVIL con MATRICULA PROFESIONAL 54202-403854 desde el 19 de Octubre de 2018, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1496.
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 once (11) días del mes de Junio del año dos mil veintiseis (2026).

Rubén Darío Ochoa Arbeláez

Firma 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_Microsite/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

DISEÑO DE SEÑALIZACIÓN

"CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RIGIDO Y ADECUACIÓN DEL
ESPACIO PÚBLICO EN LA URBANIZACIÓN VILLA GABRIELA
CASCO URBANO DEL MUNICIPIO DE TAME, DEPARTAMENTO DE
ARAUCA"

Página 48 de 48

FECHA:
JUNIO -2026

