

GESTIÓN INFRAESTRUCTURA	Código: P-04-GI-1
SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y DEMARCAACION HORIZONTAL	Versión:02
	Fecha: 07/02/2022



1. OBJETO

Realizar los diseños, ajuste y revisión a los diseños de señalización vertical y horizontal, teniendo en cuenta la geometría vial, el diseño operacional y las condiciones generales del entorno, para posteriormente, elaborar los planos con toda la información requerida para su aplicación en obra.

2. ALCANCE

La señalización y demarcación vial debe realizarse en la malla vial trocal del Sistema Estratégico de Transporte Público, para dar un óptimo funcionamiento a la operación del Sistema, ya sea de mejoramiento o construcción vial.

3. RESPONSABLE

Gerente-contratista de apoyo gestión de infraestructura.

4. DEFINICIONES

4.1 DISEÑO

Proceso de creación y desarrollo para producir un nuevo objeto o producto, proceso, servicio, conocimiento o entorno para uso humano.

4.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Todas aquellas señales que se instalan verticalmente en el espacio de vías y andenes con fines informativos, normativos o reglamentarios.

4.3 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

Corresponde a la aplicación de marcas viales conformadas por líneas, flechas, símbolos y letras que se adhieren sobre el pavimento, bordillos o sardineles y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como a los dispositivos que se colocan

GESTIÓN INFRAESTRUCTURA	Código: P-04-GI-1
SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAACION HORIZONTAL	Versión:02
	Fecha: 07/02/2022

sobre la superficie de rodadura, con el fin de regular, canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos. Éstas se conocen como DEMARCACIONES.

4.4 ESPACIO PÚBLICO

Espacio de propiedad pública (estatal), dominio y uso público. Es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho a circular en paz y armonía, donde el paso no puede ser restringido por criterios de propiedad privada, y excepcionalmente por reserva gubernamental.

4.5 IMPLANTACIÓN

Forma en la que un diseño de un espacio o edificación nueva, se establece en el entorno y contexto de lo existente.

4.6 PEATÓN

El peatón es el individuo que transita a pie por espacios públicos.

4.7 CICLORUTAS

Infraestructura urbana de carriles exclusivos para la circulación de bicicletas y afines.

4.8 DISCAPACIDAD

Condición bajo la cual ciertas personas presentan alguna deficiencia física, mental, intelectual o sensorial que a largo plazo afectan la forma de interactuar y participar plenamente en la sociedad.

4.9 ZONA DE REFUGIO

Área que se ubica en el separador de una vía de doble calzada para garantizar la transición segura al atravesar una vía.

5. NORMATIVIDAD

LOCAL:

- Acuerdo 06 de 2002 – POT Popayán.
- Cartilla Espacio Público de Popayán.

GESTIÓN INFRAESTRUCTURA	Código: P-04-GI-1
SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAACION HORIZONTAL	Versión:02
	Fecha: 07/02/2022



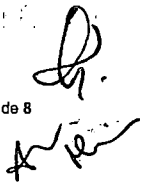
- PEMP. Plan Especial de Manejo y Protección del Sector Histórico de Popayán.
- Resolución No. 3600 DE 2013 – Alcaldía de Popayán.

NACIONAL:

- Manual de Señalización vial. Dispositivos uniformes para la regulación de tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia. INVIAS. 2015.
- Decreto 1538 de 17 de Mayo de 2005.
- Documento Conpes No. 3718.
- Guía- Ciclo infraestructura Colombia 2016

6. CONDICIONES GENERALES.

- Durante la elaboración de los diseños de señalización vertical y horizontal debe seguirse con lo contenido en el Manual de Señalización 2015 del INVIAS, teniendo en cuenta las condiciones geométricas de la vía y el diseño operacional del SETP.
- Toda señal de tránsito debe ser necesaria, visible y llamar la atención, debe ser legible y fácil de entender, debe estar ubicada de tal manera que permita dar tiempo suficiente al actor del tránsito para responder adecuadamente, debe infundir respeto y debe ser creíble.
- El diseño de señalización debe ser acorde a la zona de instalación y a las necesidades de los usuarios viales.
- El tipo de señal vertical, en referencia al sistema de soporte o "poste" depende del ancho de los andenes, teniendo en cuenta que debe garantizarse un ancho mínimo de transitabilidad de personas con movilidad reducida de 1.20 m.
- Todos los dispositivos deben ser sustentados técnicamente en un proyecto de señalización vial, elaborado y firmado por un ingeniero con matrícula profesional vigente, debidamente habilitado por la ley colombiana para ejercer su profesión y que corresponda a especialidades de la ingeniería que dentro de sus actividades se contemplen las correspondientes a señalización vial.
- Debe usarse un número razonable y conservador de señales, ya que su uso excesivo reduce su eficacia.
- En términos generales, los resultados de un proyecto de señalización se deberán presentar en planos planta de señalización, elaborados a la misma escala 1:500.
- Las líneas de borde de pavimento se deben dibujar con detalles a una escala mayor. El diseño de las líneas centrales se dibujará longitudinalmente, al lado del eje de la vía, definiéndose así las zonas en donde se prohíbe y permite adelantar.



GESTIÓN INFRAESTRUCTURA	Código: P-04-GI-1
SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAACION HORIZONTAL	Versión:02
	Fecha: 07/02/2022



- Solo para efectos de visualización en planos, para la demarcación con doble línea se dibujarán separadas del eje de la vía; a una distancia impresa de 2 a 3 mm, sin importar la escala del plano. Si es una sola línea, se dibujará sobre el eje de la vía.
- La instalación de las señales y la demarcación vial debe ser acorde a los planos elaborados por la Entidad para tal fin.
- Todos los dispositivos de regulación de tránsito que no son necesarios deben ser removidos.
- Cada vez que se reemplace o retire un dispositivo de regulación de tránsito de una vía con su pedestal o poste, si no es posible o es difícil eliminarla con su cimentación, se debe garantizar que el material del pedestal no sobresalga del nivel de la cimentación o del nivel del andén, que no quede ninguna saliente ni elemento corto-punzante que revista peligro para los peatones que circulen por estos sitios.
- Los dispositivos de control de tránsito y sus soportes no podrán mostrar ningún elemento que no tenga relación directa con la reglamentación del tránsito.
- Ninguna señalización puede ser recibida por la Entidad si no se tiene Certificado de compra y garantía del material retro reflectivo especificado. (Gradó ingeniería, grado alta intensidad o grado diamante), el tamaño de las señales, Certificado de calidad actualizado de las señales verticales tanto de los tableros como de los postes, documento con la metodología para la cimentación de las señales verticales y que se garantice el anclaje de las mismas conforme a las especificaciones, certificado de calidad y garantía de la pintura para la demarcación vial.

6.1 RIESGOS Y CONTROLES

6.3.1 Riesgos

- Diseño Geométrico no acorde a las condiciones del entorno y al diseño operacional.
- Diseño de señalización no acorde a al diseño geométrico, las condiciones del entorno y al diseño operacional.
- Planos de señalización no acordes al diseño de señalización entregado por el profesional especialista.
- Confusión en versiones y carpetas de los archivos diseñados.
- Confusión en la entrega de archivos de planos a el contratista.
- Pérdida en los archivos por daños en los computadores.
- Errores durante la instalación de la señalización y demarcación.
- Entrega de señalización y demarcación sin los requerimientos de la Entidad.

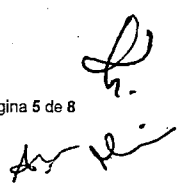
GESTIÓN INFRAESTRUCTURA	Código: P-04-GI-1
SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL	Versión:02
	Fecha: 07/02/2022

6.3.2 Puntos de Control

- Visitas a campo con registro fotográfico antes de realizar los ajustes o elaboración a los diseños.
- Revisión de los diseños geométricos con el profesional encargado antes de inicial con la elaboración o ajuste a los diseños de señalización.
- Revisión posterior a los diseños definitivos de espacio público, señalización y geométrico para garantizar la homogeneidad en el diseño con los profesionales encargados en cada área.
- Control de cambios a los ajustes realizados a los diseños con los nombres de archivos de la última versión, fecha y objeto del ajuste.
- Recover en la base de datos de la Entidad mensualmente para evitar pérdidas en los archivos por posibles daños.
- Revisión previa a la entrega de documentación a los supervisores de obra.
- Acompañamiento continuo durante la construcción de la obra y la instalación de dispositivos.
- Visita de campo exhaustiva en la que se revisen cada uno de los detalles de la instalación de señales y demarcación de acuerdo al plano de señalización.
- Revisión de los planos record para el recibido de la señalización y demarcación.

7. CONTENIDO

N°	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	RESPONSABLE	REGISTRO
1	Revisar la propuesta de diseños de Señalización presentados por la Universidad del Cauca.	Se revisan los archivos de planos presentados por la Universidad del Cauca para la señalización. Se revisan dimensiones, georreferenciación, localización	Profesional de apoyo al Proceso con posgrado en Ingeniería de vías terrestres.	Archivo en medio digital.
2	Ajustar y coordinar el diseño de Señalización con respecto al último diseño geométrico.	Se coordina la implantación de Señalización y Demarcación sobre diseños geométricos	Profesional de apoyo al Proceso con posgrado en Ingeniería de vías terrestres.	Archivo en medio digital (.dwg)
3	Elaborar planos en AutoCAD del diseño final de Señalización.	Se elaboran y ajustan los planos en AutoCAD de señalización y demarcación de acuerdo a la	Profesional de apoyo al Proceso con posgrado en Ingeniería de	Archivo en medio digital (.dwg)

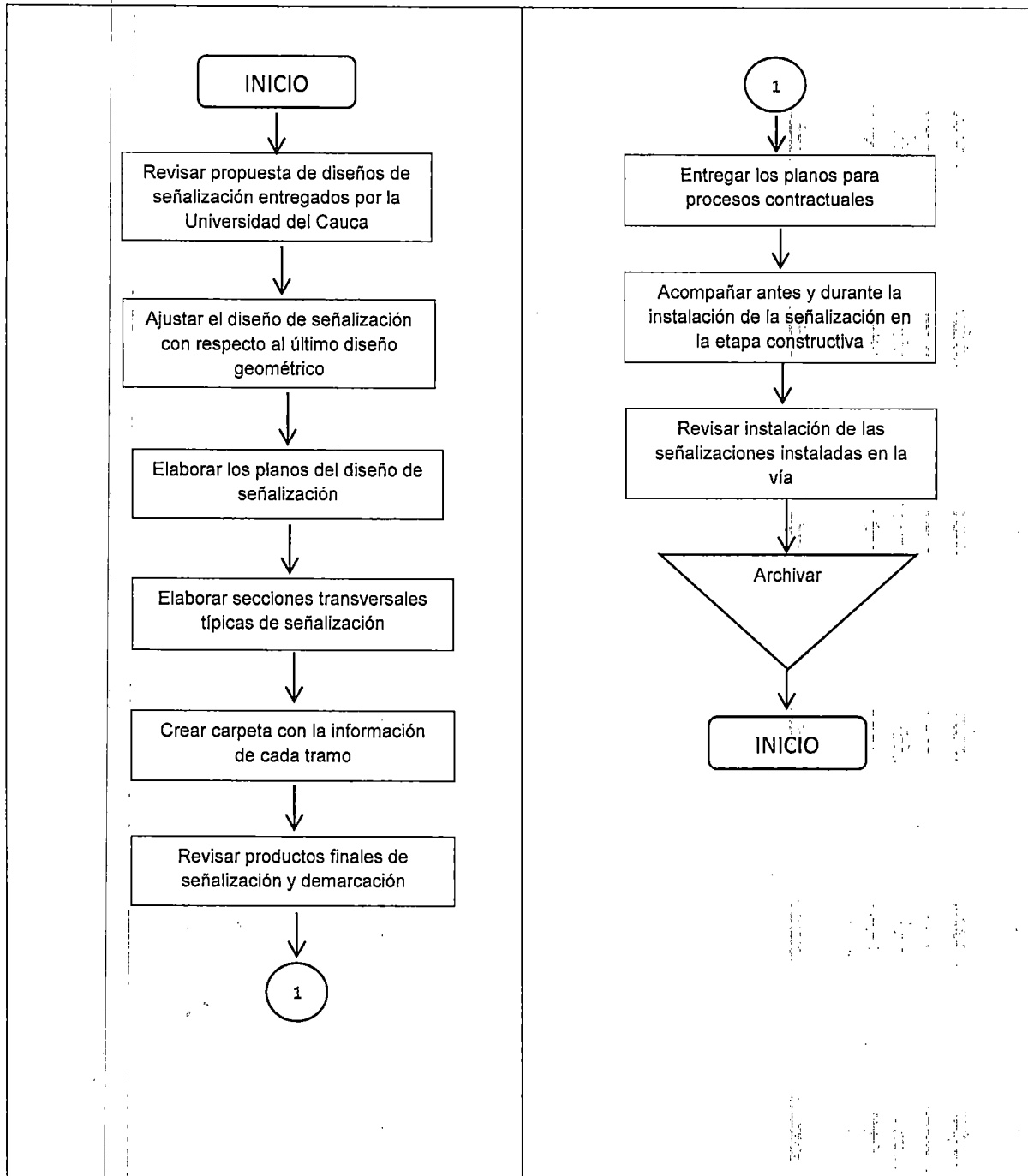


GESTIÓN INFRAESTRUCTURA		Código: P-04-GI-1
SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCACION HORIZONTAL		Versión:02
		Fecha: 07/02/2022

		última versión de diseño geométrico	vías terrestres y delineante de arquitectura	
4	Elaborar secciones transversales típicas de señalización.	Se elaboran planos en AutoCAD de las secciones transversales	Delineante de arquitectura	Archivo en medio digital. (.dwg)
5	Revisar los productos finales de señalización y demarcación	Se revisan los planos en AutoCAD y se adoptan como diseño final para el proceso.	Profesional de apoyo al Proceso con posgrado en Ingeniería de vías terrestres y delineante de arquitectura	Archivo en medio digital. (.dwg)
6	Entregar los diseños de señalización para los procesos contractuales, presupuestales y para la respectiva ejecución y supervisión por parte del contratista y de la interventoría respectivamente.	Se entregan los planos en AutoCAD para todos los trámites de procesos contractuales como presupuestos y licitaciones, ejecución y supervisión de obra.	Delineante de arquitectura	Archivo en medio digital (.dwg)
7	Acompañamiento antes y durante la instalación de las señales verticales y horizontal en la etapa constructiva.	Se responden solicitudes u observaciones a los diseños de señalización, se realiza la explicación detallada de los planos de señalización para evitar errores en la instalación.	Profesional de apoyo al Proceso con posgrado en Ingeniería de vías terrestres y delineante de arquitectura	Actas de reunión, lista de asistencia a visitas de campo, correo electrónico de requerimiento, oficios respuesta a las solicitudes presentadas al respecto.
8	Revisión de la señalización vertical y horizontal instalada en la vía.	Se realiza un recorrido con los planos de señalización para su revisión en obra, antes de recibir los trabajos.	Profesional de apoyo al Proceso con posgrado en Ingeniería de vías terrestres	Archivo en digital con observaciones (.dwg)

Handwritten signature and initials

8. DIAGRAMA DE FLUJO



GESTIÓN INFRAESTRUCTURA	Código: P-04-GI-1
SEÑALIZACION VERTICAL Y DEMARCAION HORIZONTAL	Versión:02
	Fecha: 07/02/2022

9. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

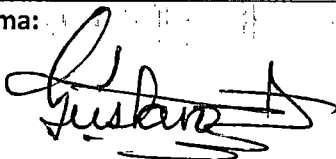


- Manual de Señalización vial. Dispositivos uniformes para la regulación de tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia. INVIAS. 2015.
- Guía de Ciclo infraestructura, Ministerio de Transporte de Colombia - 2016

10. ANEXOS

No aplica

11. NOTAS DE CAMBIO

VERSIÓN	FECHA	MOTIVO CAMBIO
1	28/03/2018	Plantilla vieja
2	07/02/2022	Revisión y actualización del procedimiento y cambio de plantilla según ajuste de imagen corporativa.

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
Firma: 	Firma: 	Firma: 
Gustavo Rojas	William Andrés Ramos	Roberth Duvall Hormiga T.
Contratista Líder Gestión Infraestructura	Contratista Líder Proceso Planeación	Cargo: Gerente

Revisó: Pablo Bermúdez – Contratistas Apoyo Planeación