



GUÍA DIDÁCTICA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN:

**COMISIÓN DE TRÁNSITO DEL ECUADOR
ESCUELA DE FORMACIÓN DE OFICIALES Y
TROPA**

**ASIGNATURA: DISPOSITIVOS DE CONTROL DE
TRÁNSITO (SEÑALÉTICA)**

**CICLO: RÉGIMEN INTERNO DE FORMACIÓN DE
AGENTES CIVILES DE TRÁNSITO**

PERÍODO ACADÉMICO: 16 HORAS (1C)



OCTUBRE 2015



INDICE

INTRODUCCIÓN
OBJETIVOS GENERALES
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
CONTENIDOS

CAPITULO I Introducción

Concepto, objetivos
Finalidad
Requisito
Clasificación General de las Señales de tránsito

CAPITULO II Formas y colores

CAPITULO III Señales

Señales Manuales del Agente de Tránsito
Señales manuales del conductor
Señales Acústicas
Señales luminosas

CAPITULO IV Señales Horizontales

Objetivos
Clasificación y forma
Líneas longitudinales
Líneas transversales
Marcas especiales
Dimensiones de las señales horizontales

CAPITULO V Señales Regulatorias

Objetivos
Clasificación, forma, color y mensaje
Ubicación

CAPITULO VI Señales Preventivas

Objetivos
Clasificación, forma, color y mensaje
Ubicación
Dimensiones de las señales regulatorias y preventivas

CAPITULO VII Señales Informativas

Clasificación, forma, color y mensaje
Dimensiones de las señales de información
Serie de aproximación de zona de trabajo
Dimensiones de la señalización temporal de trabajo



CAPITULO VIII Señales Zonas Escolares

Clasificación, forma, color y mensaje

CAPITULO IX Señales turísticas y de servicios

Clasificación, forma, color y mensaje

CAPITULO X Señales y dispositivos para zona de Riesgo

Clasificación, forma, color y mensaje

DOCUMENTOS NORMATIVOS CONSULTADOS:

- REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 004 SEÑALIZACIÓN VIAL. PARTE 1:

DESCRIPCIÓN Y USO DE DISPOSITIVOS ELEMENTALES DE CONTROL DE TRÁNSITO;

- REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEM 004 VIAL. PARTE 1 SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEM 004 VIAL PARTE 2 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
- REGLAMENTO DE SEÑALES Y SIGNOS CONVENCIONALES DE TRÁNSITO DNCTSV 1998
- <http://es.slideshare.net/pumabikers/manual-basico-desenalizacion-vial?related=1>



Capítulo I

INTRODUCCIÓN

Las señales de tránsito son indispensables para la convivencia en la vía pública. Independientemente de que hay que estudiarlas para rendir el examen de manejo, conocerlas es un deber que tiene cada ciudadano.

Conocer las señales de tránsito, le va a servir si tiene que rendir el examen de manejo, pero también nos gustaría someterlo a una prueba. Mire bien todas las señales viales y haga una autocrítica de cuantas conoce, cuales les suenan y cuales desconoce por completo. Es muy importante que conozca por lo menos el 90 por ciento de las señales de tránsito y el otro diez las pueda comprender cuando se le presenten en la vía pública.

Si todos conociéramos las señales viales los accidentes de tránsito disminuirían notablemente y se salvarían miles de vidas al año.

Objetivo General

Desarrollar en el alumno conocimientos académicos que coadyuvará al proceso del aprendizaje, relacionado a las diferentes señales de tránsito que contienen instrucciones viales, donde previenen de peligros que pueden no ser muy evidentes o, información acerca de rutas, direcciones, destinos y puntos de interés, las cuales deben ser obedecidas por los usuarios dentro de la red vial.

Objetivos Específicos

Distinguir las características y diferencias entre las distintas formas y significado de las señales de tránsito.

Identificar los tipos de dispositivos de control de tránsito de las señales, que existen dentro de una red vial.

Conocer la terminología y los conceptos de los dispositivos de control de tránsito.

MANUAL BASICO DE SEÑALIZACIÓN VIAL DISPOSITIVOS DE CONTROL DE TRÁNSITO

RTE INEM 004-1; 4.1 Señalización Vertical

Concepto: Son todos los objetos, avisos, medios acústicos, marcas, signos o leyendas colocadas en las vías para regular el tránsito.



Finalidad.- Las señales de tránsito contienen instrucciones viales, previenen de peligros que pueden no ser muy evidentes o, información acerca de rutas, direcciones, destinos y puntos de interés, las cuales deben ser obedecidas por los usuarios de las vías.

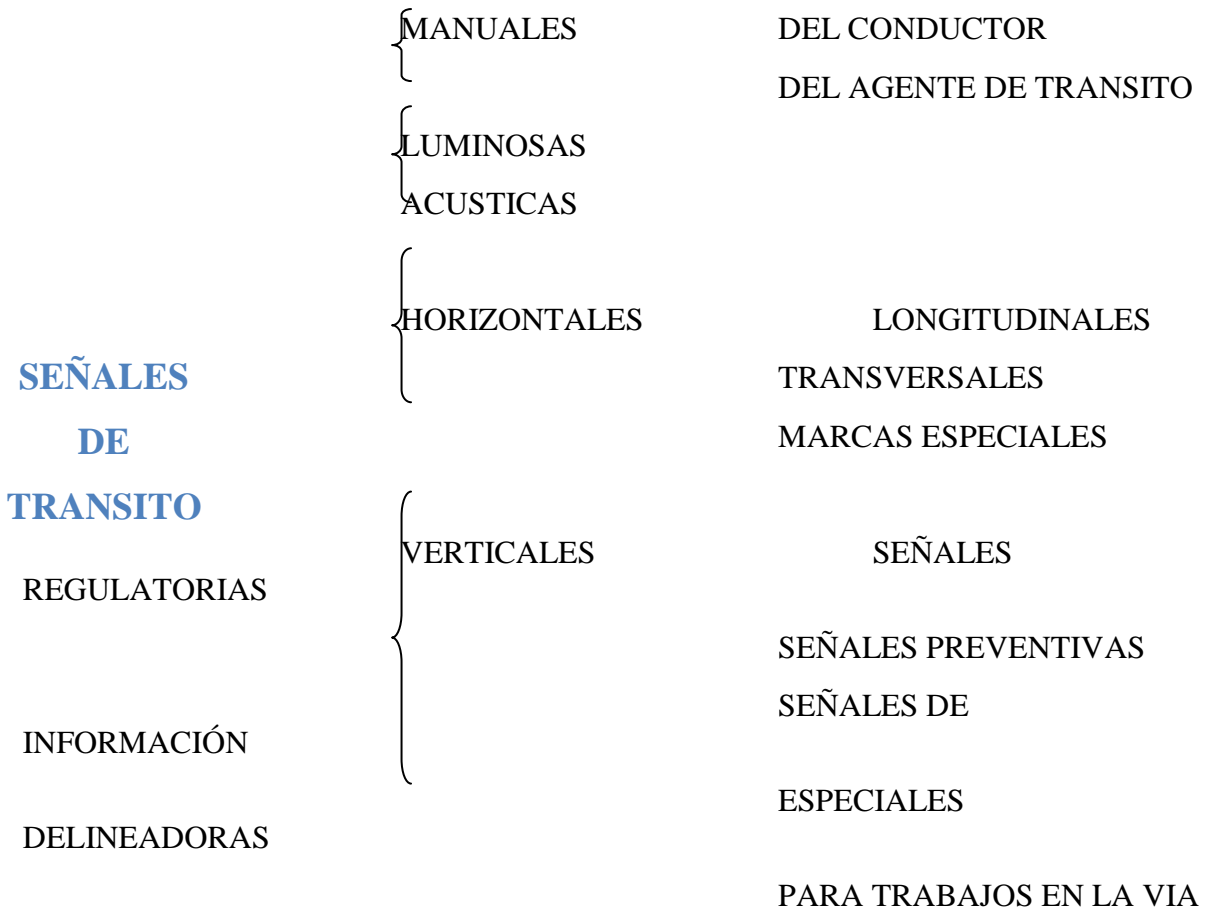
Requisitos: Un dispositivo de control de tránsito debe cumplir los siguientes requisitos básicos:

1. Cumplir y satisfacer una necesidad;
2. Ser visible y llamar la atención del usuario vial;
3. Contener, transmitir un mensaje claro y simple;
4. Inspirar respeto; y,
5. Colocarse de modo que brinde el tiempo necesario para generar una respuesta adecuada por parte del usuario vial.

Los dispositivos de control de tránsito y/o sus soportes no llevarán ningún mensaje de publicidad o ningún otro mensaje que no esté relacionado con el control del tránsito.

CLASIFICACIÓN GENERAL

RTE INEM 004-1, 5.4 Señalización Vertical



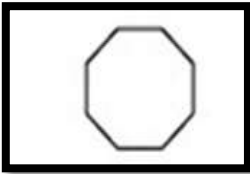


SEÑALES ESCOLARES
SEÑALES DE RIESGO

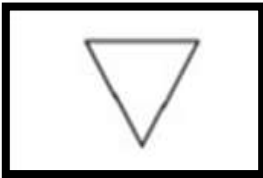
Capítulo II
FORMAS Y COLOR

RTE INEM 004-1; 5.7.2 Señalización Vertical

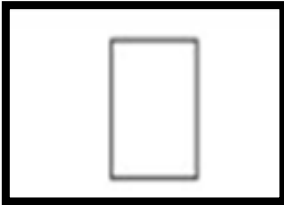
El octógono se usa exclusivamente para la señal de “PARE”.



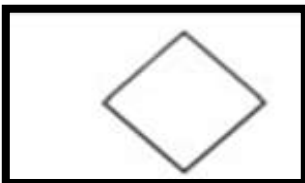
El triángulo equilátero con un vértice hacia abajo se usa exclusivamente para la señal de “CEDA EL PASO”.



El rectángulo con el eje mayor vertical se usa generalmente para señales regulatorias

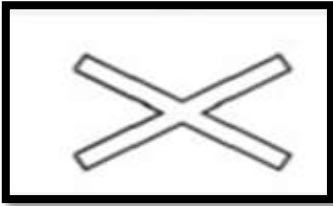


El rombo se usa para señales preventivas y trabajos en la vía con pictogramas.





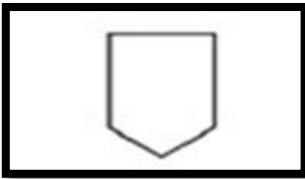
La cruz diagonal amarilla se reserva exclusivamente para indicar la ubicación de un cruce de ferrocarril a nivel.



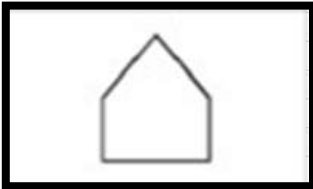
El rectángulo con el eje mayor horizontal se usa para señales de información y guía; señales para obras en las vías y propósitos especiales, así como para placas complementarias para señales regulatorias y preventivas



El escudo se usa para señalar las rutas.



El pentágono se usa para señales en zonas escolares.



COLORES

ROJO

Se usa como color de fondo en las señales de "PARE", en señales relacionadas con movimientos de flujo prohibidos y reducción de velocidad, en paletas y banderas de PARE, en señales especiales de peligro, como un color de borde en señales de "CEDA EL PASO", triángulo preventivo y "PROHIBIDO EL PASO".

NEGRO

Se usa como color de símbolos, leyendas y flechas para las señales que tienen fondo blanco, amarillo, verde limón y naranja, en marcas de peligro, además se utiliza para leyenda y fondos en señales de direccionamiento de vías.



BLANCO

Se usa como color de fondo para la mayoría de señales regulatorias, delineadores de rutas, nomenclatura de calles y señales informativas, y en las señales que tienen fondo verde, azul, negro, rojo o café, como un color de leyendas, símbolos como flechas y orlas.

AMARILLO

Se usa como color de fondo para señales preventiva, señales complementarias de velocidad, distancias y leyendas, señales de riego, además en señales especiales delineadoras.

NARANJA

Se usa como color de fondo para señales de trabajos temporales en las vías y para banderolas en "CRUCES DE NIÑOS"

VERDE

Se usa como color de fondo para las señales informativas de destino, peajes, control de pesos y riesgo y como color de leyenda, símbolos y flechas para señales de estacionamientos no tarifarios con o sin límite de tiempo.

AZUL

Se usa como color de fondo para las señales informativas de servicio, también, como color de leyenda y orla en señales direccionales de las mismas y señales de estacionamiento en zonas tarifadas en paradas de bus, esta señal tiene carácter de regulatoria.

CAFÉ

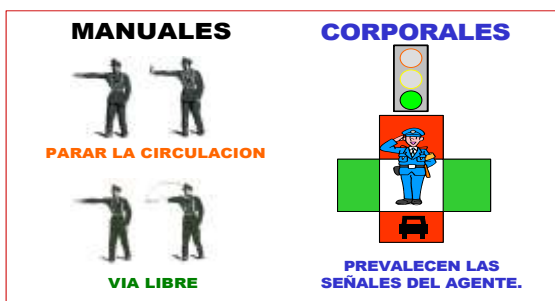
Se usa como color de fondo para señales informativas turísticas y ambientales.

VERDE LIMÓN

Se usa para las señales que indican una Zona Escolar.

Capítulo III

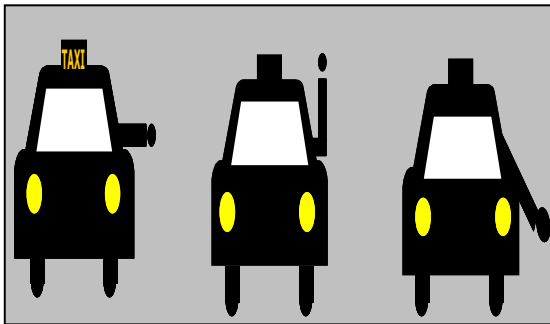
SEÑALES MANUALES Y CORPORALES DEL AGENTE DE TRANSITO Y DEL CONDUCTOR:





SEÑALES MANUALES DEL AGENTE DE TRANSITO.- Son movimientos sincronizados de brazos y manos que permiten al Agente de Tránsito regular la circulación vehicular y peatonal.

En todas las vías del país, las indicaciones de los Agentes de Tránsito, prevalecerán sobre cualquier dispositivo regulador y señales de tránsito. Ref. Art. 167 R



Viraje a la izquierda:

El conductor debe sacar su brazo izquierdo, con la mano totalmente extendida y la palma de la mano hacia abajo.

Viraje a la derecha:

El conductor debe sacar su brazo izquierdo y colocarlo en ángulo recto con la palma de la mano hacia el costado lateral del vehículo.

Estacionar:

El conductor debe sacar su brazo izquierdo en forma horizontal y con la palma de la mano hacia abajo realizar movimientos sucesivos de la misma, en dirección al piso.

SEÑALES ACÚSTICAS

Se perciben por el sentido auditivo a través del sonido.

Silbato del Agente de Tránsito.-

El silbato es considerado como el medio adecuado mediante el cual el Agente Tránsito, transmite sus órdenes a los usuarios de la vía para regular el tránsito.



Piiii.....pi = ALTO

Pi .. pi = VIA LIBRE



Pi . pi . pi . pi = Sancionar



Significado:

- Un silbido largo y uno corto, sirve para indicar parada o alto;
- Dos silbidos cortos, se utiliza para dar vía libre; y,
- Varios silbidos cortos sucesivos, sirve para detener la circulación de un conductor o peatón generalmente en el caso de contravenciones de tránsito.

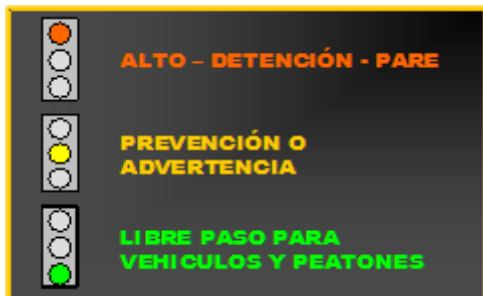
Claxon del vehículo:



Son utilizados para llamar la atención a conductores y peatones, ya sea para rebasamientos, cruce en intersecciones o para avisar a otro usuario de una situación de peligro.

SEÑALES LUMINOSAS

SEMAFORO





Semáforo Vehicular.- Es un aparato óptico luminoso tricolor, que sirve para dirigir y regular alternativamente el tránsito vehicular y peatonal, para detenerlo o ponerlo en movimiento.

Capítulo IV

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

RTE INEM 004 “Señalización Vial. Parte 2. Señalización

SEÑALES HORIZONTALES.- Son señales o marcas efectuadas sobre la superficie de la vía, tales como líneas, símbolos, leyendas, palabras, números u otras indicaciones conocidas como señalización horizontal. Pueden ser de color blanco o amarillo.

Objetivos.-

- Prevenir, guiar y orientar a los usuarios de las vías;
- Delimitar carriles y zonas prohibidas de circulación; y,
- Complementar y reforzar el significado de las señales verticales.

CLASIFICACIÓN:

Según su forma, las señales horizontales pueden ser:

- a) Líneas Longitudinales;
- b) Líneas Transversales; y,
- c) Marcas Especiales.



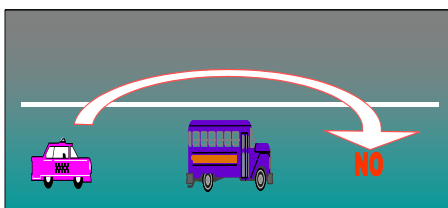
LÍNEAS LONGITUDINALES:

RTE INEM 004; 5.2 Señalización horizontal

Se pintan en la calzada de forma longitudinal, para determinar carriles y calzadas; para indicar zonas con o sin prohibición de adelantar; zonas con prohibición de estacionar; y, para carriles de uso exclusivo de determinado tipo de vehículos.

LÍNEA CONTINUA:

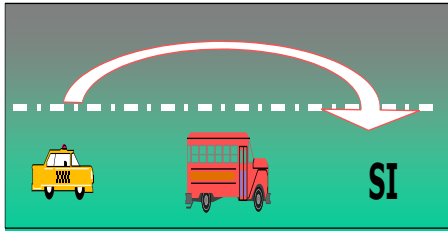
Restringe la circulación vehicular de tal manera que ningún vehículo puede cruzar esta línea, o circular sobre ella para rebasar o adelantar.





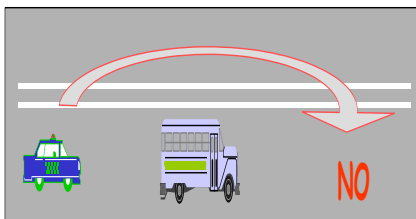
LÍNEA DISCONTINUA O SEGMENTADA:

Permite rebasar o adelantar sobre estas líneas, siempre que exista seguridad para hacerlo.



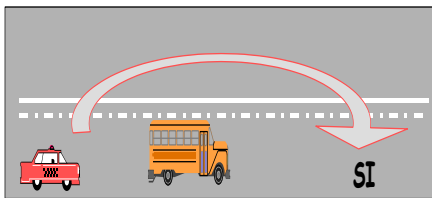
DOBLE LÍNEA:

Es totalmente prohibida las maniobras para rebasar o adelantar por cualquiera de los carriles que se transite. También se demarcan en las curvas y en las vías de alto flujo vehicular.



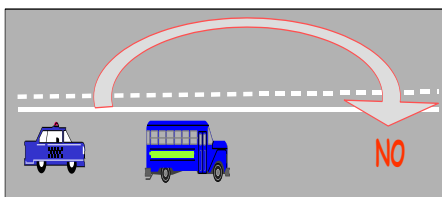
LÍNEA MIXTA DISCONTINUA:

Puede realizar maniobras de adelantamiento cuando tiene la línea discontinua a la izquierda del conductor.



LÍNEA MIXTA CONTINUA:

El conductor no puede realizar maniobras de adelantamiento cuando tiene la línea continua a su izquierda.





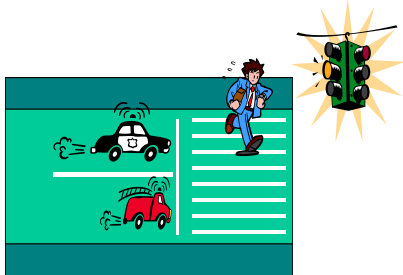
LÍNEAS TRANSVERSALES:

RTE INEM 004; 5.6.4

Se emplean fundamentalmente en cruces para indicar el lugar antes del cual los vehículos deben detenerse y para señalar sendas destinadas al cruce de peatones o de bicicletas.

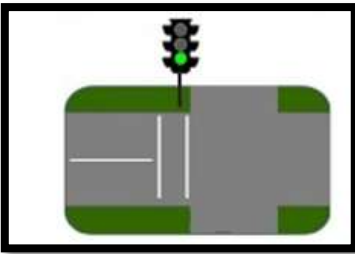
CRUCE PEATONAL DEMARCADO TIPO CEBRA

Se pintan en intersecciones con señal de pare o cerca de establecimientos educativos. Los conductores deben ceder el paso a los peatones que se encuentren cruzando la calzada.



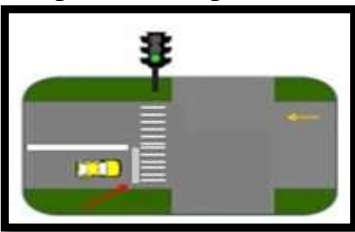
DOS LÍNEAS TRANSVERSALES:

En las intersecciones semaforizadas, se pintan dos líneas transversales.



LÍNEA DE PARADA:

Es una línea blanca continua que se pinta transversalmente a la calzada, para indicar a los conductores el sitio donde deben detenerse sus vehículos momentáneamente. Debe estar complementada por un semáforo, una señal de PARE o una senda peatonal.



MARCAS ESPECIALES:

RTE INEM 004; 5.7

Se emplean tanto para guiar y advertir al usuario como para regular la circulación. Se incluye en este tipo de señalización: chevrones en el pavimento, cuadrículas en las intersecciones, flechas, triángulos ceda el paso y leyendas tales como pare, bus, carril exclusivo, solo trole, taxis, parada bus, entre otros.



CHEVRONES EN EL PAVIMENTO:

Son líneas diagonales anchas y oblicuas de color blanco o amarillo que sirven para simular parterres o islas de seguridad y canalizar de forma adecuada y segura el tránsito vehicular. Pueden ser horizontales o verticales. Los vehículos automotores están prohibidos circular o estacionarse sobre estas marcas.



FLECHAS SOBRE EL PAVIMENTO:

Son señales reglamentarias que indican la dirección obligatoria que deben seguir los vehículos en la próxima intersección.



HILERA DE ESTOPEROLES (Transversal):

Transversalmente, son reductores de velocidad. Longitudinalmente deben considerarse como una línea continua.



CICLOVÍA:

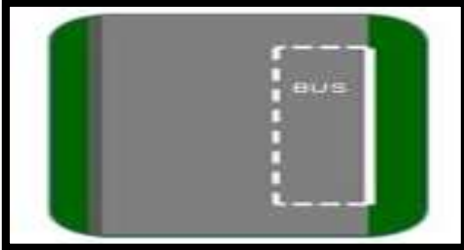
Tiene la forma de una bicicleta. Su color es blanco y advierte que la calzada o carril donde se ubica está destinada sólo a la circulación de bicicletas. Se debe señalar siempre que exista la posibilidad de ingreso a la cicloavía de otro tipo de vehículos, como ocurre en intersecciones y conexiones a calzadas laterales. En otras situaciones se puede utilizar como complemento de la señal vertical “CICLISTAS EN LA VIA”.





PARADA BUSES:

Esta señalización tiene por objeto delimitar el área donde los buses de transporte público pueden detenerse para tomar y/o dejar pasajeros. Su color es blanco. Está constituida por líneas segmentadas y la leyenda "BUS".



RESALTO (REDUCTOR DE VELOCIDAD):

Este dispositivo podrá utilizarse en zonas escolares, en intersecciones con altos índices de accidentalidad; en cruces donde es necesario proteger el flujo peatonal y en diversos tipos de vías donde sea indispensable disminuir la velocidad, aproximadamente a no más de 25 km/h.

Este tipo de elementos constituye un real aporte al mejoramiento de la seguridad vial. Sin embargo, un incorrecto diseño, ubicación, construcción y uso de éstos puede generar impactos nocivos y contra productores como, reasignación de flujos no deseados, demoras excesivas y lo más crítico la posibilidad de producir accidentes de tránsito.



DIMENSIONES SEÑALES HORIZONTALES

Líneas longitudinales

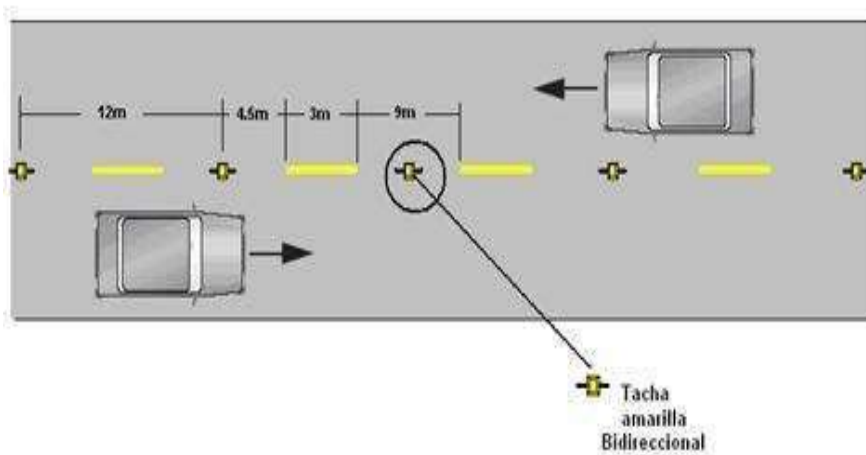
Dimensiones. Anchos y patrones de señalizaciones en pavimentos de las líneas longitudinales deben ser:

1. Una línea continua de color amarillo, prohíbe el cruce o rebasamiento.
2. El ancho mínimo de una línea es de 100 mm y máximo de 150 mm.

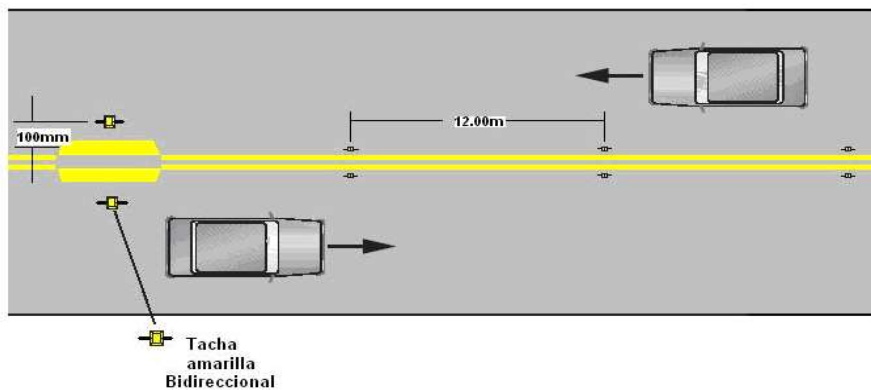


3. Doble línea continua (línea de barrera). Consiste de dos líneas continuas de color amarillo, separadas por un espacio igual al ancho de la línea a utilizarse, prohíbe el cruce o rebasamiento.
4. Una línea segmentada. Consiste de segmentos pintados separados por espacios sin pintar; e indica una condición permisiva, donde se puede rebasar.
5. Las líneas segmentadas pueden ser adyacentes o pueden extender las líneas continuas.

FIGURA 5.3. Líneas segmentadas de separación de circulación opuesta

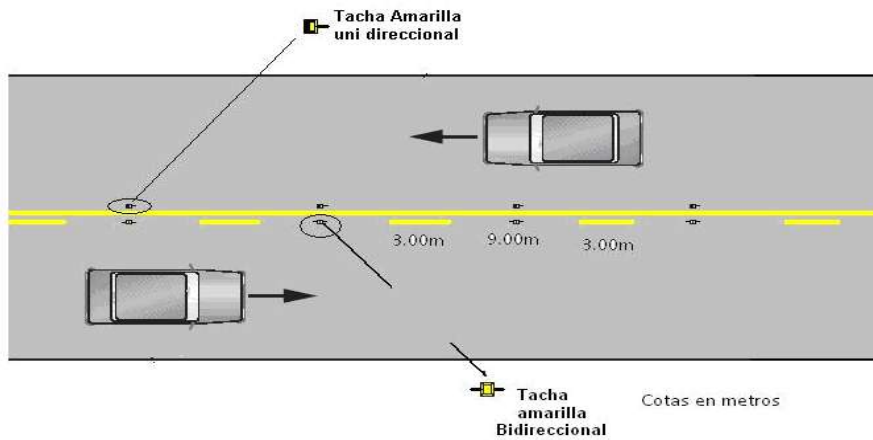


Doble línea continua (línea de barrera), con ejemplo de tachas a 12,00 m

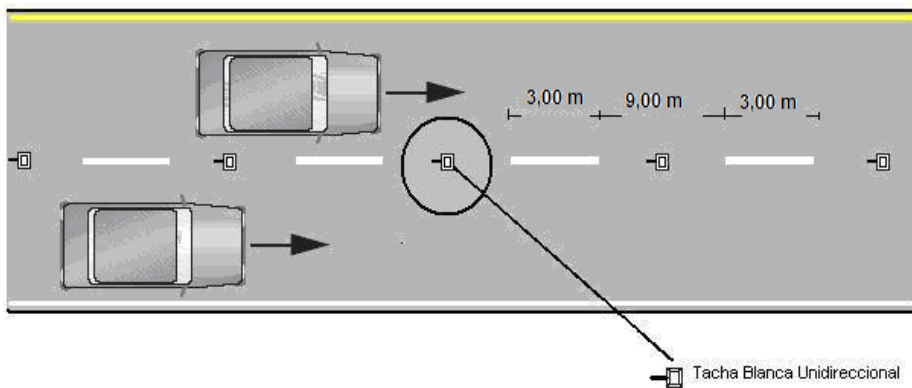




Doble línea mixta: continua y segmentada



Líneas de separación de carriles segmentados

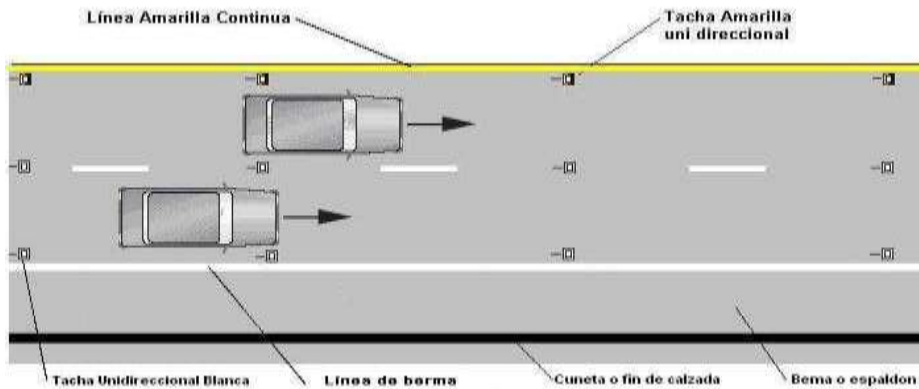


Anchos de carriles.

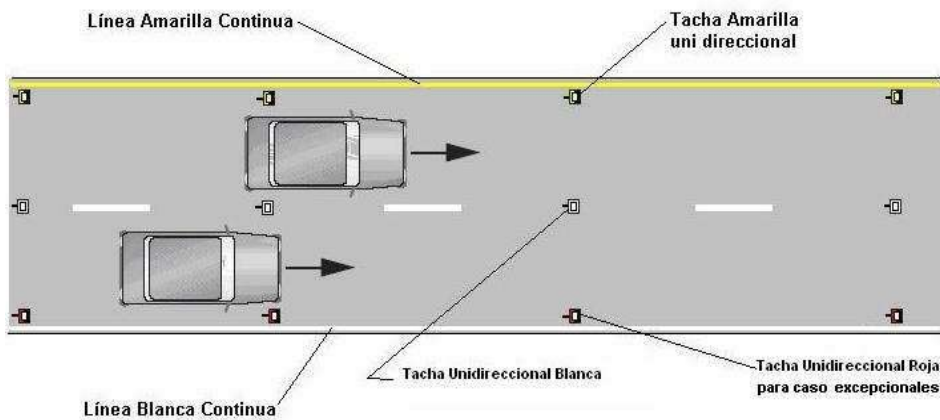
Líneas de borde de calzada continuas. Estas líneas continuas son las más usadas para señalar el borde de la calzada; su ancho mínimo en vías urbanas debe ser de 100 mm y en autopistas y carreteras de 150 mm. Ver figura 5.12 a y b.



Líneas continuas de borde, con espaldón o berma



Líneas continuas de borde, sin espaldón o berma



Capítulo V

SEÑALES REGULATORIAS RTE INEM 004-1;6 Señalización Vertical

Señales Regulatorias.- Las señales regulatorias informan a los usuarios de las vías las prioridades en el uso de las mismas, así como las prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes, cuyo incumplimiento constituye una contravención de tránsito.

Clasificación: Las señales regulatorias se clasifican en:

RTE INEM 004-1;6.2 Señalización Vertical

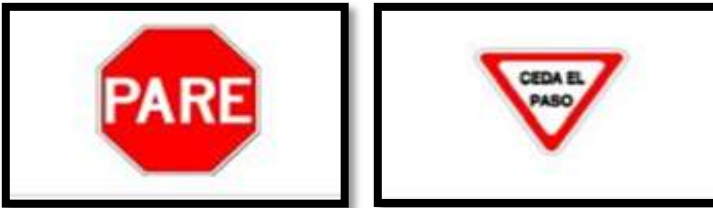
1. Serie de prioridad de paso
2. Serie de movimiento y dirección
3. Serie de restricción de circulación
4. Serie de límites máximos



5. Series de estacionamientos
6. Serie de Placas complementarias
7. Serie miscelánea

RTE INEM 004-1;6 Señalización Vertical

Forma, color y mensaje.- La mayoría de las señales regulatorias son de forma rectangular con el eje mayor vertical y tienen, orla, leyenda y/o símbolos negros sobre fondo blanco. Excepto la señal PARE y CEDA EL PASO.



Ubicación.- Las señales regulatorias deben ubicarse generalmente al lado derecho de la calzada, pero pueden ubicarse al lado izquierdo o a ambos lados, para reducir al mínimo el tiempo de percepción y reacción del conductor. Altura no excederá de 2.10 metros, ni será inferior a 0.60 metros.



DOBLE VIA



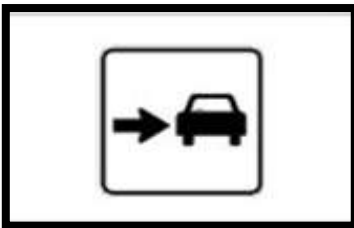
NO ENTRE



NO VIRAR EN U



NO REBASAR



MANTENGANSE A LA DERECHA VEHICULOS LIVIANOS



PROHIBIDO ESTACIONAR



ALTURA MÁXIMA





LIMITE MAXIMO DE VELOCIDAD



UNA VIA IZQ. O DERECHA



NO MOTOCICLETA

Capítulo VI

SEÑALES PREVENTIVAS RTE INEM 004-1; 7.1 Señalización Vertical

Señales Preventivas.- Se utilizan para alertar a los conductores de potenciales peligros que se encuentran más adelante. Indican la necesidad de tomar precauciones especiales y requieren de una reducción de la velocidad de circulación o de realizar alguna otra maniobra. En vías urbanas se instalan a una distancia mínima de 100 m antes del peligro y a 150 m en vías rurales (carreteras).

RTE INEM 004-1;7.3.2 Señalización Vertical

Forma, color y mensaje.- A excepción de las señales preventivas de la Serie complementaria, y otras especificadas en este Reglamento, todas las señales tienen forma de rombo (cuadrado con diagonal vertical), con un símbolo y/o leyenda de color negro y orla negra sobre un fondo amarillo.

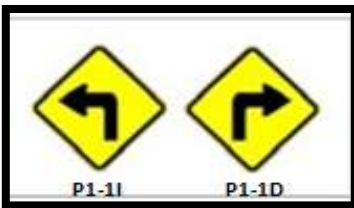


Clasificación.- Las señales preventivas se clasifican en los siguientes grupos o series:

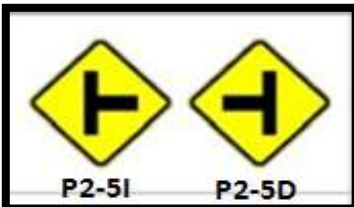
RTE INEM 004-1;7.2 Señalización Vertical

1. Serie de alineamiento;
2. Serie de intersecciones y empalmes;
3. Serie de aproximación a dispositivos de control de tránsito;
4. Serie de anchos, alturas largos y pesos;
5. Serie de asignación de carriles;
6. Serie de obstáculos y situaciones especiales en la vía;
7. Serie peatonal; y,
8. Serie complementaria.

Ubicación.- Una señal preventiva debe colocarse generalmente al lado derecho de la calzada y disponerse de modo que transmita su mensaje en la forma más eficiente, sin obstrucción lateral ni distancia de visibilidad restringida. Sin embargo, en circunstancias especiales, la señal o un duplicado pueden colocarse en el lado izquierdo de la calzada.



CURVA CERRADA IZQ. O DERECHA



EMPALME LATERAL IZQ. O DERECHO



BIFURCACIÓN EN "Y"



APROXIMACIÓN A SEMÁFORO



VÍA RESBALOSA



ANIMALES EN LA VÍA



INTERSECCIÓN EN "T"



REDUCTOR DE VELOCIDAD



BANDAS TRANSVERSALES DE ALERTA O RETUMBOS



DESCENSO PRONUNCIADO



PUENTE ANGOSTO

DIMENSIONES DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL

Las señales se deben instalar en el lado derecho de las vías. En circunstancias especiales y que se especifican en este Reglamento, las mismas pueden duplicarse al lado izquierdo o colocarse elevadas sobre la calzada.

Colocación lateral en zona rural. En vías sin bordillos en sectores rurales (carreteras), la señal debe estar a una distancia libre de por lo menos 600 mm del borde o filo exterior de la berma o espaldón, postes de guía o cara del riel o guardavía de protección; en caso de existir cuneta, esta distancia se considera desde el borde externo de la misma. La separación no debe ser menor de 2,00 m ni mayor de 5,00 m (ver figura 8.3) del borde del pavimento de la vía, excepto para señales grandes de información en autopistas en donde pueden requerirse mayor separación.

Colocación lateral en zona urbana. En vías con aceras, las señales deben colocarse, a mínimo

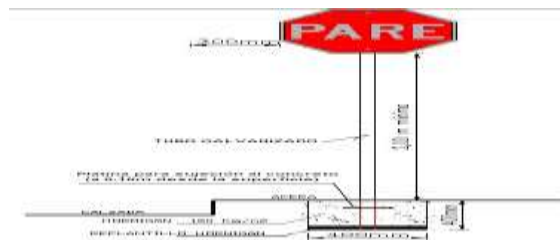
300 mm del filo del bordillo, y máximo a 1,00 m. Cuando existen bordillos montables o semimontables, por ejemplo en parterres o islas de tránsito, la separación mínima debe ser de 500 mm.



Altura en zona rural. En sectores rurales, las señales deben montarse alejadas de la vegetación y claramente visibles bajo la iluminación de los faros de los vehículos por la noche. La altura libre de la señal no debe ser menor a 1,50 m desde la superficie del terreno hasta el borde inferior de la señal. Para señales direccionales de información en intersecciones y zonas pobladas la altura libre debe ser de 2,00 m.

Altura en zona urbana. En vías con aceras, para evitar obstrucciones a los peatones, la altura libre de la señal no debe ser menor a 2,00 m desde la superficie de la acera hasta el borde inferior de la señal, ver figura 5.1 o 2,20 m para reducir la interferencia que pueden ocasionar vehículos estacionados. Cuando no hay que tomar en cuenta a peatones ni a vehículos estacionados, como por ejemplo al colocar señales sobre una isla de tránsito o parterre, puede utilizarse la altura dada en la figura.

FIGURA 5.1 Altura en zona urbana



Medios de iluminación. La iluminación puede hacerse de dos maneras:

- Una luz dentro o detrás de la cara de la señal que ilumine el principal mensaje o símbolo, o el fondo de la señal o ambos a través de un material translúcido.
- Una fuente de luz acoplada o montada independientemente y diseñada para dirigir adecuadamente iluminación sobre la cara total de la señal.

SEÑALES REGULATORIAS

Dimensiones. Se establecen diferentes dimensiones de señales para condiciones variables de velocidad. La dimensión más pequeña para cada señal debe usarse solamente cuando el 85 percentiles de la velocidad promedio no excede 50 km/h. Cuando prevalece una condición de mayor velocidad, debe usarse una dimensión más grande para asegurar una reacción más temprana del conductor.



SEÑALES PREVENTIVAS

Dimensiones. Las dimensiones de una señal preventiva deben ser adecuadas a las condiciones en las que se requiere. La velocidad, el volumen, las condiciones de la vía, el alumbrado de fondo y otros factores determinan en total la selección del dimensiones apropiado

De manera general, las dimensiones de las señales preventivas estarán determinado por la velocidad de circulación de una vía:

Ubicación. Si las señales preventivas están colocadas principalmente para la prevención del conductor que no está familiarizado con la vía, es muy importante que se adopte un criterio apropiado en su ubicación y colocación

Una señal preventiva debe colocarse generalmente al lado derecho de la calzada y disponerse de modo que transmita su mensaje en la forma más eficiente, sin obstrucción lateral ni distancia de visibilidad restringida. Sin embargo, en circunstancias especiales, la señal o un duplicado pueden colocarse en el lado izquierdo de la calzada. Las señales duplicadas en el lado izquierdo se requieren usualmente en las calzadas de una vía.

En áreas urbanas, las señales preventivas deben colocarse a no menos de 50 m ni más de 100 m delante del sitio de riesgo, mientras en **áreas rurales,** las señales deben colocarse a no menos de 75 m ni más de 225 m delante del sitio de riesgo. La distancia adelantada real de prevención se determina por factores tales como la naturaleza del riesgo, la velocidad predominante y la legibilidad. Estos factores se relacionan con el tiempo de que dispone el conductor para captar y reaccionar al mensaje y el tiempo que requiere para realizar cualquier maniobra vehicular necesaria.

Capítulo VII

SEÑALES DE INFORMACIÓN VIAL RTE INEM 004-1;8 Señalización Vertical

Señales de Información.- Las señales de información vial tienen como propósito orientar y guiar a los usuarios viales, proporcionándole la información necesaria para que puedan llegar a sus destinos de la forma más simple, segura y directa posible.

RTE INEM 004-1;8.4 Señalización Vertical

Forma.- Estas señales generalmente son de forma rectangular. En lo posible, deben diseñarse con el eje más largo en sentido horizontal.

Color.- Las palabras, símbolos y bordes de las señales de información deben ser de un color que contraste con el del fondo.



Fondo.- Color verde retroreflectivo, símbolo, orla y letras color blanco retroreflectivo.

RTE INEM 004-1;8.2 Señalización Vertical

Clasificación.- Las señales de información se clasifican en los siguientes grupos:

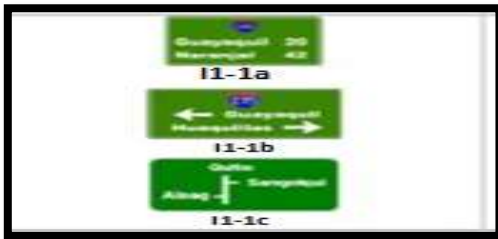
Señales de información de Guía

Serie anticipada de advertencia de destino

- Serie de decisión de destino
- Serie de confirmación de jurisdicción vial (Número de corredor vial), nombre de las vías, de poblados, etc.
- Serie información para autopistas
- Series diagramáticas
- Serie de postes de kilometraje

SERIE ANTICIPADA DE ADVERTENCIA DE DESTINO

Estas señales dan al conductor información previa de los destinos que tiene adelante mostrando nombres y lugares, símbolos e instrucciones para indicar direcciones y rutas.



SERIE DE DECISIÓN DE DESTINO

RTE INEM 004-1; 8.7 Señalización Vertical

Las señales decisión de destino en las intersecciones o puntos de decisión importantes indican la dirección en la cual se desarrolla una vía, indicando los nombres de los principales destinos a lo largo de la vía.

DISPOSICIÓN TÍPICA DE SEÑALES DE DIRECCIÓN DE INTERSECCIÓN CON NOMBRES DE CALLES

Las señales de dirección que indican una vía o calle lateral deben siempre colocarse en el extremo superior del poste, con las señales referentes a la calle principal bajo aquellas.



FIGURA 8.5

ESCUDO DE RUTA INTERPROVINCIAL

El escudo de ruta interprovincial identifica el número de ruta interprovincial, tienen forma ovalada vertical achatada en su parte superior.



FIGURA b.1

ASIGNACIÓN DE CARRIL ANTICIPADO DE INTERSECCIÓN RTE INEM 004-1; 8.12.3 Señalización Vertical

SEÑAL CON LUGAR DE DESTINO Y FLECHA DE ASIGNACIÓN DE CARRIL



11-4a1

ENSAMBLAJE TÍPICO DE SEÑALES AÉREAS CON ASIGNACIÓN DE CARRIL



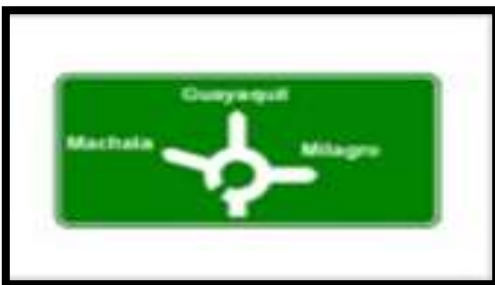
SEÑALES DE SALIDA

RTE INEM 004-1; 8.12.4 Señalización Vertical

Estas señales se instalan en el sitio donde existe una salida de la carretera y/o autopista.

SEÑALES DIAGRAMÁTICAS

Las señales diagramáticas son señales de guía que muestran una vista gráfica del direccionamiento de salida del tráfico con relación a la carretera principal.



TARIFA DE PEAJE

Estas señales informan a los conductores las tarifas que deben pagar para hacer uso de la infraestructura vial de acuerdo a la clase de vehículo que conducen, se instalan a 500 m antes de llegar al sitio de pago y repetirse antes de ingresar a las cabinas de pago.

PRECIOS DE PEAJE	
LIVANOS	1,00
PESADOS: 4 A 5 T	2,00
PESADOS: 6 T A 8 T	3,00
PESADOS: 8 T A 10 T	4,00
ARTICULADOS: MÁS DE 10 T	5,00



SERIE DE SERVICIOS EN LA VÍA **RTE INEM 004-1; 8.13 Señalización Vertical**

Estas señales dan al conductor información previa de la presencia de los diferentes tipos de servicios que existen al borde derecho de la carretera en el sentido de circulación.

SEÑALES DE SERVICIOS CON DIRECCIONAMIENTO

Esta señal indica a los conductores que existe uno o varios tipos de servicio junto a la carretera; estas señales pueden tener hasta cuatro pictogramas de servicios con flecha de direccionamiento hacia la derecha.



SERIE DE MISCELÁNEAS **RTE INEM 004-1; 8.14 Señalización Vertical**

CÁMARAS ESPECIALES

Estas señales indican sobre la presencia de cámaras especiales ubicadas en intersecciones o en ciertos tramos de las vías. Son utilizadas para detectar vehículos y/o conductores que se pasen la luz roja, peajes, carriles exclusivos y/o que exceden los límites de velocidad.



SERIE ALINEAMIENTOS HORIZONTALES **RTE INEM 004-1; 8.19 Señalización Vertical**

ALINEAMIENTO HORIZONTAL

Esta señal se utiliza para indicar el cambio de rasante en el sentido de circulación que debe seguir el conductor. Se utiliza en radio de curvas cerradas pudiendo ser a la izquierda o a la derecha según el alineamiento de la curva.



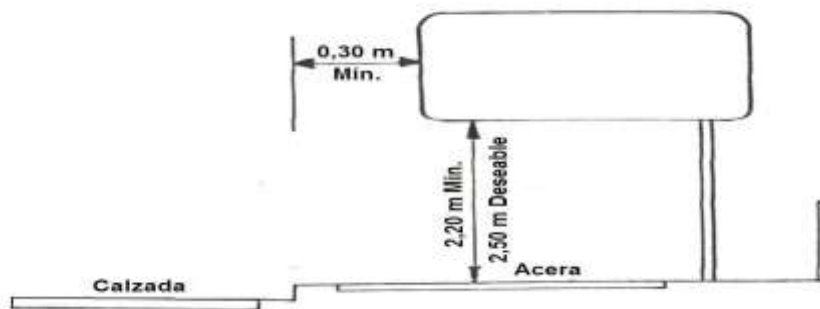
DIMENSIONES DE LAS SEÑALES DE INFORMACIÓN VIAL

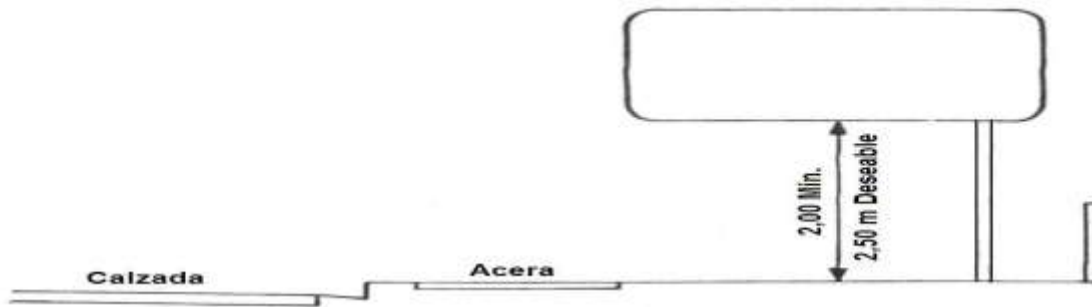
En áreas urbanas, donde necesitan colocarse grandes señales sobre las aceras, la señal y sus soportes deben presentar una apariencia agradable y los postes no deben colocarse donde los peatones están probablemente expuestos a tropezar con ellos en la noche. Las estructuras de soporte que cubran completamente una acera con apoyos en cada lado no son convenientes. Los métodos de instalación de estas señales se indican en las figuras 8.2

FIGURAS 8.2 Ubicación de señales laterales

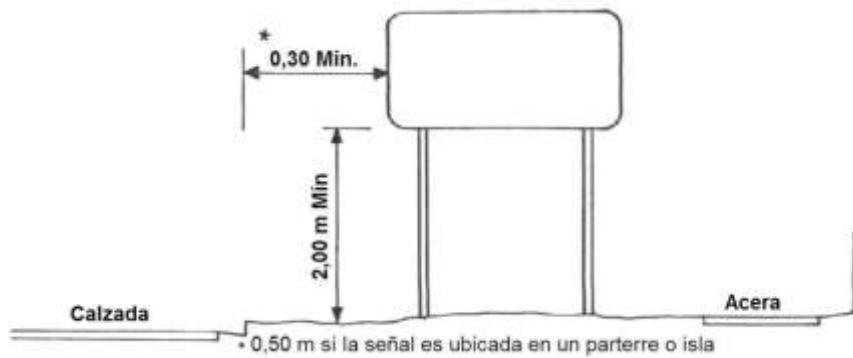
**(Dimensiones en
metros)**

1. SOPORTE DE POSTE SIMPLE – URBANO





2. SOPORTE DE DOS POSTES – URBANO



3. SOPORTE NORMAL DE DOS POSTES – RURAL

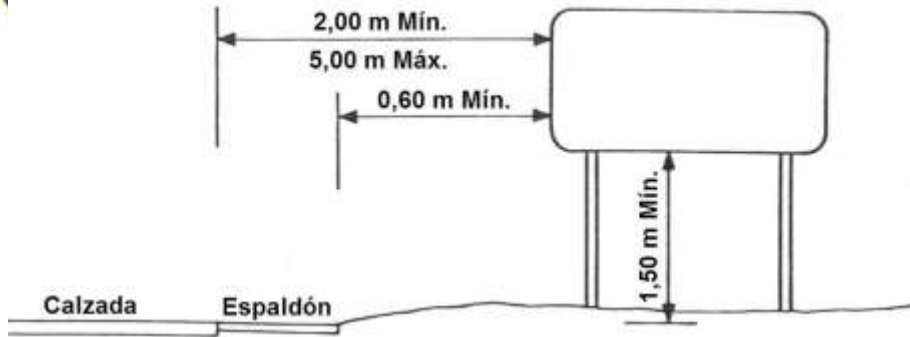
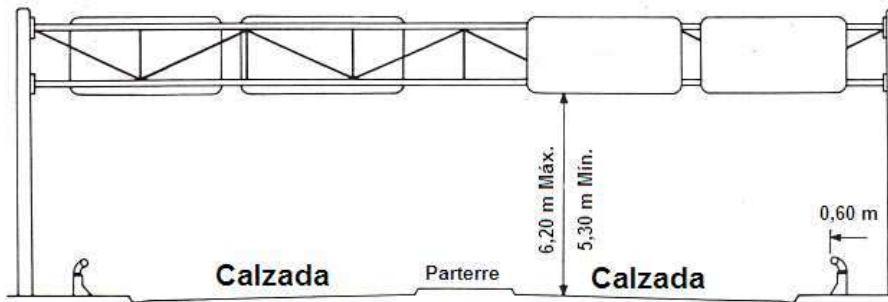


FIGURA 8.4 SOPORTE TIPO PÓRTICO



SERIE DE APROXIMACIÓN A ZONA DE TRABAJO

RTE INEM 004-1; 9.9 Señalización Vertical

HOMBRES TRABAJANDO

Esta señal advierte la proximidad a un tramo de la vía que se ve temporalmente afectado por la ejecución de una obra que perturba el tránsito en la calzada o sus zonas aledañas.





MAQUINARIAS EN LA VÍA

Esta señal se utiliza para advertir la proximidad a un sector por el que habitualmente circula equipo pesado para el desarrollo de obras.



SERIE DE CIERRE DE CARRILES Y DE VÍAS RTE INEM 004-1; 9.10 Señalización Vertical

VÍA CERRADA

Se utiliza cuando una calzada es cerrada al tránsito; en estos casos, también se debe utilizar barreras que cierren completamente el acceso, debiendo complementarse con la señal de “DESVÍO”.



DIMENSIONES DE LA SEÑALIZACIÓN TEMPORAL PARA TRABAJOS EN LA VIA Y PROPOSITOS ESPECIALES

Ubicación y altura. Estas señales y/o dispositivos deben ser posicionados e instalados de tal forma que:

- a) Transmitan correctamente la información y estén montados con seguridad
- c) Su visibilidad no sea obstruidas por vegetación o vehículos estacionados.
- d) No obstruyan la línea de visibilidad a otros dispositivos de aproximación del conductor. e) No lleguen a ser un posible peligro para los trabajadores, peatones o vehículo; y,
- f) No desvíen al tránsito a senderos indeseados.



Las señales y/o dispositivos deben ser instalados a una distancia lateral mínima de 1 m del sendero de viaje.

En áreas rurales (carreteras), donde la señal sea montada en poste, la altura desde la superficie de la calzada de circulación al filo más bajo de la señal debe ser de 1 a 1,5 m máximo.

En áreas urbanas, donde la señal sea montada en postes adyacente a una acera o donde puedan estacionarse vehículos, para reducir la interferencia que pueden causar vehículos estacionados, debe ser instalada a una altura de 2,2 m sobre la acera. Donde no haya que considerar a peatones o vehículos estacionados, como por ejemplo en islas de tráfico o parterres, la altura indicada para áreas rurales puede ser la más apropiada.

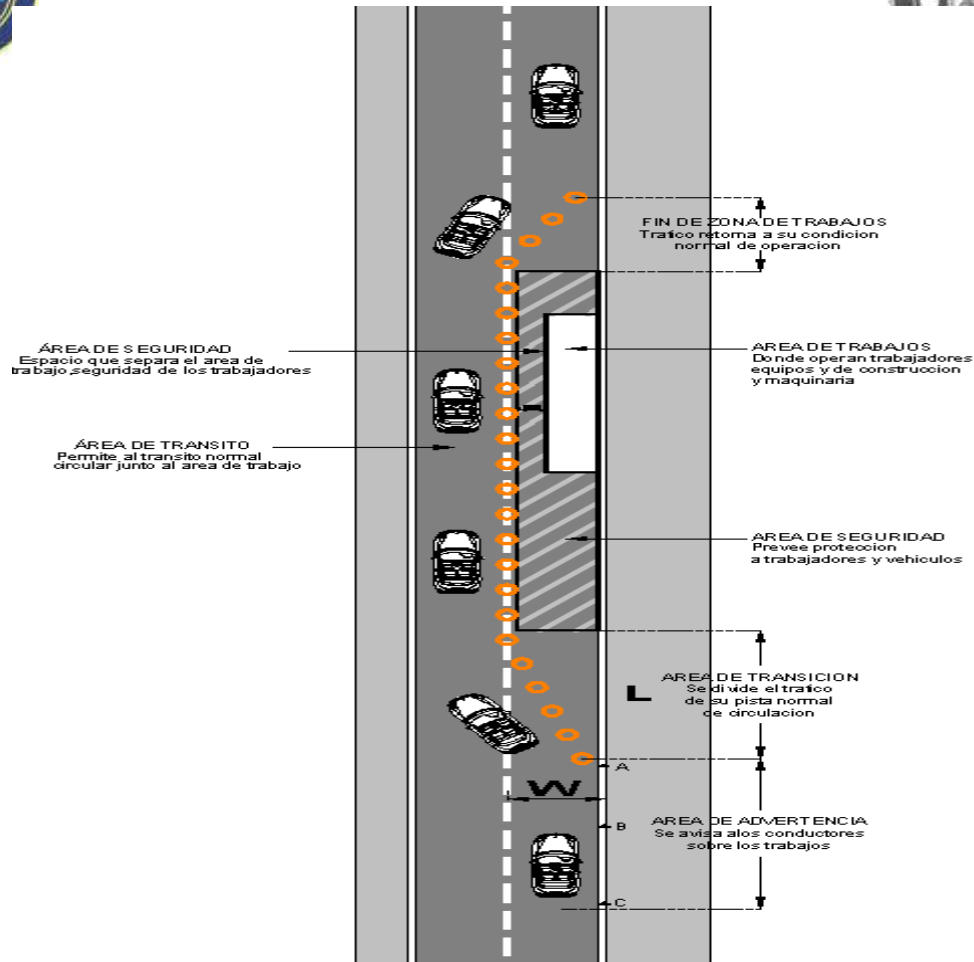
En algunas circunstancias como en vías de varios carriles, alineamientos curvos, tráfico denso, circulación rápida, puede ser necesario instalar señales a los dos lados de la vía.

Para señales y/o dispositivos usados para transmitir una prevención con anticipación al peligro, la distancia entre la señal y el sitio de riesgo debe estar entre 25 y 100 m en áreas urbanas; y, entre 100 y 200 m en áreas rurales.

Estas distancias pueden aumentarse a 150 m (áreas urbanas) y 500 m (áreas rurales).

Cuando la ubicación del área de trabajo está cambiando continuamente, para asegurar que las distancias de las señales preventivas cumplan con los límites establecidos, deben también ser reubicadas de acuerdo al avance de la obra.

FIGUR A 9.1



Capítulo VIII

SEÑALIZACION PARA ZONAS ESCOLARES

RTE INEM 004-1; 10 Señalización Vertical

Las señales de zonas escolares advierten e informan a los usuarios de las vías de la aproximación a un centro educativo, así como las prioridades en su uso, las prohibiciones, restricciones, obligaciones y autorizaciones existentes, cuyo incumplimiento se tipifica como una contravención de tránsito.

Se define como “zona escolar”, el radio de influencia que tiene un determinado centro educativo siendo este de mínimo 200 metros, debiendo incrementarse en función de la geometría vial del sector de implantación del centro educativo, de la capacidad del mismo y el nivel educativo al cual da servicio, pudiendo clasificarse en preescolar, escolar, medio, etc.

Clasificación.- Las señales de zonas escolares se clasifican en los siguientes grupos:



- Serie de advertencia anticipada de zona escolar (E1)
- Serie de placas complementarias (E2)
- Serie de control de velocidad en zona escolar (ER1)
- Serie parada de Bus en zona escolar (ER2)
- Serie de Fin de Zona de escolar (ER3)

Forma, color y mensaje.-

Las señales de zonas escolares “Serie E1” son de forma Pentagonal y tienen, orla, leyenda y/o símbolos negros sobre fondo verde Limón.

Las señales de zonas escolares “Serie E2” son de forma de rombo y tienen, orla, leyenda y/o símbolos negros sobre fondo verde Limón.

Ubicación.- Las señales de “ZONAS ESCOLARES deben ubicarse generalmente al lado derecho de la calzada, pero pueden ubicarse al izquierdo o a ambos lados, para reducir al mínimo el tiempo de percepción del conductor. Tales variaciones se aplican particularmente en calzadas de una vía.

SERIE DE ADVERTENCIA ANTICIPADA DE ZONA ESCOLAR

RTE INEM 004-1; 10.5 Señalización Vertical

SEÑAL DE ADVERTENCIA ANTICIPADA DE ESCUELA (E1-1)

Esta señal previene al conductor del vehículo de la proximidad a una zona donde se encuentran centros educativos. Debe estar acompañada de una placa complementaria con la leyenda XXX METROS.



SERIE DE CONTROL DE VELOCIDAD (ER1)

RTE INEM 004-1; 10.7 Señalización Vertical

SEÑALES DE VELOCIDAD MÁXIMA DE ESCUELA (ER1-1, ER1-2)



Esta señal se utiliza para indicar la velocidad máxima permitida en un tramo de vía, sus límites están establecidos en la Ley de Tránsito y Transporte Terrestre y su Reglamento General de Aplicación. Su instalación requiere de un estudio previo de dicho tramo, que considere el tipo de vía.



PARADA DE BUS EN ZONA ESCOLAR (ER2)

Indica el inicio del paradero de bus en una zona escolar y sus restricciones, debe ser instalada al inicio de la zona escolar.



Capítulo IX

SEÑALES TURÍSTICAS Y DE SERVICIOS RTE INEM 004-1; 11 Señalización Vertical

Finalidad.- Sirven para dirigir al conductor o transeúnte a lo largo de su itinerario, proporcionándole información sobre direcciones, sitios de interés, destinos turísticos, servicios y distancias.

NATURALES

RTE INEM 004-1; 11.8.1 Señalización Vertical



Se reconoce como atractivo natural los tipos de montañas, planicies, desiertos, ambientes lacustres, ríos, bosques, aguas subterráneas, fenómenos geológicos, costas o litorales, ambientes marinos, tierras insulares, sistemas de áreas protegidas, entre otros. En este atractivo no se evidencia una intervención humana o si la hay no es predominante.

ACUARIO	AGUAS TERMALES
	

CULTURALES

RTE INEM 004-1; 11.8.2 Señalización Vertical

Representa el conjunto de sitios y manifestaciones que se consideran de valor o aporte de una comunidad determinada y que permite al visitante conocer parte de los sucesos ocurridos en una región o país, reflejadas en obras de arquitectura, zonas históricas, sitios arqueológicos, iglesias, conventos, colecciones particulares, grupos étnicos, manifestaciones religiosas, artesanía, ferias y mercados, shamanismo, explotaciones mineras, centros científicos y técnicos, etc.

ARTESANÍAS	IGLESIA	MONUMENTO
		

ACTIVIDADES TURÍSTICAS



RTE INEM 004-1; 11.8.3 Señalización Vertical

Representan las actividades turísticas que se producen por la relación oferta/demanda de bienes y servicios implementados por personas naturales o jurídicas que se dedican de modo profesional a la prestación de servicios turísticos con fines a satisfacer necesidades del visitante-turista.



Capítulo X

SEÑALES Y DISPOSITIVOS PARA ZONAS DE RIESGO

Objetivos.- Informar y orientar a la población a través de señalización de amenazas por fenómenos de origen natural o socio natural sobre las zonas de amenazas, zonas de prohibido el paso, zonas de seguridad, albergues y refugios, así como las rutas para salir de la zona expuestas a amenazas y llegar a las zonas de seguridad.

SEÑALES DE “ZONAS DE AMENAZAS”

Estas señales indican la presencia de potenciales peligros producidos por amenazas naturales.





SEÑALES DE “PROHIBIDO EL PASO”

Estas señales indican la prohibición para peatones y vehículos de continuar por la vía, debido a alguno de los peligros originados por amenazas naturales.



SEÑALES DE ZONA DE SEGURIDAD

Estas señales indican el inicio o presencia de una zona de seguridad frente a los diferentes peligros por amenazas naturales.

