



# MANUAL DE SEÑALAMIENTO PARA **AUTOPISTAS**

## INDICE

I - SEÑALAMIENTO VERTICAL PARA AUTOPISTAS.....	4
I.1.- Alcance de las Normas para el Señalamiento de las Autopistas .....	4
I.2.- Principios básicos de la señalización de las autopistas .....	4
I.3.- Señales: Definición .....	6
I.4.- Tipos de señales a emplear en las autopistas .....	7
I.4.1.- Señales de Reglamentación o Prescriptivas .....	7
I.4.2.- Señales preventivas. ....	8
I.4.3.- Señales informativas .....	9
I.4.4.- Tamaño de las señales.....	10
I.4.5.- Señales de prescriptivas y preventivas emplazadas sobre pórticos .....	11
I.5.- Retrorreflectancia e iluminación. ....	12
I.6.- Disposición de las señales con respecto a la calzada .....	12
I.6.1.- Distancia de las señales y soportes al borde de la calzada.....	12
I.6.2.- Altura de las señales. ....	13
I.7.- Orientación de las señales.....	14
I.7.1.- Señales laterales. ....	14
I.7.2.- Señales aéreas.....	15
I.8.- Orlas de las señales informativas .....	16
I.9.- Cantidad de leyendas en las señales de orientación .....	21
I.9.1.- Señales con el nombre de la autopista.....	21
I.10.- Tipo de letras y números a emplear en las señales informativas.....	22
I.11.- Tamaño de letras y números.....	23
I.12.- Interlineado y distancia a los bordes .....	23
I.13.- Flechas en las señales de orientación .....	24
I.13.1.- Flechas en las señales laterales.....	24
I.13.2.- Flechas en las señales aéreas emplazadas en las autopistas .....	27
I.13.3.- Flecha en la señal emplazada en la nariz de salida .....	28
I.14.- Señalización de salidas de autopista .....	28
I.15.1.- Empleo de las señales diagramáticas .....	35
I.15.2.- Diseño de las señales diagramáticas .....	37
I.16.- Señales Posteriores a un distribuidor.....	37
I.17.- Señales de orientación con distancias. ....	38
I.18.- Secuencia de señales de orientación en distribuidores poco distanciados entre sí. 39	
I.19.- Señales de orientación para poblaciones servidas por más de un distribuidor.....	40
I.20.- Señal de orientación "PROXIMAS (X) SALIDAS" .....	41





I.21.- Señales de información de servicios.....	42
I.21.1. - Señales de información de servicios. ....	42
I.21.2.- Emplazamiento y dimensiones. ....	43
I.21.3. - Señales indicadoras de distancia a la siguiente zona de servicios.....	43
I.21.4.- Señales indicativas de más de un servicio .....	44
I.21.5.- Señales informativas de centros de interés para los usuarios.....	46
I.21.6.- Servicio telefónico de emergencia.....	46
I.22.- Indicadores de distancia. Mojoneros. ....	47
I.23.- Señales de número de rutas. ....	48
I.24.- Señales para el circuito de acceso a las autopistas.....	50
I.25.- Ramas de salida - Señales Preventivas y Reglamentarias. ....	51
I.25.1.- Ramas de salida con peaje .....	51
I.25.2.- Ramas de salida sin peaje.....	51
I.25.3.-Ramas de salida con dispositivo de contraflujo .....	51
I.26.- Señalización de una rama de entrada y su intersección con la autopista.....	53
I.27.- Estaciones de Pesaje. - Señalamiento.....	55
I.28.- Tramos de autopistas con altura reducida. ....	56
II- SEÑALES PARA ESTACIONES DE PEAJE Y ZONAS DE APROXIMACION .....	64
II.1.- Señalamiento de las estaciones de peaje.....	64
II.1.1.- Estación de Peaje Troncal.....	64
II.1.2.- Indicación del emplazamiento de las cabinas de cobro de peaje. ....	66
II.1.3.- Información acerca de las tarifas de peaje. ....	66
II.1.4.- Reducción de velocidad.....	66
II.1.5.- Velocidades posteriores a las cabinas de peaje .....	66
II.2.- Estación de peaje en rama de ingreso.....	67
II.2.1.- Indicación del emplazamiento de las cabinas de peaje .....	67
II.2.2.- Información acerca de las tarifas de peaje .....	67
II.2.3.- Reducción de velocidad.....	68
II.2.4.- Señalamiento posterior a las cabinas de peaje. ....	68
II.3.- Estación de peaje en rama de egreso.....	68
II.3.1.- Indicación del emplazamiento de las cabinas de peaje .....	68
II.3.2.- Información acerca de las tarifas de peaje .....	69
II.3.3.- Reducción de velocidad.....	69
II.3.4.- Señalamiento posterior a las cabinas de peaje. ....	70
II.4.- Señalamiento en las estaciones de peaje.....	70
II.4.1.- Carriles exclusivos para vehículos de emergencia y exentos de peaje .....	71
ANEXO N° II.1.....	72
III - DEMARCACIÓN DEL PAVIMENTO .....	75
III.1.- Generalidades .....	75
III.1.1.- Demarcaciones. Definición .....	75
III.1.2.- Funciones .....	75
III.1.3.- Autoridad de aplicación. ....	76
III.1.4.- Utilización. ....	76
III.1.5.- Uniformidad .....	76
III.1.6.- Clasificación.....	77





III.1.7.- Materiales .....	77
III.1.8.- Colores .....	78
III.1.9.- Principios generales - Líneas longitudinales.....	79
III.1.9.1.- Líneas centrales. ....	80
III.1.9.2.- Líneas de borde.....	81
III.1.10.- Ancho y longitudes de las líneas longitudinales.....	81
III.2.- Demarcaciones de pavimentos y bordes de pavimentos .....	83
III.2.1.- Líneas centrales o divisorias de sentido de circulación .....	83
III.2.2.- Líneas de carril .....	84
III.2.3.- Líneas de bordes y demarcación de banquetas .....	84
III.2.4.- Demarcación de carriles exclusivos.....	86
III.2.5.- Carriles de emergencia.....	87
III.2.6.- Demarcación por reducción de carriles.....	89
III.2.7.- Señales para niebla.....	90
III.2.8.- Demarcación de entradas y salidas de la autopista.....	90
III.2.9.- Demarcaciones escritas.....	95



# I - SEÑALAMIENTO VERTICAL PARA AUTOPISTAS

## I.1.- Alcance de las Normas para el Señalamiento de las Autopistas

El señalamiento de las autopistas se realizará en un todo de acuerdo con lo prescrito en la Ley N° 24.449 “Ley de Tránsito y Seguridad Vial”, su Decreto Reglamentario, las disposiciones y especificaciones de la Dirección Nacional de Vialidad y con lo establecido en el presente Manual, que complementa lo dispuesto en las normas citadas.

Este Manual no autoriza a emplazar señales empleando criterios, símbolos, colores o inscripciones diferentes o contrarias a lo establecido en la Ley N° 24.449 y su Decreto Reglamentario.

## I.2.- Principios básicos de la señalización de las autopistas

La premisa fundamental para realizar un proyecto de señalamiento es informar adecuadamente a los usuarios pero especialmente a aquellos conductores no familiarizados con la autopista o con el área circundante. El señalamiento debe transmitir mensajes claros, que permitan a los conductores llegar a su destino en forma segura, progresiva y ordenada.

Básicamente, el señalamiento de una autopista debe ser diseñado de manera tal que sus elementos puedan ser vistos, leídos o interpretados por los conductores que se aproximan a ellos, con tiempo suficiente para poder realizar las maniobras adecuadas.

Debe tenerse presente que con la señalización se persigue mejorar tres objetivos:

- a.- la seguridad de la circulación
- b.- la eficacia de la circulación
- c.- la comodidad de la circulación

La señalización debe advertir sobre los posibles peligros, ordenando y regulando la circulación de los vehículos de acuerdo con las circunstancias. En este sentido, el manual pretende completar las prescripciones de la Ley de Tránsito y Seguridad Vial y proporcionar al usuario la información que el mismo requiere.

La señalización es esencial para la seguridad y comodidad de los usuarios del camino si se la utiliza adecuadamente y de acuerdo con los principios técnicos establecidos internacionalmente. La propuesta del manual es el resultado de estudios realizados sobre vehículos, accidentes, velocidades, demoras y, principalmente, sobre las reacciones de los conductores.

Siempre que sea posible, el usuario debe ser guiado por el señalamiento de una manera natural, tratando que adopte espontáneamente conductas adecuadas y evite la ejecución de maniobras peligrosas.

El exceso de señalización vertical puede producir mayores perjuicios que los que se pretenden remediar. Nunca la señalización debe considerarse como un rubro accesorio de un proyecto, sino, por el contrario, la señalización es parte integrante de la concepción del proyecto, tanto como el trazado y el diseño estructural del pavimento.

Los principios fundamentales que forman un proyecto de señalización son:

- a.- Cubrir una necesidad o falta
- b.- Atraer la atención del usuario
- c.- Transmitir un mensaje claro y simple
- d.- Imponer respeto
- e.- Dar un tiempo suficiente para una respuesta adecuada
- f.- Ser uniforme

La aplicación de la ingeniería de tránsito debe asegurar que todo el señalamiento sea necesario y efectivo.

Las señales deben ser visibles desde cualquier punto de la calzada para los usuarios de la vía.

La **claridad y simplicidad** exigen que el mensaje sea rápidamente comprendido por el conductor evitando sobrecargar su atención, reiterando mensajes evidentes y procurando que la señal no haga necesario disminuir la velocidad de los vehículos para su lectura, ni lo distraiga de la observación de las condiciones prevalecientes del tránsito.

Para ello, es necesario que se emplee el menor número posible de elementos, de manera tal que la señal sea percibida y entendida por cualquier conductor, **especialmente por el no familiarizado con la ruta**, que circule a la velocidad promedio del tránsito, con la debida antelación a los efectos de poder decidir con comodidad la maniobra necesaria y llevarla a cabo con el máximo de seguridad.

La **uniformidad** es un requisito, no sólo relacionado con los símbolos, forma y color de las señales, sino también con su emplazamiento a lo largo de la ruta y con los criterios que guían el proyecto, de manera tal que, ante situaciones similares, el conductor se encuentre con idéntico señalamiento.

Por otra parte, este criterio de uniformidad implica que las señales a emplazar en una autopista deben ser consideradas y desarrolladas como un sistema planificado, para lo cual será necesario efectuar un adecuado estudio de ingeniería que, además del criterio globalizador de todo señalamiento de autopistas, proponga las soluciones adecuadas para aquellos problemas singulares, empleando únicamente los criterios y señales autorizadas.

### **I.3.- Señales: Definición**

Las señales verticales son carteles fijados en estructuras de sostén, cuyo propósito es transmitir, a los conductores de vehículos, un mensaje que puede tener por objeto proporcionar una información, advertir un peligro, indicar la existencia de determinadas reglamentaciones o restricciones, inculcar preceptos que tiendan a facilitar el tránsito o evitar peligros.

Las señales deberán permitir su correcta visibilidad tanto diurna como nocturna, para ello se utilizarán exclusivamente materiales retrorreflectivos que podrán complementarse mediante el empleo de un sistema especial de iluminación .

## I.4.- Tipos de señales a emplear en las autopistas

En las autopistas serán empleados, únicamente, los tres tipos de señales indicados en la “Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial”, N°24.449 como así también aquellos dispositivos de control que, no estando previstos en la mencionada Ley, se establecen en el presente Manual.

Los tipos de señales a emplear responden a la siguiente clasificación:

- a) Señales de reglamentación o prescriptivas
- b) Señales preventivas
- c) Señales informativas

### I.4.1.- Señales de Reglamentación o Prescriptivas

Las señales de reglamentación tienen por objeto indicar al conductor de un vehículo las limitaciones, restricciones o prohibiciones que rigen la vía por la cual circula, transmitiendo órdenes específicas de cumplimiento obligatorio en el lugar para el cual están destinadas, creando excepción a las reglas generales de circulación. Se clasifican en:

- a) Señales que indican una prohibición o una restricción.
- b) Señales que indican obligatoriedad

Con la excepción de los carteles de PARE y CEDA EL PASO, estas señales son circulares, con fondo blanco, orla roja y símbolo en color negro, el resto de las señales pueden tener o no una banda roja que las cruza transversalmente en sentido noroeste - sudeste.

La señal R.27 “PARE” es octogonal y la R.28 “CEDA EL PASO” es triangular ambas con vértices redondeados.

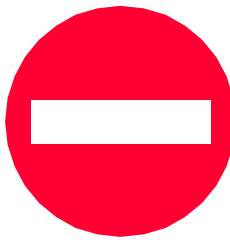
En cuanto a los colores, la Ley de Tránsito y Seguridad Vial establece algunas excepciones como, por ejemplo, la señal R.2 “CONTRAMANO” que es de fondo rojo y un rectángulo blanco horizontal y la señal R.16 “LIMITE DE VELOCIDAD MÍNIMA” que tiene orla roja y el interior de la misma es de fondo azul con números en blanco.

Otra excepción la constituye la señal R.9 “NO ESTACIONAR NI DETENERSE”, la cual consta de dos bandas rojas, una la normal y la segunda que la cruza en el sentido N.E. - S.O.

Las señales indicadas en la Figura N° I-1 constituyen algunos ejemplos de estas señales de reglamentación.



Señal R.1  
NO AVANZAR



Señal R.2  
CONTRAMANO



Señal R.3 (4)  
PROHIBIDO CIRCULAR  
CAMIONES



Señal R.15  
LÍMITE DE VELOCIDAD MÁXIMA



Señal R.16  
LÍMITE DE VELOCIDAD MÍNIMA



Señal R.27  
PARE



Señal R.28  
CEDA EL PASO

Figura N° I-1: Señales de reglamentación

#### I.4.2.- Señales preventivas.

Consisten en una placa cuadrada de vértices redondeados con fondo de color amarillo, con orla y símbolos en negro, colocada con una diagonal vertical.

Dentro de este tipo de señales se encuentran también las señales de máximo peligro y las especiales. Las primeras de ellas consisten en una placa triangular de lados iguales, con la base hacia abajo, de color blanco con orla roja y símbolo negro, mientras que dentro de las especiales se encuentran la señal P.23 “CRUZ DE SAN ANDRÉS”, los paneles de aproximación o delineadores y las flechas direccionales.

La Figura N° I-2 ilustra algunos ejemplos de este tipo de señales



Fig. I-2-a Señal P.11c  
PERFIL IRREGULAR



Fig. I-2-b Señal P.18  
ALTURA LIMITADA



Fig. I-2-c Señal P.42 a  
ENCRUCIJADA



Fig. I-2-d Señal P.33(a)  
PROXIMIDAD SEÑAL RESTRICTIVA

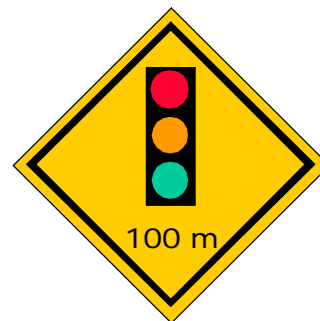


Fig. I-2-e Señal P.32  
PROXIMIDAD DE SEMÁFORO

Figura N° I-2 Ejemplos de señales preventivas.

### I.4.3.- Señales informativas

Las señales informativas tal como se indica en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial se clasifican en las siguientes categorías:

- a) De orientación. Se las utiliza para indicar destinos e itinerarios.
- b) De carácter institucional. Se las utiliza para indicar lugares históricos, institucionales y servicios emplazados en las proximidades del camino.
- c) De carácter educacional. Se las emplea para transmitir mensajes vinculados con la educación vial.

Estas señales informativas serán de forma rectangular con los vértices redondeados. Los colores a emplear en cada uno de los tipos antes mencionados, estén emplazadas tanto en pórticos como al costado del pavimento, serán los indicados en la tabla siguiente.

**TABLA N° I-1  
COLORES A EMPLEAR EN LAS SEÑALES INFORMATIVAS**

TIPO DE SEÑAL	FONDO	CARACTERES, ORLAS Y FLECHAS
ORIENTATIVA	VERDE	BLANCO
INSTITUCIONAL	AZUL	BLANCO
EDUCACIONAL	BLANCO	NEGRO

La Figura N° I-3 ilustra algunas señales de este tipo.



Fig. I-3 a.- Señal de Orientación



Fig. I-3 b.- Señal Institucional



Fig. I-3 c.- Señal Educacional

Figura N° I-3: Tipos de señales informativas

#### I.4.4.- Tamaño de las señales

El tamaño mínimo de las señales de reglamentación y preventivas a emplear en las autopistas será el indicado en la Tabla N° I-2, la cual, además, se han ilustrado en la Figura N° I-4.

Las dimensiones de los carteles constitutivos de las señales de orientación serán función del tamaño de las letras empleado para su elaboración, se han ilustrado en las Figuras N° I-3.

**TABLA N° I-2**  
**TAMAÑO DE LAS SEÑALES DE PRESCRIPTIVAS Y PREVENTIVAS**

TIPO DE SEÑAL	FORMA	DIMENSIONES MINIMAS (mm)	
Reglamentación	Circular	Diámetro externo	900
Reglamentación	Placa rectangular	Lados	900x1200
“PARE”	Octogonal	Diámetro de la circunferencia inscrita	900
“CEDA EL PASO	Triángulo equilátero	Lado	900
Preventivas	Cuadrado con una diagonal vertical	Lado	900

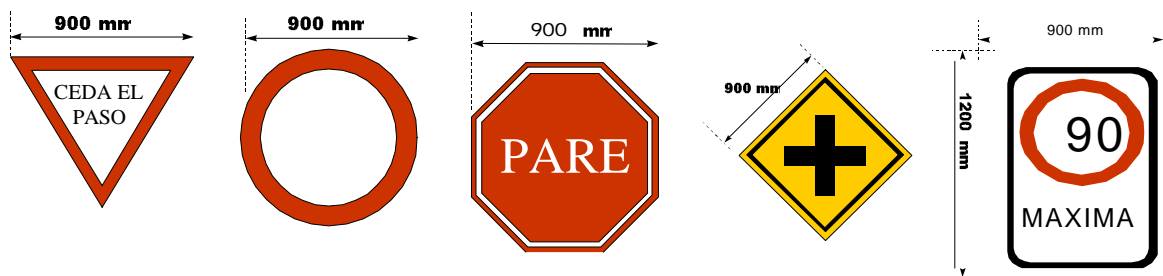


Figura N° I-4 Tamaño de las señales de reglamentación y preventivas

#### **I.4.5.- Señales de prescriptivas y preventivas emplazadas sobre pórticos**

Todas las señales de reglamentación y preventivas que se emplacen sobre pórticos serán colocadas sobre un panel de fondo blanco con orla, debiendo la señal respetar las formas, colores y símbolos establecidos en la Ley N° 24.449 y sus Decretos Reglamentarios y modificatorios, para cada uno de los tipos de señales indicados en ella, como así también las dimensiones mínimas dadas en el presente Manual.

## **I.5.- Retrorreflectancia e iluminación.**

El fondo de las señales, sus letras, números, símbolos y orlas, serán retrorreflectantes, con excepción del color negro, debiendo emplearse para su elaboración material de alta retrorreflectividad, cuyo nivel de retrorreflexión deberá ajustarse, como mínimo, a las tablas 2 y 3 de la Norma IRAM 3952/84.

En los tramos de autopista donde la seguridad vial debe ser reforzada, independientemente de la retrorreflectorización exigida y previendo la utilización de luz baja en los vehículos que circulan, las señales aéreas podrán ser iluminadas. El tipo de luminaria que se emplee proveerá una efectiva y uniforme iluminación de la señal y su mensaje.

Cuando se utilicen señales iluminadas desde su interior, se emplearán en su cubierta materiales retrorreflectantes translúcidos, de manera tal que ante una falla en el circuito de iluminación, la señal pueda ser visible por el retrorreflectante. En todos los casos los colores deberán tener la misma apariencia tanto de día como de noche.

## **I.6.- Disposición de las señales con respecto a la calzada**

Como regla general, se recomienda no emplazar señales en banderas tipo "New Jersey", salvo para el caso de mojones kilométricos. Cuando no exista otra posibilidad para la instalación de señalamiento, se podrá utilizar el separador físico central.

El emplazamiento de toda señal lateral, como así también el del soporte de los pórticos y de las ménsulas, deberá cumplir con las condiciones que se establecen a continuación.

### **I.6.1.- Distancia de las señales y soportes al borde de la calzada.**

Para mejorar las condiciones de seguridad de los conductores que abandonan la calzada y evitar un posible choque contra las señales, éstas deberán ser emplazadas a la mayor distancia posible del borde externo de la calzada.

En el caso de existir, a los costados del camino, una baranda de seguridad, metálica o una barrera de hormigón, o cualquier otro elemento que minimice la exposición al tránsito de los soportes de las señales, éstos podrán colocarse más cerca del borde de la calzada, pero manteniendo una distancia a la defensa no menor de las SEIS DECIMAS DE METRO (0,60 m), medidos hacia el exterior de la calzada, de manera tal que la defensa quede ubicada entre la calzada y los soportes. En ningún caso la proyección del cartel lateral correspondiente podrá sobrepasar su defensa.

El extremo de las señales laterales más próximo a la banquina estará ubicado a una distancia no menor de SEIS DECIMAS DE METRO (0,60 m) del borde de la misma, pero nunca a menos de TRES METROS CON SEIS DECIMAS DE METRO (3.60 m) del borde más próximo del pavimento

Los soportes de las señales aéreas, emplazados tanto a la derecha como a la izquierda de la calzada, estarán separados no menos de UN METRO CON OCHO DECIMAS DE METRO (1,80 m) del borde de una banquina pavimentada. Cuando sea factible, por existir espacio suficiente, la mencionada distancia se extenderá a TRES METROS (3,00 m).

Los soportes de las ménsulas o cualquier otro tipo de soporte de señales aéreas no serán emplazados en la sección triangular de las salidas ni en cualquier otro lugar en los que presenten un alto riesgo de accidentes.

Cuando los soportes de las señales aéreas no puedan ser emplazados a las distancias precedentemente mencionadas, o bien en un sitio adecuadamente protegido, deberán ser diseñados de manera tal de minimizar consecuencias de las fuerzas de impacto o bien se protegerá adecuadamente a los usuarios mediante la instalación de barreras o barandas de seguridad.

### **1.6.2.- Altura de las señales.**

a.- Cuando las señales direccionales, de orientación o de información para el usuarios, sean colocadas a los costados de las calzadas de una autopista, las mismas deberán ser montadas de manera tal que su borde inferior se encuentre a una altura no menor



de UN METRO CON OCHO DECIMAS DE METRO (1,80 m) respecto del borde mas cercano de la calzada. Esta norma se aplicará para las señales emplazadas a TRES METROS (3.00 m) o más del borde del pavimento.

- b.- Si una señal secundaria está montada debajo de otra señal, el borde inferior de la señal secundaria deberá estar a UN METRO CON CINCO DECIMAS DE METRO (1,50 m), siempre por encima del borde de la calzada más próximo a la señal.
- c.- El borde inferior de toda señal aérea, o bien el de la viga del pórtico o ménsula que la contiene, deberá estar a una altura igual o superior a los CINCO METROS CON UNA DECIMA DE METRO (5,10 m), sobre el punto más alto de la calzada, A partir de ese punto las bases de todos los carteles estarán sobre una misma horizontal a lo ancho de toda la plataforma (calzadas más banquetas).

Las Figuras N° 1-5 y 1-6 ilustran acerca de las condiciones establecidas precedentemente.

## **1.7.- Orientación de las señales.**

### **1.7.1.- Señales laterales.**

En forma general las señales laterales deberán colocarse de manera tal que formen un ángulo aproximadamente recto con la dirección del tránsito al cual ellas intentan servir.

En los tramos rectos el frente de la señal deberá ser girada alrededor de su borde más cercano al pavimento hacia el interior hasta formar un ángulo de TRES GRADOS (3°) con respecto a la normal al eje de aquel.

Cuando la señal esté confeccionada con material retrorreflectante de alta intensidad y a los efectos de evitar que el brillo de su superficie perjudique la visual y sin que por ello se reduzca su legibilidad, el frente de la señal deberá ser girado alrededor de su borde más cercano al pavimento hacia el exterior hasta formar un ángulo de TRES GRADOS (3°) con respecto a la normal al eje de aquel

En los tramos curvos de una vía se hace imposible hacer que en todos los puntos de la trayectoria de un vehículo se evite la presencia del brillo producido por el material



retroreflectante y por lo tanto las señales deberán tener una determinada orientación especial acorde con el tamaño de la señal, tal como se indica a continuación:

- a.- Señales chicas: la cara de este tipo de señales deberá formar un ángulo recto con relación a la línea visual de los conductores hacia la señal, cuando estos se encuentren a SETENTA Y CINCO METROS (75 m) de distancia de la misma.
- b.- Señales grandes: la cara de este tipo de señales deberá formar un ángulo recto con relación a la línea visual de los conductores hacia la señal, cuando estos se encuentren a distancia tal que permita la lectura de la misma. La distancia máxima de legibilidad expresada en metros, se estima en CUARENTA Y OCHO CENTESIMAS (0,48) veces el valor absoluto de la altura, expresada en milímetros, de la letra más chica de la señal. Como ejemplo cuando la letra más pequeña de una señal sea de TRESCIENTOS MILIMETROS (300 mm) la distancia de ella a la cual se debe considerar la posición del conductor es de:

TRESCIENTOS POR CUARENTA Y OCHO CENTESIMAS IGUAL A CIENTO CUARENTA Y CUATRO METROS **(300 x 0,48 = 144 m),**

**Se adoptan CIENTO CINCUENTA METROS (150 m).**

La Figura N° I-7 ejemplifica las distintas posiciones en las que deben colocarse las señales laterales.

### **I.7.2.- Señales aéreas.**

Las caras de las señales aéreas deben estar inclinadas respecto de la normal al pavimento, formando un ángulo obtuso con respecto a su superficie.

Pueden presentarse las siguientes posibilidades:

- a.- Tramos con rampas de pendientes iguales o mayores del DOS POR CIENTO (2%). En estos casos la cara de la señal será vertical tanto se trate de rampas ascendentes como descendentes.



- b.- En tramos horizontales o con rampas de pendientes menores del DOS POR CIENTO (2 %) la cara de la señal estará inclinada con respecto a la vertical tal como se muestra en la Figura N° I-8.

### **I.8.- Orlas de las señales informativas**

Toda señal informativa deberá tener una orla o borde del mismo color que el de la leyenda la que se ajustará a las siguientes reglas, las que además se ilustran en la Figura N° I-9:

- a) El ancho de la orla será aproximadamente igual a la OCTAVA PARTE (1/8) de la altura de la letra mayúscula. En carteles o paneles adosados o que formen parte de un conjunto, se utilizará para todos ellos el mismo ancho de la orla, que será el correspondiente al cartel que, aislado, requiera el de mayor tamaño.
- b) El espacio entre la orla y el borde del cartel será igual a la mitad del ancho de la orla. La separación entre las orlas de dos señales o carteles adosados será igual al ancho de la orla, ya que ésta será la misma para ambos.
- c) Las esquinas de las orlas serán redondeadas y el radio interior de la misma será de aproximadamente UN OCTAVO (1/8) de la dimensión menor de la señal, pero en ningún caso ese radio excederá los 0.30 m. Figura N° I-9.

La tabla N° I-3 proporciona los valores redondeados del ancho de la orla y del espacio entre el borde y la orla.



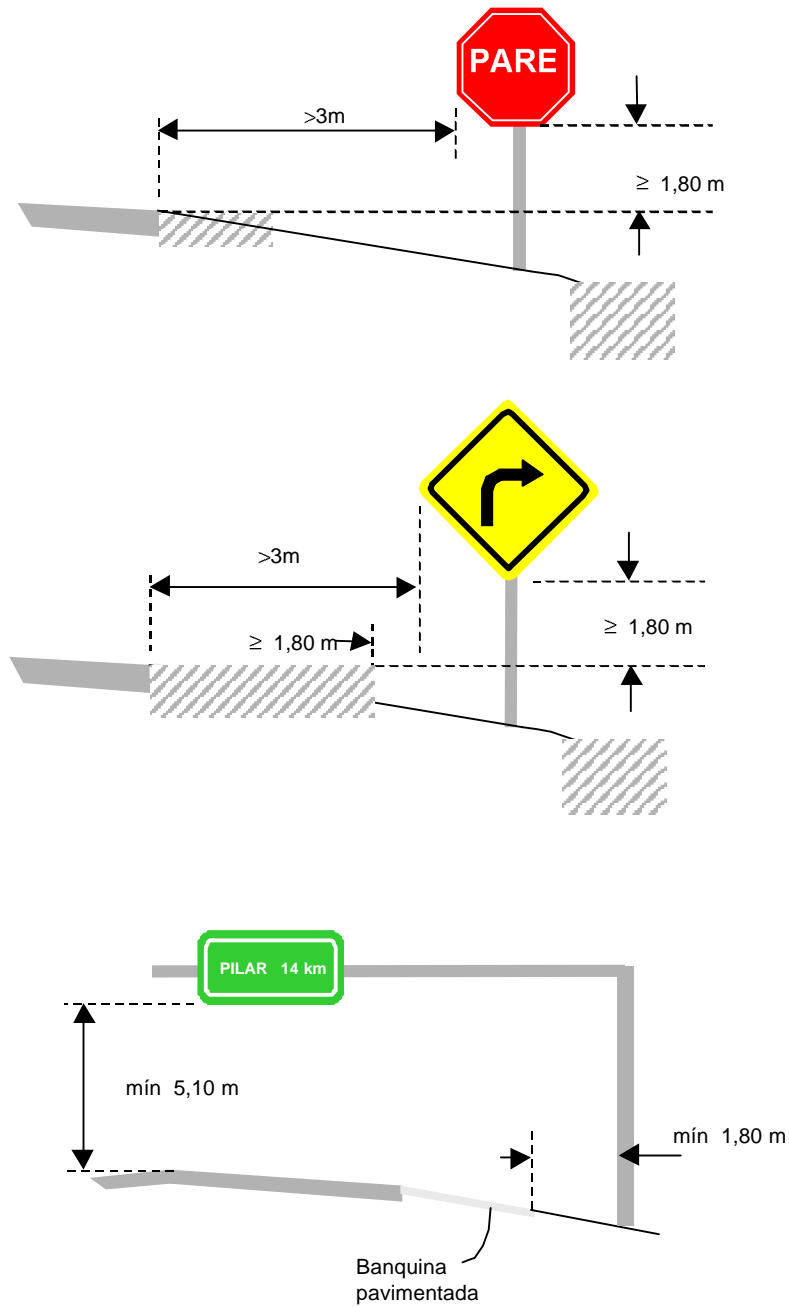


Figura N° I-5

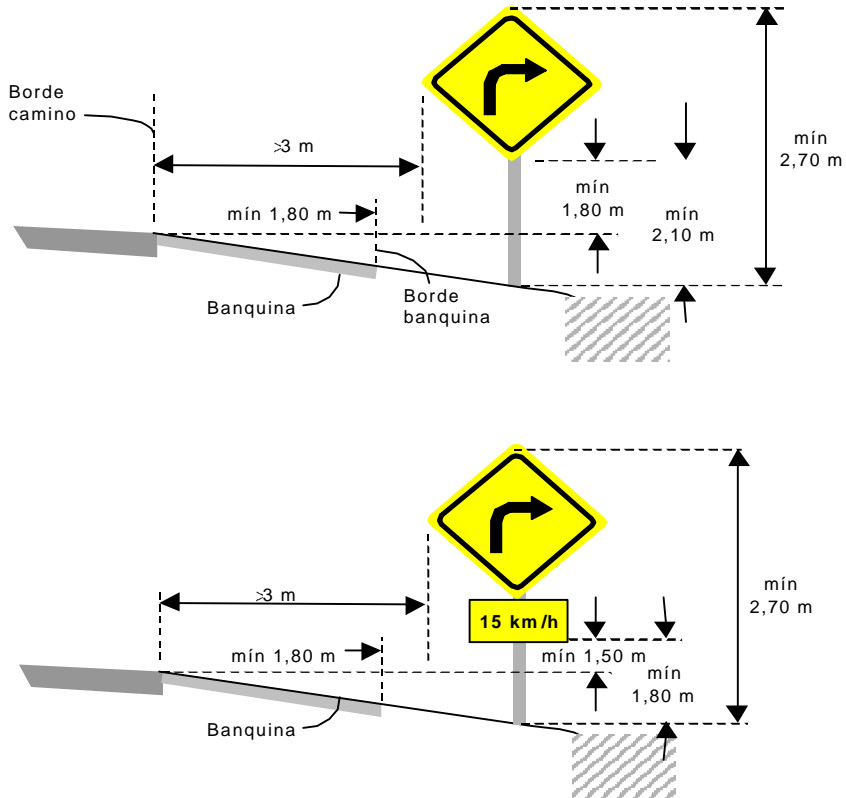


Figura N° I-6

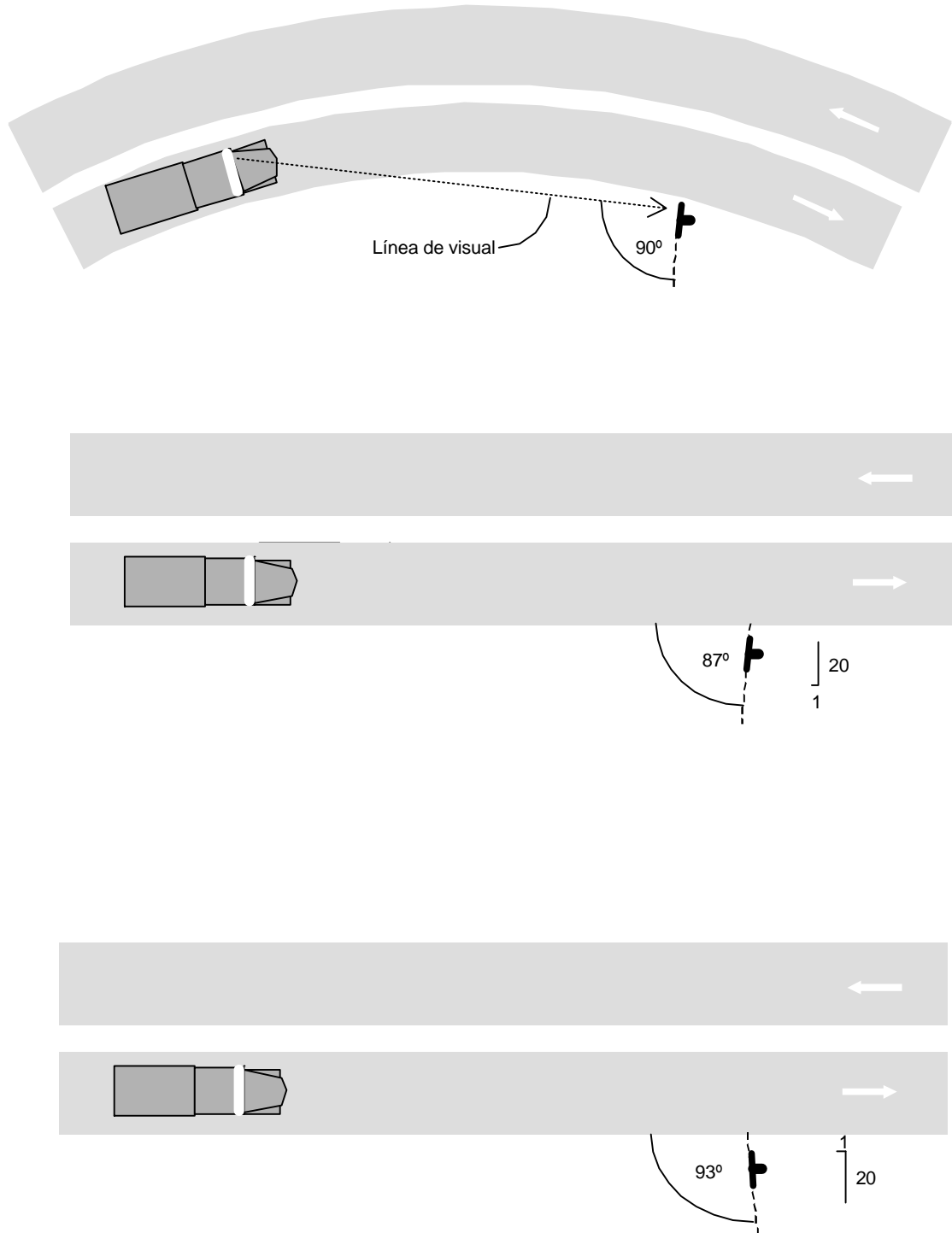


Figura N° I-7

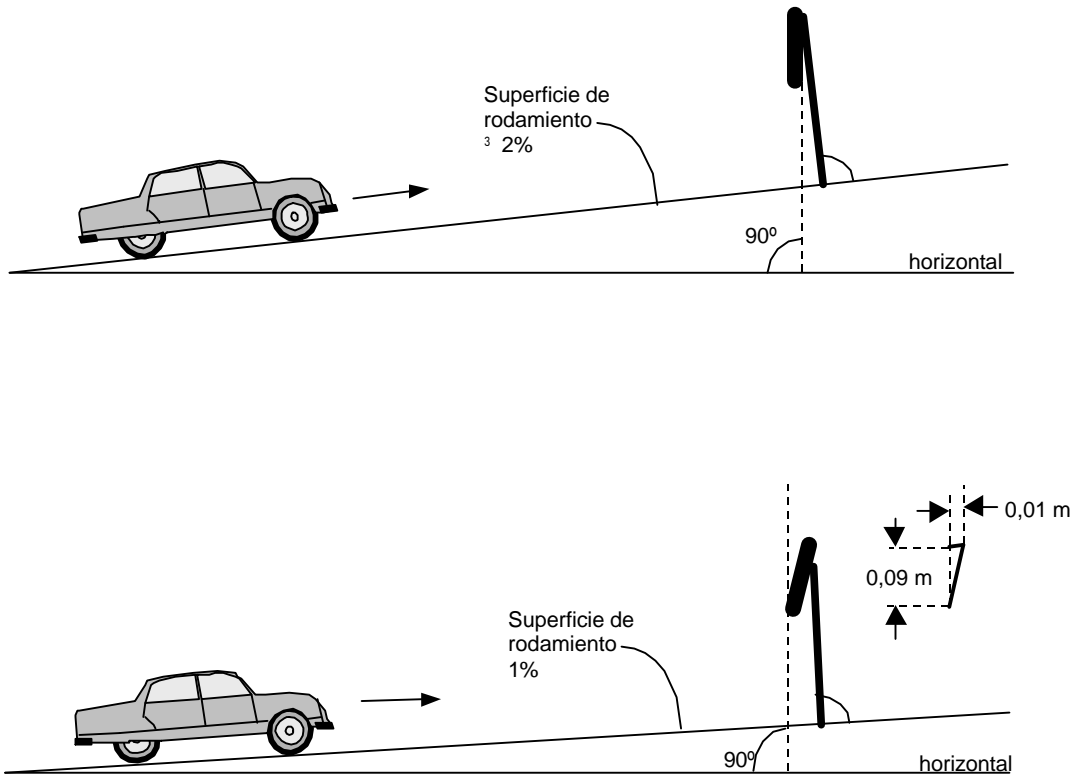


Figura N° I-8

**TABLA N° I-3**

ANCHO DE LA ORLA Y DISTANCIA ENTRE EL BORDE Y LA ORLA.

Altura de letra (mm)	180	200	225	250	300	400	450	500
Ancho de la orla (mm)	23	25	28	31	38	50	56	63
Espacio orla – borde (mm)	11	13	14	16	19	25	28	31

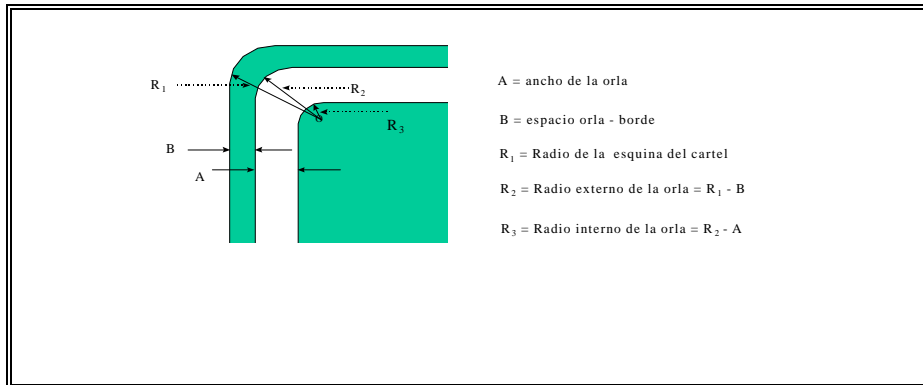


Figura N° I-9: Orlas en las señales informativas

### I.9.- Cantidad de leyendas en las señales de orientación

Independientemente del tamaño de la letra a emplear, las señales aéreas de orientación de las autopistas contendrán hasta TRES (3) renglones de leyenda más uno adicional para las flechas direccionales o distancia al punto indicado. En cada renglón de leyenda se indicará solamente un único destino, sea éste el nombre de una localidad o el de una calle.

En todos los casos en los cuales en la señal aérea se mencione la distancia a un distribuidor o a un único destino determinado, ésta se indicará solamente en la parte inferior de la señal, debajo del destino indicado. En el caso de dos o más destinos se indicarán al costado.

En las calles colectoras frentistas y en todas las calles, avenidas y caminos comunes que intercepten a la autopista podrán emplearse señales de orientación con hasta tres renglones de leyenda como máximo. En estos casos las flechas direccionales estarán ubicadas en el mismo renglón que la leyenda, tal como se ilustra en la Figura N° I-3 a.

#### I.9.1.- Señales con el nombre de la autopista.

En todos aquellos carteles en los cuales se indique la denominación de la autopista, no deberán incluirse el nombre de los lugares a los cuales conduce la misma, es decir que la señal sólo contendrá el nombre de la autopista. Figura N° I-10.



Figura N° I-10: Señal con la denominación de la autopista

### I.10.- Tipo de letras y números a emplear en las señales informativas.

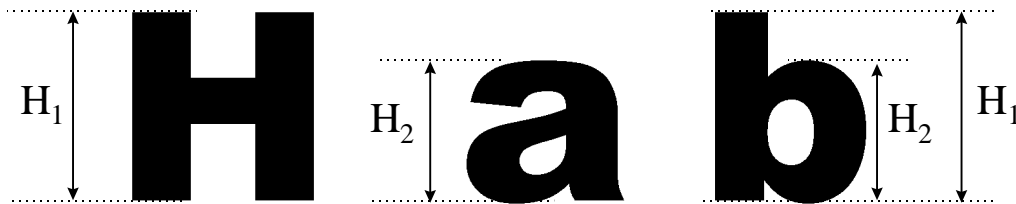
Las letras y números a emplear en las señales informativas responderán en un todo a lo establecido en el **“Manual de Letras Normalizadas para Señalamiento Vertical y Demarcación del Pavimento”**, de la Dirección Nacional de Vialidad.

Los caracteres establecidos en el Manual mencionado precedentemente, corresponden a las TRES (3) series [C, D, E (m)] de letras cuyo uso se establece y los mismos presentan una impresión exacta de sus rasgos para una altura de letra de CINCO CENTESIMAS DE METRO (0.05 m), pudiendo ser llevados a la altura requerida mediante el empleo de técnicas convencionales de ampliación, como ser la fotografía, transferencia manual, software de diseño, etc. Para tal fin los distintos caracteres están dibujados en una cuadrícula de CINCO MILESIMAS DE METRO (0.005 m) de lado.

El Manual de Letras Normalizadas incluye las tablas correspondientes para determinar la separación entre los caracteres que forman una palabra, según la serie y altura de letras, separación que deberá respetarse en todos los casos, sin excepción, cualquiera sea el tipo de letra utilizado

Todos los nombres de lugares, avenidas, calles, caminos y abreviaturas que se indiquen en las señales de orientación de las autopistas estarán compuestos por letras mayúsculas. Excepto las unidades del sistema métrico decimal.

La “SERIE C” será utilizada en las señales informativas aéreas de las calles colectoras frentistas y en todas las calles, avenidas y caminos comunes que intercepten a la autopista.



$H_1$  = altura de la letra mayúscula

$H_2$  = altura de la letra minúscula =  $\frac{3}{4}$  de  $H_1$

Figura N° I-11: Relación de alturas entre letras mayúsculas y minúsculas

### I.11.- Tamaño de letras y números.

Los tamaños de las letras y de los números a emplear en los distintos tipos de carteles serán los indicados en la Tabla N° I-4.

### I.12.- Interlineado y distancia a los bordes

El interlineado entre dos renglones, deberá ser de TRES CUARTOS ( $\frac{3}{4}$ ) de la altura de la letra mayúscula empleada. Cuando se empleen leyendas de distinto tamaño, el interlineado será de TRES CUARTOS ( $\frac{3}{4}$ ) del promedio de las letras mayúsculas utilizadas.

Las distancias hasta los bordes superior e inferior, serán igual a la altura de la letra mayúscula empleada, o bien, cuando se empleen leyendas de distinto tamaño se tomará el promedio de las alturas de las letras mayúsculas usadas.

Las distancias de las leyendas, símbolos o números hasta los bordes verticales serán igual a la altura de la mayor letra mayúscula empleada.



## I.13.- Flechas en las señales de orientación

### I.13.1.- Flechas en las señales laterales

En toda señal de orientación emplazada al costado del camino o en las colectoras frentistas y en todas las calles, avenidas y caminos comunes que intercepten a la autopista se empleará el tipo de flecha adoptado por la Dirección Nacional de Vialidad y que se indica en la Figura N° I-12, el que tendrá el tamaño de las letras mayúsculas.

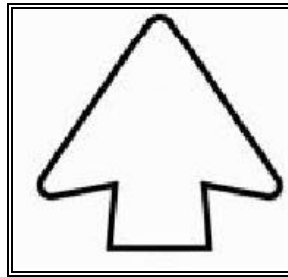


Figura N° I-12 : Flecha para las señales de orientación laterales

Solamente se admitirán las orientaciones en la utilización de la mencionada flecha que se detallan en la Figura N° I-13.



**TABLA Nº I -4: DIMENSIONES DE LAS LETRAS Y NÚMEROS DE LAS SEÑALES.**

TIPO DE SEÑAL	DIMENSIONES MÍNIMAS EXPRESADAS EN MILÍMETROS	
	Para velocidades de 130/120 km/h	Para velocidades de 110/100 km/h
<b>A.- Señales anticipadoras de salida.</b> Nombre de lugares, calles o caminos, (las letras mayúsculas)	400	300
Palabra SALIDA (sólo en letras mayúsculas)	400	300
Números indicadores de distancia	400	300
Símbolos de distancia (m o km) (en minúscula)	300	200
<b>B.- Señal de nariz para la confirmación de salida.</b> Palabra SALIDA (sólo en letras mayúsculas)	300	200
<b>C.- Señales confirmadoras de destino.</b> Nombre de lugares, calles o caminos, (las letras mayúsculas)	400	300
<b>D.- Señales secuenciales en distribuidores próximos.</b> Nombre de lugares, calles o caminos, (las letras mayúsculas)	400	300
Números indicadores de distancia	400	300
Símbolos de distancia (m o km) (en minúscula)	300	200
<b>E.- Señal de "PRÓXIMA SALIDA".</b> Nombre de lugares, calles o caminos, (las letras mayúsculas)	400	300
Palabras "PRÓXIMA SALIDA" (sólo en letras mayúsculas)	400	300
<b>F.- Señales de información general a los conductores.</b> Lugar de salida	400	300
Servicios (nombres)	300	200
<b>G.- Mojones</b> Números	200	200
<b>H.- Placa indicadora del kilómetro de salida.</b> Palabra	300	200
Números y letras	400	300
<b>I.- Señales diagramáticas.</b> Ancho de carril	150	150
Líneas de carril	25 x 150	25 x 150
Espacio vertical entre líneas	150	150
Altura del vástago o asta de flecha	750	750
Cabeza de flecha	200	200
Espacio entre la cabeza de flecha y el escudo indicador de ruta	300	300

- a) Flecha vertical apuntado hacia arriba. Se la empleará para indicar los destinos que se alcanzan continuando por la misma carretera. Figura N° I-13a.
- b) Flecha inclinada a CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) hacia la izquierda y hacia arriba. Se la empleará para indicar los destinos que se alcanzan girando hacia la izquierda y utilizando un carril de deceleración o el de una dársena de espera. Excepcionalmente se la empleará en reemplazo de la anterior para indicar un giro a la izquierda de la carretera por la cual se transita, en una bifurcación en la cual la flecha de la Figura N° I-13a podría dar lugar a confusiones. Figura N° I-13b.
- c) Flecha horizontal hacia la izquierda. Se la empleará para indicar los destinos que se alcanzan girando a la izquierda sin que exista un carril de deceleración o dársena de espera. Figura N° I-13c.
- d) Flecha inclinada a CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) hacia la derecha y hacia arriba. Se la empleará para indicar los destinos que se alcanzan girando a la derecha con un cambio de dirección no superior a los CINCUENTA GRADOS (50°) , o utilizando un carril de deceleración. También se la usará para indicar los destinos situados a la izquierda pero que se alcanzan girando previamente a la derecha (calzada de giro o ramal semidirectos). Figura N° I-13d.
- e) Flecha horizontal hacia la derecha. Se la empleará para indicar los destinos que se alcanzan girando hacia la derecha con un cambio de dirección superior a los CINCUENTA GRADOS (50°) y sin carril de deceleración. Figura N° I-13e.

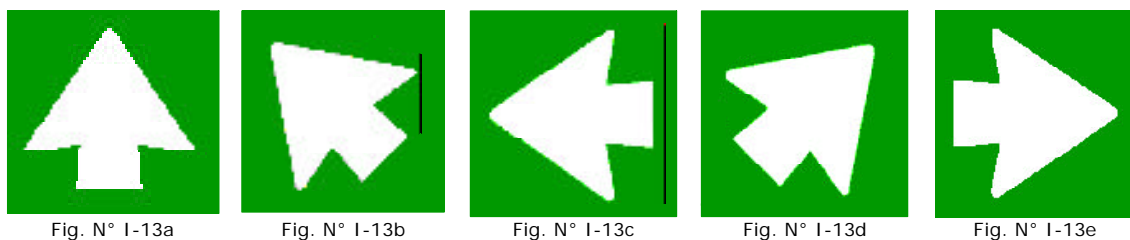


Figura N° I-13: Orientación de las flechas en las señales laterales

### I.13.2.- Flechas en las señales aéreas emplazadas en las autopistas

En las señales de orientación emplazadas en un pórtico o en una ménsula, se empleará el tipo de flecha que se indica en la Figura N° I-14 y de la que solamente se admitirán las orientaciones dadas en la misma figura.

Flecha de la Figura N° I-14a, colocada en forma vertical y hacia abajo. Se la empleará para señalar el carril por el cual hay que circular para alcanzar los destinos indicados en la señal y bajo los cuales está emplazada.

Flecha de la Figura N° I-14b, colocada inclinada a CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) hacia la derecha y hacia abajo. Se la empleará para indicar el carril por el cual hay que circular para alcanzar una salida hacia la derecha o el carril que la constituya.

Flecha de la Figura N° I-14c, colocada inclinada a CUARENTA Y CINCO GRADOS (45°) hacia la izquierda y hacia abajo. Se la empleará para indicar el carril por el cual hay que circular para alcanzar una salida hacia la izquierda o el carril que la constituya.



Fig. N° I-14a

Fig. N° I-14b

Fig. N° I-14c

Figura N° I-14: Orientación de las flechas en las señales aéreas

### I.13.3.- Flecha en la señal emplazada en la nariz de salida

La señal emplazada en la nariz de salida será la correspondiente a DIRECCIONES PERMITIDAS (I.22e) y cuya finalidad es la de confirmar la circulación a la izquierda o derecha.

En carácter opcional se podrán agregar al mismo poste: PANELES DE PREVENCIÓN (P.2c) chevrón; con la señal (I.22e) (Figura N° I-15 a). **NOTA:** Cuando en las dos ramas el TMDA supere los 10000 vehículos deberá colocarse bajo la señal un semáforo intermitente de color amarillo con luces de f. 300 mm (Figura N° I-15 b)

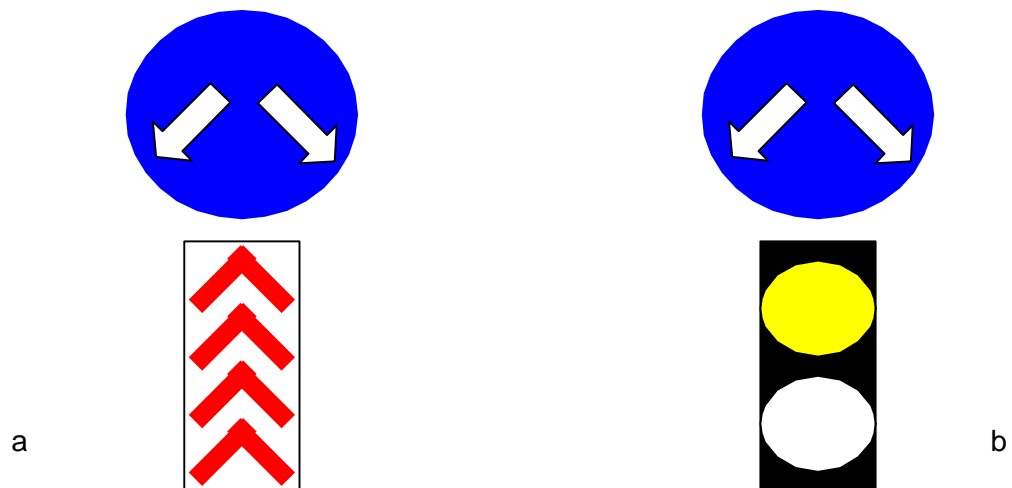


Figura N° I-15: Señal en la nariz de salida

### I.14.- Señalización de salidas de autopista

La señalización de salidas de Autopista se hará mediante **señales anticipadoras, señales direccionales y señales confirmatorias.**

Para el caso de autopista conformada por DOS (2) carriles por sentido, DOS MAS DOS (2+2), se instalarán, como mínimo, una señal aérea anticipadora dentro de los MIL QUINIENTOS METROS (1500m) antes de la salida; una señal direccional aérea entre CIENTO CINCUENTA (150m) y DOSCIENTOS CINCUENTA METROS (250m) antes del inicio de la demarcación horizontal de comienzo de la salida y una señal confirmatoria lateral en la salida posicionada a la altura de la nariz (ver Figura I-20)

Dichas señales tendrán las siguientes características:

**Señal anticipadora-** Se hará en fondo verde y letras blancas, indicando en la parte superior Salida km ... y, a continuación, la localidad, la avenida o calle y la distancia correspondiente, tal como se visualiza en la Figura N° I-16.

**Señal direccional-** Se hará en fondo verde y letras blancas, indicando la localidad, la avenida o calle correspondiente y la flecha de dirección. La parte superior del cartel será en fondo blanco y letras negras y allí se indicará Salida km .... Se puede visualizar el cartel en la Figura N° I-17.

**Señal confirmatoria-** Se hará en fondo verde y letras blancas, indicando Salida km ... y el destino, localidad y avenida o calle correspondiente. Ver ejemplo en Figura N° I-18.

Los tamaños y tipos de letras mínimos a emplear, para las señales anticipadoras, direccionales y confirmatorias, serán los indicados en la Sección I.11

Las distancias de la ubicación de las señales indicadas precedentemente deberán medirse desde donde comienza la rama de salida hasta la ubicación de la señal correspondiente.

En las autopistas (o tramos de autopista) con TRES (3) o más carriles por calzada, se instalarán, como mínimo, dos señales anticipadoras. La primera entre DOS MIL Y DOS MIL QUINIENTOS METROS (2000 y 2500 m) antes de la salida correspondiente. Esta señal será en fondo verde con letras blancas, y en ella se indicará: salida km ..., localidad, avenida o calle correspondiente y distancia a la salida (en m). Ver Figura N° I-16. Posteriormente se continuará la misma secuencia que la indicada para el caso de autopista de DOS (2) carriles por calzada.

En Figura N° I-21 se da un ejemplo del señalamiento para el caso de autopista de TRES (3) o más carriles por calzada.

En el caso en que la distancia entre distribuidores sea mayor de MIL METROS (1000 m), pero menor de MIL QUINIENTOS METROS (1500 m), la primer señal anticipadora de salida debe emplazarse lo más próxima posible a los MIL QUINIENTOS

METROS (1500 m), pero nunca deberá superponerse con señalamiento del distribuidor anterior.

En aquellos lugares en los cuales la salida esté emplazada en el costado izquierdo de la autopista se emplearán las señales de orientación diagramáticas que se tratan en la sección I.15.

Podrán emplazarse señales duplicadas de la serie de señales de orientación anticipadoras, también podrán ser repetidas en el lado opuesto de la calzada. Para estas señales duplicadas rigen los requerimientos exigidos para el señalamiento anticipador previamente descriptos.

La serie de señales anticipadoras y direccionales de salida, deben cumplir los siguientes requisitos:

- a- El mismo destino debe reiterarse sucesivamente en cada una de las secuencias de señales anticipadoras, hasta la salida correspondiente.
- b- No debe introducirse en las series anticipadoras de salida ningún nuevo destino, ni anularse la información que se encuentre indicada en esa serie.



a



b

Figura I-16 –Señales Anticipadoras



Figura I-17 –Señales Direccionales



Figura I-18 –Señales Confirmatorias



Secretaría de Obras Públicas  
**Órgano de Control  
de Concesiones Viales**

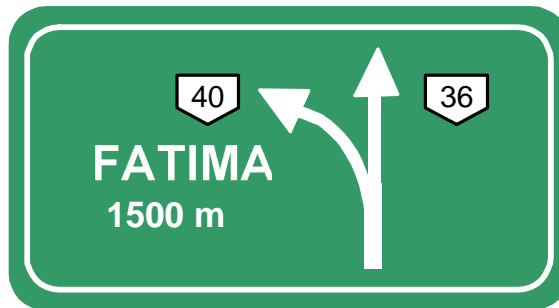


Figura I-19 – Señal anticipadora de salida a la izquierda



El OCCOMI es el Primer Organismo del Estado Nacional, que ha CERTIFICADO su Sistema de Gestión de la Calidad, cumpliendo con todos los requisitos de la Norma IRAM – ISO 9001:2004 (Internacional Organismo for Standardization), para "Todas las Actividades y Procesos de Control y Auditoría de orden Técnico, Económico, Operativo, Legal y de Atención al Usuario, que realice el Organismo en sus servicios a la Ciudad de Buenos Aires, Bases y Prácticas Comunes de los paises de América Latina".



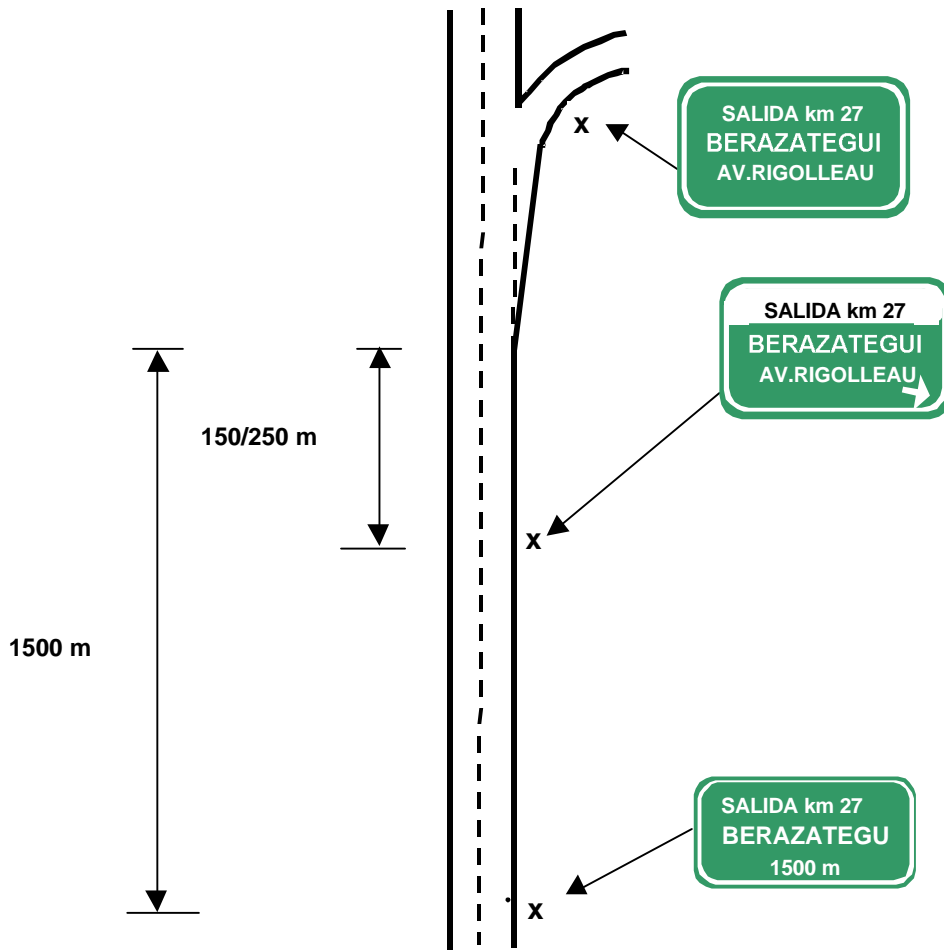


Figura N° I-20 – Salida a la derecha desde calzada de 2 carriles

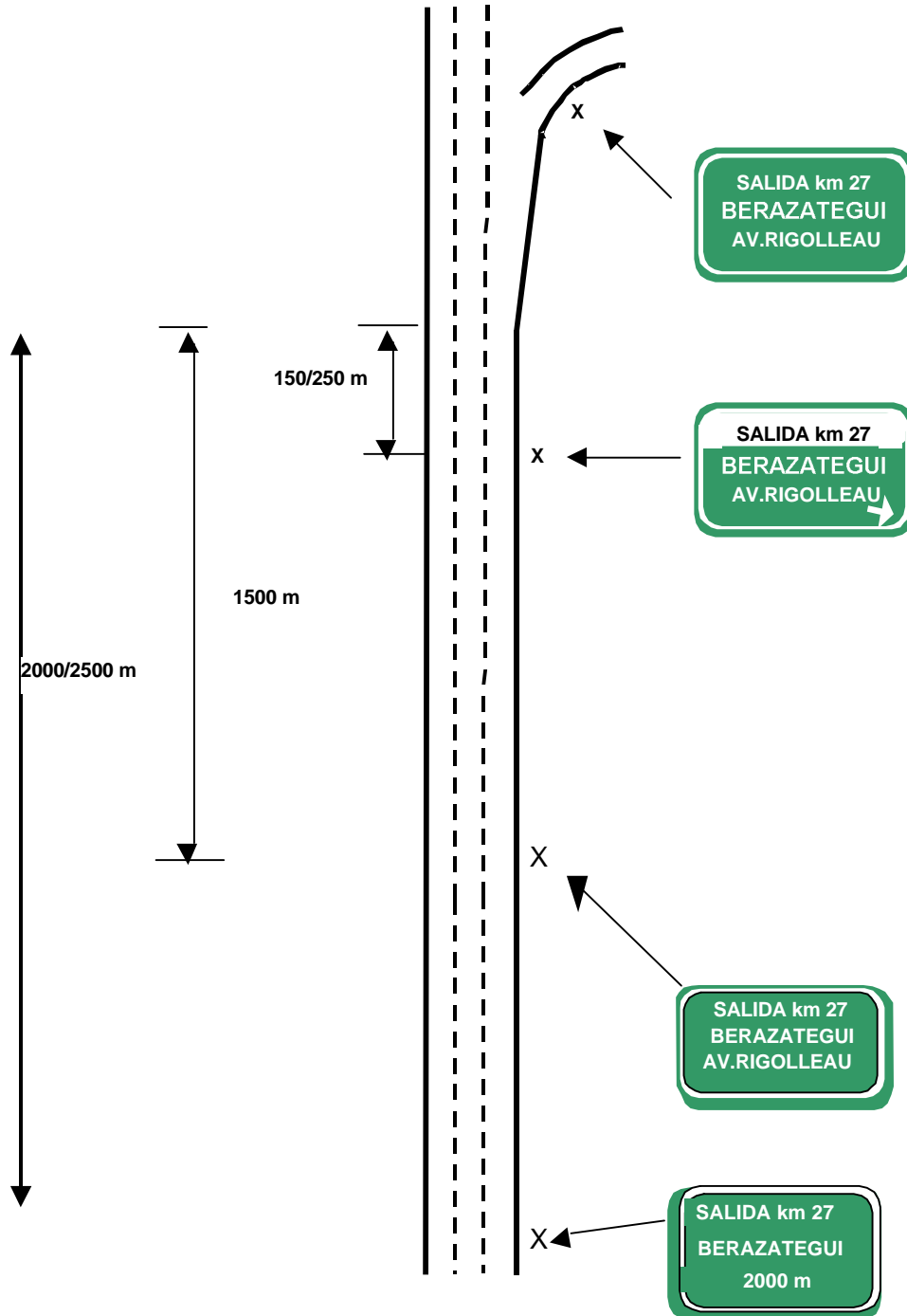


Figura N° I-21 – Salida a la derecha desde calzada de 3 o más carriles



## **I.15.- Señales de orientación diagramáticas.**

Las señales diagramáticas son señales de orientación que muestran en forma gráfica y esquemática la disposición de la salida con relación a la autopista principal.

### **I.15.1.- Empleo de las señales diagramáticas**

Las señales diagramáticas deben ser utilizadas en:

- 1.-En las señales de orientación anticipadoras de salida que anuncien una salida simple a la izquierda. Figura N° I-19.
- 2.-En bifurcaciones en las cuales la calzada principal se divide en dos calzadas que forman parte de sendas autopistas y que la suma de los carriles de estas dos últimas es igual o no al de la calzada principal. Figura N° I-22.

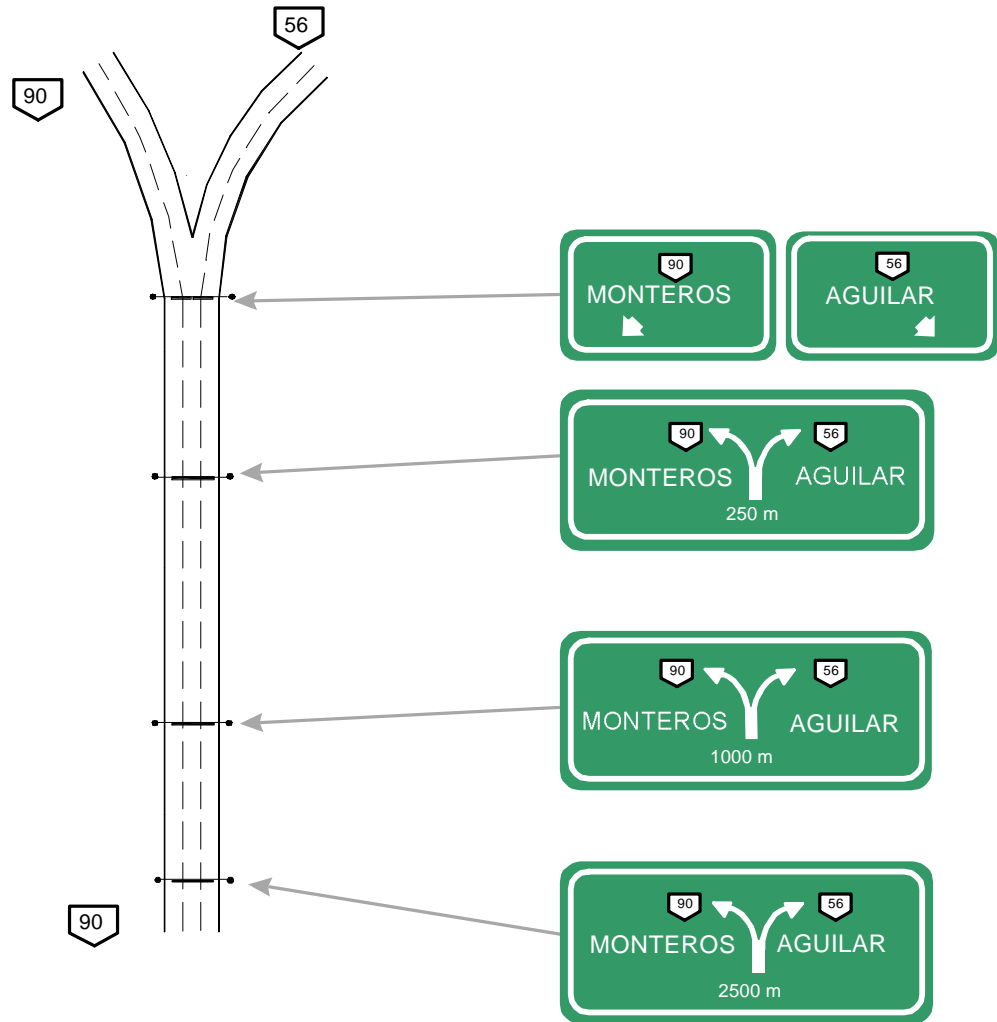


Figura N° I-22 – Señalamiento de bifurcaciones

### **I.15.2.- Diseño de las señales diagramáticas**

Las señales diagramáticas serán diseñadas de acuerdo con los siguientes requerimientos:

- a.- La información gráfica a incluir en la señal será un esquema que muestre en forma simplificada la disposición de la rama de salida.
- b.- Sólo se mostrará un único destino para cada cabeza de flecha, con un máximo de dos destinos por señal.
- c.- El asta de la flecha que indica el movimiento hacia la rama de salida será más angosta que la correspondiente al de la que indica el sentido del tránsito directo y no estará separada de esta última.
- d.- En aquellas situaciones en que el ancho del asta de la flecha lo permita, el mismo deberá contener líneas indicadoras de carriles. Los escudos indicativos del número de las rutas, no serán utilizados como sustitutos de las cabezas de flechas.
- e.- Los escudos indicadores de rutas, las direcciones cardinales y los destinos incluidos en la placa, deben estar claramente relacionados con la cabeza de flecha y esta debe apuntar hacia el escudo de la ruta a la cual se dirige el tránsito que deja la autopista.
- f.- Los nombres indicadores de destinos y las distancias se emplazarán debajo del escudo identificador de ruta y estarán alineados verticalmente con el origen o con el final del mismo, según, ese escudo, esté emplazado a la derecha o izquierda de la placa respectivamente. La Figura N° I-22 aclara sobre este aspecto.

### **I.16.- Señales Posteriores a un distribuidor.**

Cuando la distancia entre distribuidores lo permita, tal como ocurre en las zonas rurales y donde no se constituya en una indebida repetición de mensajes, deberá emplazarse después del distribuidor, la siguiente secuencia de señales:



1. Una señal indicadora de la ruta, ubicada a CIENTO CINCUENTA METROS (150 m) después del carril de aceleración
2. Una señal de velocidad máxima, emplazada a TRESCIENTOS METROS (300 m) de la anterior
3. Una señal informativa de distancias, colocada también a TRESCIENTOS METROS (300 m) de la anterior.

Estas tres señales posteriores al distribuidor no deberán sobrepasar ni superponerse con la primera señal anticipadora de salida correspondiente al distribuidor siguiente. Cuando esto ocurra, como así también en aquellas zonas rurales en las cuales el volumen de tránsito del distribuidor sea predominantemente local, pueden omitirse una o más de las señales mencionadas.

Se considera que la señal informativa de distancias es de menor importancia que las otras dos y por lo tanto ella puede ser eliminada de la serie, especialmente cuando en el señalamiento de la autopista sea empleada la secuencia de señales anticipadoras de salida correspondiente al próximo distribuidor.

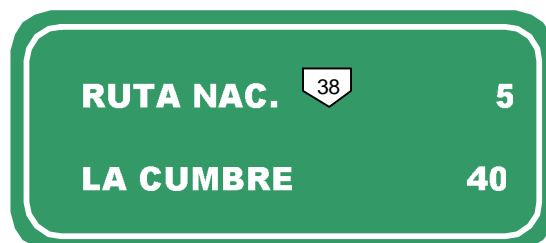
Si la primera señal aérea para el tránsito directo contiene el escudo indicador de la ruta, puede eliminarse la correspondiente señal posterior al distribuidor.

### **I.17.- Señales de orientación con distancias.**

En el caso de autopistas rurales, cuando se utilice una señal de orientación con distancias, se la instalará con posterioridad a un distribuidor y consistirá en un cartel con dos líneas como máximo conteniendo los nombres de localidades importantes a las cuales conduce la autopista y las distancias a las mismas. Esos puntos de destino deberán ser seleccionados y dispuestos en la señal de la siguiente forma: Figura N° I-23.

1. La línea superior de la señal identificará el primer distribuidor de importancia, con el nombre de la localidad cercana al mismo. Si no existiera localidad alguna, entonces se indicará el número de la ruta, nacional o provincial que se cruza con la autopista.

Figura N° I-23: Señal de orientación con distancia



Por lo general el nombre de una misma localidad no deberá ser repetido en señales informativas de distancias emplazadas a menos de OCHO KILOMETROS (8 km) entre sí. Las distancias indicadas en estas señales deberán ser las verdaderas distancias desde la señal hasta la localidad y no hasta el distribuidor de salida.

### **I.18.- Secuencia de señales de orientación en distribuidores poco distanciados entre si.**

En aquellos sectores de la autopista en los cuales los distribuidores estén poco distanciados uno de otro, especialmente en zonas urbanas, impidiendo, por esa circunstancia, un adecuado espaciamiento entre las señales de orientación previstas para las autopistas, se podrá utilizar una serie secuencial de señales de orientación que indiquen las dos o tres próximas salidas. La Figura I-24 muestra una señal de este tipo.



Figura N° I-24

Estas señales secuenciales deben ser utilizadas como suplemento de las señales anticipadoras de salida

Estas señales secuenciales deben ser utilizadas como suplemento de las señales anticipadoras de salida

Cuando la separación entre distribuidores sea menor de TRESCIENTOS METROS (300 m) las señales de orientación secuenciales serán empleadas en lugar de las anticipadoras de salida para el distribuidor correspondiente.

Las señales direccionales de salida, en ningún caso, serán reemplazadas por las señales de orientación secuenciales.

Cuando se emplee un señalamiento con señales de orientación secuenciales, el mismo debe ser utilizado en toda la longitud del área urbana atravesada por la autopista.

Las señales de este tipo indican la distancia a los siguientes dos o tres distribuidores, identificándolos por el nombre de la arteria o el número de la ruta que los cruzan.

La distancia a los distribuidores estará redondeada a los QUINIENTOS METROS (500 m) más próximos.

Cuando se emplee este tipo de señalamiento, la primera de las señales deberá ser emplazada con anterioridad a la primera señal anticipadora de salida, correspondiente al primer distribuidor. De ahí en más, las siguientes señales de la serie secuencial serán colocadas a mitad de la distancia existente entre los distribuidores consecutivos.

Las señales secuenciales serán aéreas, montadas sobre pórticos o ménsulas.

### **I.19.- Señales de orientación para poblaciones servidas por más de un distribuidor.**

El tipo de señalamiento que se propone resulta útil para ser empleado en localidades suburbanas o rurales a las que se puede acceder por dos o más distribuidores de una autopista.

En la señal de orientación se colocará en la primera línea el nombre de la población seguido de la palabra salida y en los siguientes dos renglones se indicarán: el nombre de la calle, ruta comunal, número de ruta, etc. a la que se accede por cada distribuidor, con las correspondientes distancias a los mismos, redondeadas a los QUINIENTOS METROS (500 m) más próximos, tal como se muestra en la Figura N° I-25.

La señal deberá estar emplazada con anterioridad a la primera señal anticipadora de salida correspondiente al primero de los distribuidores que sirven a la población.

No se empleará este tipo de señal en aquellos casos en que las vías a las que se accede por los distribuidores no fueran convenientemente identificables o si hubiera más de tres distribuidores a ser identificados. En este caso se utilizará la señal “PROXIMAS (X) SALIDAS” indicada en la sección siguiente.



Figura N° I-25: Señal de orientación para localidades Servidas por más de un distribuidor

## I.20.- Señal de orientación “PROXIMAS (X) SALIDAS”.

Cuando una autopista pasa a través de lugares históricos, zonas turísticas o áreas urbanas que pueden ser servidas por varios distribuidores, puede emplearse, para indicar esos puntos, una señal especial emplazada con anterioridad a la primera señal anticipadora de salida correspondiente al primero de los distribuidores.

Esa señal especial contendrá en el primer renglón el nombre de la población, seguido en la segunda línea por las palabras “PROXIMAS (X) SALIDAS” tal como se ilustra en la Figura N° I-26.



Figura N° I-26: Cartel de "Próximas xx Salidas"

## I.21.- Señales de información de servicios para los usuarios

### I.21.1. - Señales de información de servicios.

Con el propósito de informar a los usuarios acerca de los servicios que podrán encontrar, tanto en la autopista como en las proximidades de la misma, se emplearán las señales indicadas en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial que consisten en carteles de fondo azul que contienen en su interior un rectángulo blanco dentro del cual se colocará el símbolo correspondiente al servicio ofrecido.

En estos tipos de carteles sólo se indicarán los servicios que podrá encontrar el usuario, sin especificar el nombre comercial de la empresa que presta los mismos.

Cuando los servicios se encuentren fuera de la autopista, se podrá colocar un cartel el que será emplazado entre la señal anticipadora de salida y la señal direccional de salida. En los carteles que se coloquen se indicará también la distancia al distribuidor cerca del cual se podrá encontrar el servicio comercial anunciado.

En aquellas autopistas en las que exista dentro de la misma un centro o área de servicio, en los carteles de información se incluirá la distancia a aquellos.

### **I.21.2.- Emplazamiento y dimensiones.**

Las señales de información de servicios podrán estar emplazadas al costado del camino o bien montadas sobre pórticos o ménsulas. En el caso de la señal lateral, la misma deberá ser de dimensiones tales que le permitan ser vistas por todos los conductores, inclusive por los que viajan por el carril más alejado de la banquina.

Las dimensiones de las señales de información al usuario serán similares a las de las señales de orientación más importantes existentes en la ruta.

### **I.21.3. - Señales indicadoras de distancia a la siguiente zona de servicios.**

Cuando la distancia que medie entre el próximo punto en el cual haya servicios disponibles y el lugar que se anuncia en los carteles antes mencionados, fuera superior a QUINCE KILOMETROS (15 Km), debajo de la señal direccional de salida se colocará un cartel adicional con la leyenda: “PROXIMOS SERVICIOS (XX) Km”

En estos casos el cartel mencionado será rectangular de fondo azul orla y letras blancas, tal como se ilustra en la Figura N° I-27.



Figura N° I-27

En aquellas autopistas que posean un centro o área de servicio, se brindará a los usuarios el mismo tipo de información, pero en este caso la señal será ubicada con anterioridad a la rama de salida al centro o área de servicio.

#### **I.21.4.- Señales indicativas de más de un servicio**

Cuando en los alrededores del distribuidor o en el área de servicio, se ofrezca más de un servicio, estos podrán ser anunciados emplazando sobre un cartel de fondo azul y orla blanca, las señales indicativas de los distintos servicios ofrecidos.

En estos casos y a los efectos de mantener una uniformidad en la colocación de las mencionadas señales de servicios, se establece el siguiente orden de prelación.

- 1 Estación de servicio (combustibles, lubricantes, etc.)
- 2 Servicio mecánico.
- 3 Bar.
- 4 Restaurante.
- 5 Hotel.
- 6 Teléfono.
- 7 Puesto sanitario.
- 8 Policía.
- 9 Lugar de descanso (camping)
- 10 Campamento.

Los símbolos serán colocados en filas y el orden indicado se respetará ubicando los mismos de izquierda a derecha.

La Figura N° I-28 muestra una señal de este tipo conteniendo más de un cartel de servicios al usuario.

El símbolo internacional de Acceso para Discapitados, Figura N° I-29, puede adicionarse al de aquellos servicios que posean instalaciones o facilidades para esas personas.

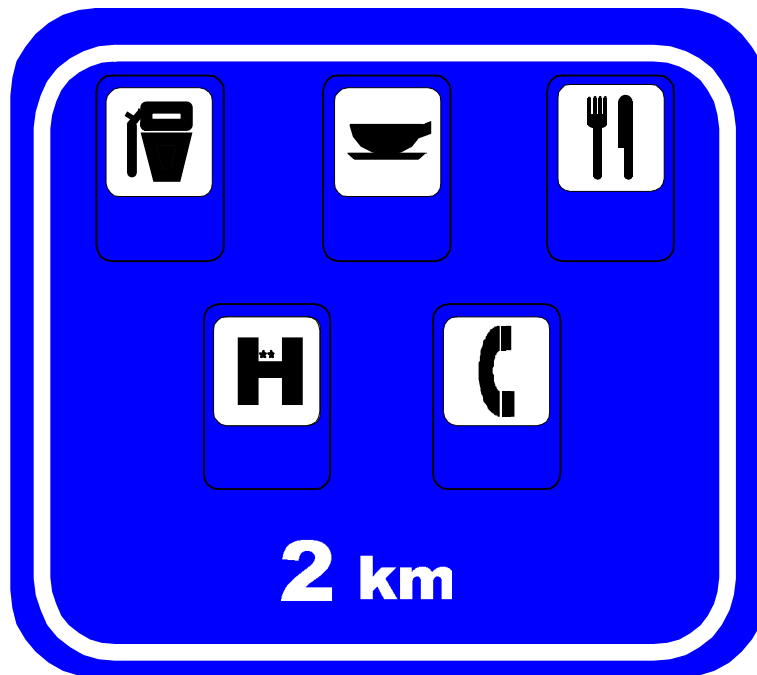


Figura N° I-28



Figura N° I-29

### I.21.5.- Señales informativas de centros de interés para los usuarios.

Para este tipo de señal se empleará un cartel de fondo azul con orla blanca, dentro del cual se indicarán con letras de color blanco el nombre del centro de interés al cual conduce la salida de la autopista y la distancia que media entre el cartel y la misma.

La Figura N° I-30 ilustra acerca de este tipo de cartel.

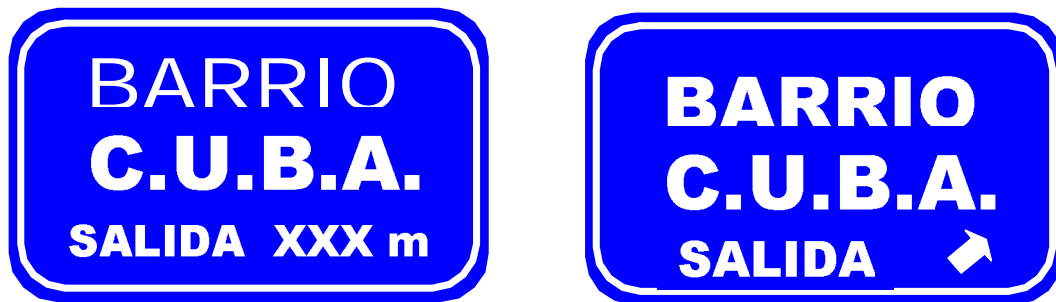


Figura N° I-30

### I.21.6.- Servicio telefónico de emergencia.

Cuando en la autopista exista un servicio telefónico para situaciones de emergencia, la localización del mismo será indicada mediante el empleo de la correspondiente señal de servicio telefónico indicada en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial, a la cual se le agregará, sobre el fondo azul y con letras blancas la siguiente leyenda: "Teléfono S.O.S. XXX m", tal como se ilustra en la Figura N° I-31.

Esta señal debe ser instalada en forma individual a los efectos de indicar al usuario la distancia a los lugares en los cuales se haya instalado un servicio de este tipo.

Las señales indicadoras de servicio telefónico de emergencia deberán ser instaladas a lo largo de la autopista y cada una de ellas indicará la distancia desde la misma hasta el teléfono de emergencia. Cuando la distancia entre teléfonos sea igual o mayor a DOS MIL METROS (2000 m), en el mismo poste de la señal indicada precedentemente, debajo de la misma, se indicarán, en un cartel, las distancias de los teléfonos anterior y posterior a la señal. Este cartel será en fondo blanco y letras negras y el tamaño de letras será el adecuado para que pueda ser leído al pie de la señal.

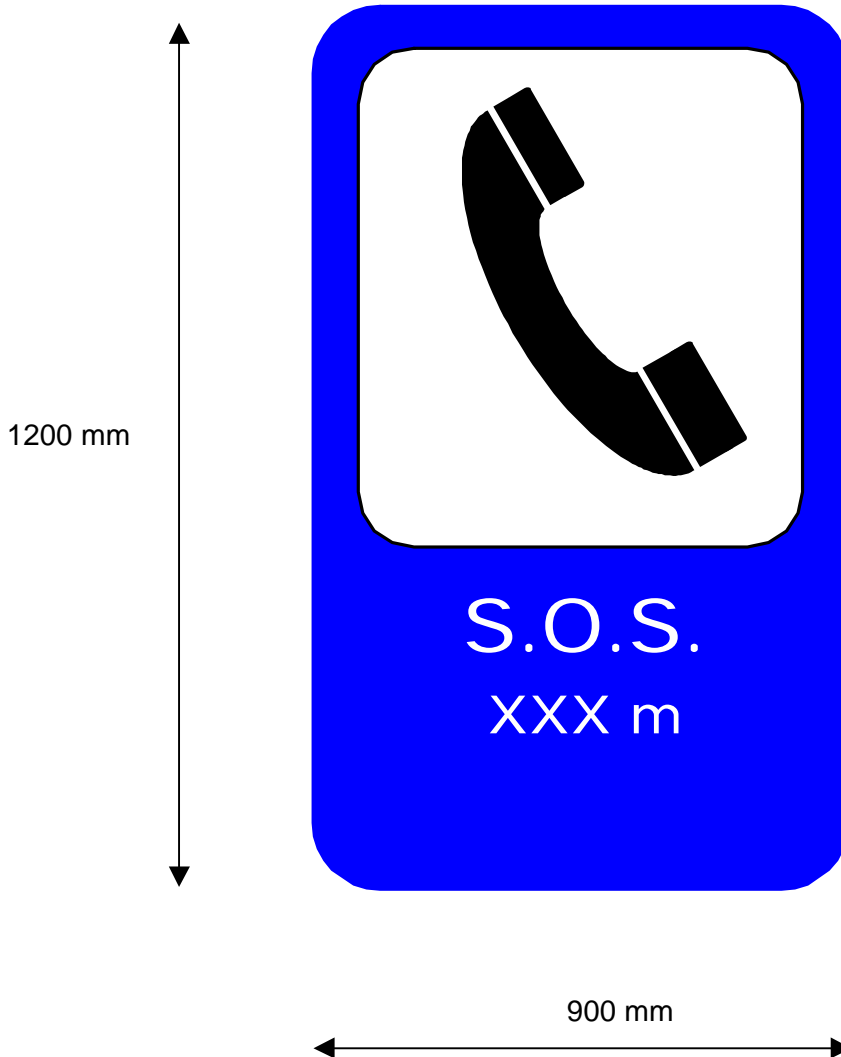


Figura N° I-31

En caso de disponerse de comunicación de telefonía celular en la traza, el número para acceder a la misma, será indicado en placa rectangular con fondo azul, orla y letras en blanco.

### I.22.- Indicadores de distancia. Mojones.

Los indicadores de distancia, mojones kilométricos, para autopistas, estarán constituidos por placas rectangulares con bordes redondeados, con fondo de material reflectivo blanco y números en negro en la parte inferior y fondo negro con letras en

material reflectivo blanco su parte superior, colocadas con su mayor dimensión vertical. Figura N° I-32.

Las dimensiones de las letras y números serán los siguientes:

- a.- Las letras minúsculas “k” y “m” serán de DOSCIENTOS MILIMETROS (200 mm) de altura y corresponderá a la Serie E (M), del Manual de Letras Normalizadas.
- b.- Los números serán de DOSCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (250 mm) de altura y corresponderán a la Serie D del mencionado Manual.
- c.- Los números estarán centrados en la chapa..

Los indicadores de distancia serán emplazados a ambos lados de las calzadas de la autopista en forma alternada: distancias impares a la derecha y distancias pares a la izquierda o en el centro si fuera posible.

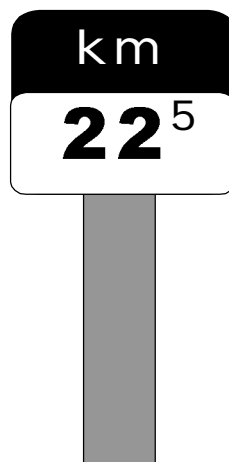


Figura N° I-32: MOJONES KILOMETRICOS

### I.23.- Señales de número de rutas.

Si se indica en la señal de número de ruta se deberá incorporar el correspondiente logotipo.

La señal de número de ruta es una señal informativa y su forma está dada en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial, tanto para las rutas nacionales como para las provinciales. La Figura N° I-33, muestra las señales de este tipo.

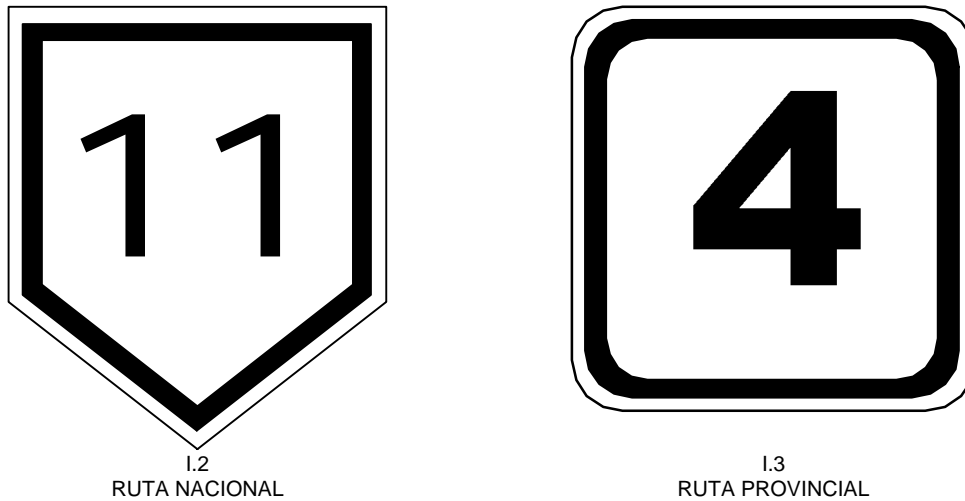


Figura N° I-33: Señales indicadoras de rutas

En todas las autopistas que pertenezcan a tramos de las rutas integrantes del Sistema Panamericano de Carreteras, se señalizará el escudo correspondiente. Señal I.1 indicada en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial y se reproduce en la Figura N° I-34.



Señal I.1  
RUTA PANAMERICANA

Figura N° I-34

## **I.24.- Señales para el circuito de acceso a las autopistas.**

Consisten en señales de orientación emplazadas a lo largo de las avenidas y calles principales que conducen a una autopista, con el propósito de guiar a los conductores hacia esas vías de circulación.

También se las puede emplear en los casos en que exista una interrupción o corte del trazado entre dos secciones de una autopista con el propósito de guiar a los conductores por el camino adecuado para llegar a la sección siguiente.

La señal deberá contener el símbolo I.12 dado en la Ley de Tránsito y Seguridad Vial e indicativo de la autopista, junto con la flecha que señale el sentido a seguir para llegar a la misma, tal como se indica en la Figura N° I-35.

Estas señales serán aéreas e instaladas en ménsulas, debiendo emplazarse en todas las vías de penetración con acceso directo a la autopista. Para el caso de arterias o calles que involucren itinerarios indirectos hacia la autopista, deberán emplazarse, también en ménsulas, sucesivas señales diagramáticas.

En casos especiales, a la señal superior de la Figura N° I-35, se le podrá adicionar la leyenda “SIN PEAJE”.





Figura N° I-35: Señales circuito de acceso a las autopistas

## I.25.- Ramas de salida - Señales Preventivas y Reglamentarias.

Se prestará especial atención al señalamiento de las ramas de salida, a los efectos de evitar que desde las vías con las que ellas se conectan puedan ingresar vehículos que circulen en sentido contrario al correspondiente a la rama.

### I.25.1.- Ramas de salida con peaje

Como medida preventiva se deberá instalar el siguiente señalamiento, ilustrado en la Figura N° I-36.

### I.25.2- Ramas de salida sin peaje

Como medida preventiva se deberá instalar el siguiente señalamiento, ilustrado en la Figura N° I-37.

### I.25.3- Ramas de salida con dispositivo de contraflujo

En caso de optarse por instalar un dispositivo de contraflujo se hará de acuerdo a lo ilustrado en la Figura N° I-38

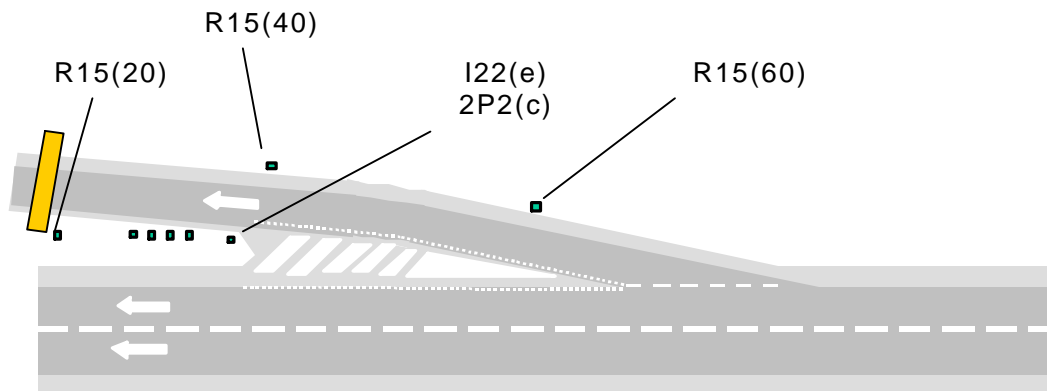


Figura N° I -36

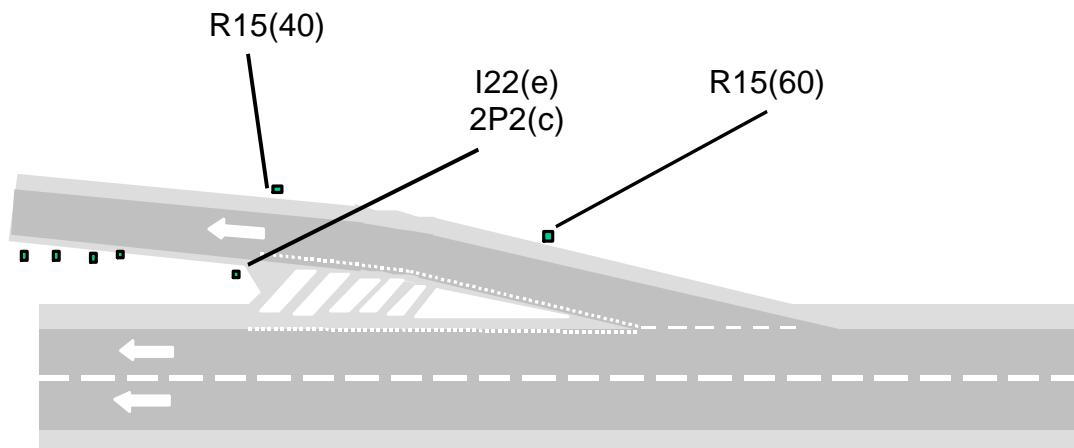


Figura N° I-37

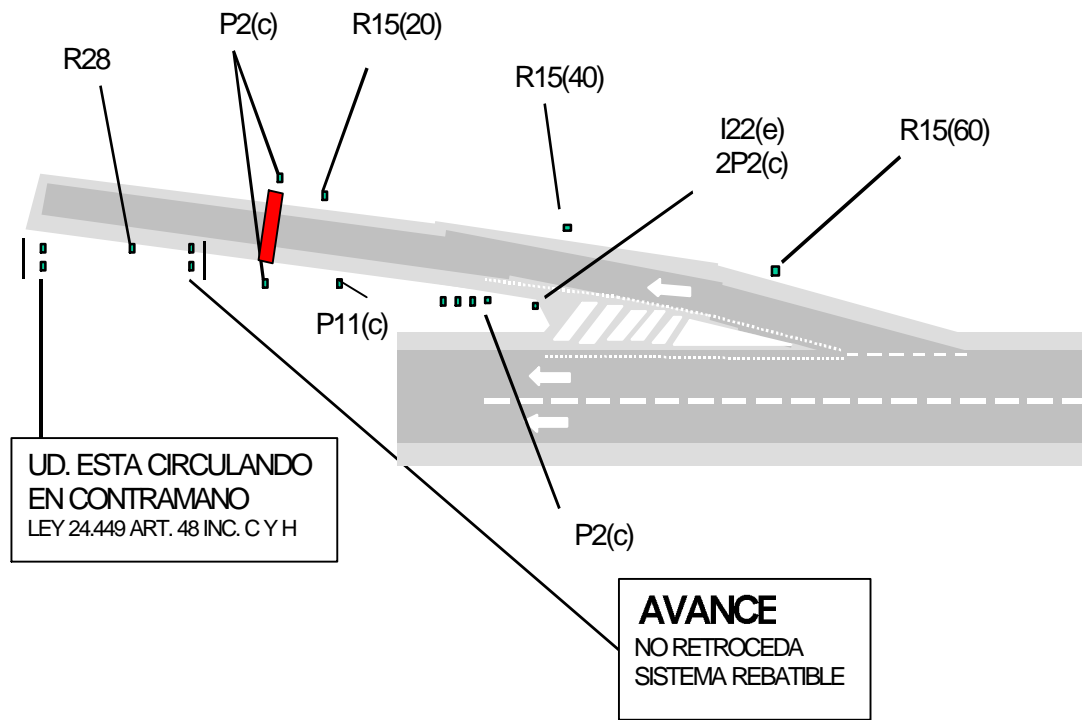


Figura N° I-38

### I.26.- Señalización de una rama de entrada y su intersección con la autopista.

En la vía de la cual parte la rama de entrada a la autopista se colocará una señal anticipadora de la misma, emplazada a una distancia tal que permita a los conductores adecuar su velocidad para acceder a aquella, la que será indicada con las correspondientes señales de velocidad máxima.

En la rama propiamente dicha, se colocará en su inicio una señal indicativa de la velocidad máxima, luego y antes de conectarse con la correspondiente rama de aceleración, una señal de “CEDA EL PASO”. Estas dos señales serán emplazadas sobre el lado derecho de la calzada.

En el caso de tratarse de una rama de dos carriles las señales antes mencionadas se repetirán sobre el costado izquierdo de la calzada.

Sobre la autopista, antes de la nariz de entrada se emplazará una señal preventiva P.22 “Incorporación de tránsito lateral”.

La Figura N° I-39 ilustra el señalamiento propuesto.

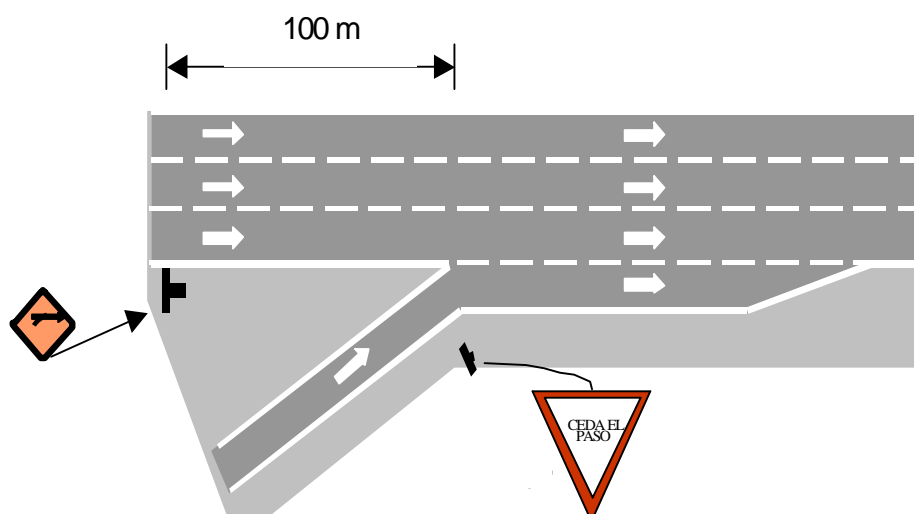


Figura N° I-39

## I.27.- Estaciones de Pesaje. - Señalamiento.

El señalamiento de las estaciones de pesaje contendrá las siguientes cinco señales básicas:

1. Señal anticipadora de la salida a la estación de pesaje, emplazada MIL QUINIENTOS METROS (1.500 m) con anterioridad a la misma.
2. Se podrá colocar una señal informativa anunciando que todos los camiones deben ingresar a la estación, emplazada a MIL METROS (1.000) m antes de la salida.
3. Señal informativa de salida, emplazada a CIENTO CINCUENTA/DOSCIENTOS CINCUENTA METROS (150/250 m) antes de la salida.
4. Señal confirmatoria de salida, emplazada en la rama de salida.

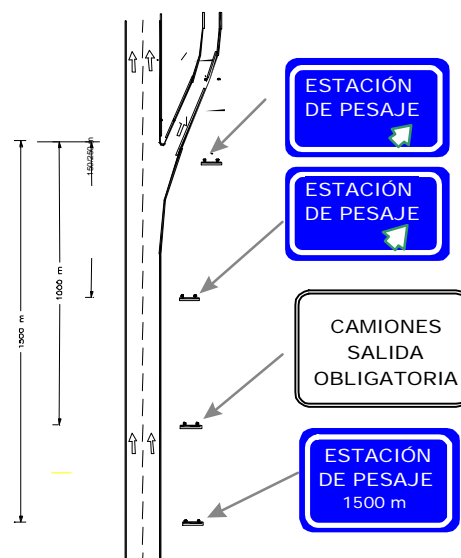


Figura N° I-40: Señalamiento de una estación de pesaje

## I.28.- Tramos de autopistas con altura reducida.

En los tramos de las autopistas en los que la distancia que media entre la superficie del pavimento y la parte inferior de los puentes u otras estructuras que crucen la autopista, fuera menor que la altura máxima establecida en la Ley N° 24.449, sólo se permitirá la circulación de aquellos vehículos cuya altura no supere la mencionada distancia libre de obstáculos.

Para ello se empleará el señalamiento adecuado, que no sólo informe al usuario que el tramo tiene una limitación de altura, sino que también se colocarán la señales que prohíban la circulación de vehículos de mayor altura que la limitada por la estructura.

En aquellos casos normales, cuando la altura libre entre pavimento y parte inferior de los puentes o estructuras sea mayor que la máxima permitida para los vehículos de carga, vale decir CUATRO METROS CON TRES DECIMETROS (4.30 m), no será necesario instalar señalamiento preventivo alguno. De señalizarse, se empleará señalamiento informativo, es decir, señal en placa cuadrada de vértices redondeados, con fondo amarillo, con orla, símbolos y letras negras colocada con una diagonal vertical, indicando la altura máxima, Figura N° I-41.

El señalamiento a emplear para indicar la existencia de un tramo con altura reducida y la consiguiente prohibición de circular a los vehículos con mayores dimensiones, será el siguiente:

- 1.- Con anterioridad al distribuidor o rama de salida previo al tramo de altura reducida y a MIL METROS (1000 m) antes de llegar al mismo, se informará anticipadamente a los conductores acerca de la restricción en altura, colocándose para ello, en cartel lateral, ménsula o en pórtico una señal para anuncios especiales que informe la restricción, señal esta ilustrada en la Figura N° I-42.



Figura N° I-41



Figura N° I-42

2- DOSCIENTOS METROS (200 m) antes de la rama de salida del distribuidor correspondiente al puente de altura reducida, se colocará lateralmente una señal indicativa de la restricción de altura R 12, con la leyenda “VEHICULOS EXCEDIDOS SALIR” tal como se indica en la Figura N° I-43.

3- Sobre el puente o estructura de altura reducida, deberá colocarse la señal de restricción (R 12) para vehículos de altura superior a la de la limitación, Figura N° I-44.



Figura N° I-43



Figura N° I-44: Señal R.12  
ALTURA LIMITADA

- 4- En los casos en que la restricción se presente en un puente que no sea parte de un distribuidor y por ello no presente en su diseño ramas para ingreso y egreso, el señalamiento deberá ejecutarse en ambos sentidos según lo explicitado, en los distribuidores anteriores al punto de restricción.
  
- 5- En los casos en que la restricción corresponda a un tramo de autopista donde se desarrollen varios puentes con altura limitada, el señalamiento deberá ejecutarse en ambos sentidos según lo explicitado, en los distribuidores anteriores al inicio del tramo con restricción. Este señalamiento deberá complementarse colocando la señal R 12 de restricción, en la nariz de todas las ramas de ingreso a la autopista de los distribuidores que se encuentren en el referido tramo.

En la Figura N° I-45, se desarrolla un ejemplo de lo citado precedentemente.

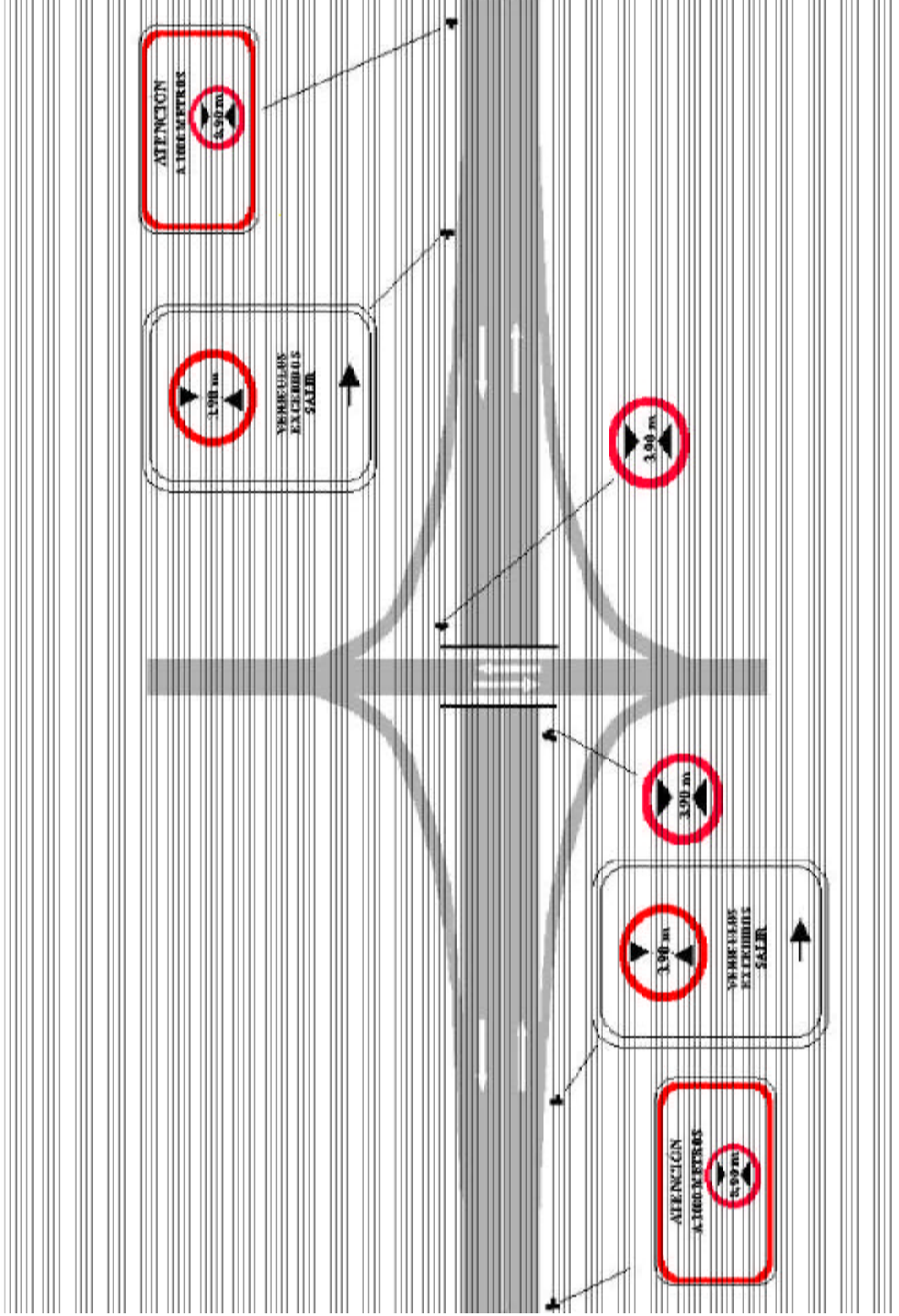


Figura Nº 1 - 45

## **I.29.- Conexión de una autopista con un camino de dos carriles.**

### **I.29.1.- Inicio de la autopista.**

La Figura N° I-46 ilustra un ejemplo de este tipo de empalme.

El inicio de una autopista se anunciará mediante una serie de señales de orientación anticipadoras emplazadas desde los MIL QUINIENTOS METROS (1500 m) antes de comienzo de la autopista. Las señales ubicadas a QUINIENTOS METROS (500 m) antes del comienzo, como así también la ubicada en el inicio de la autopista serán colocadas en pórticos. Las señales de MIL QUINIENTOS Y MIL METROS (1500 y 1000 m) podrán estar emplazadas sobre la banquina derecha del camino que accede a la autopista.

En el caso en que la conexión autopista - camino de dos carriles constituya una bifurcación de rutas, las señales anticipadoras serán de tipo diagramático.

Las señales anticipadoras contendrán el nombre de la misma e informarán si es por peaje. En el caso en el cual la autopista no tenga un nombre que la identifique, en los carteles se indicarán dos de los destinos más importantes a los cuales conduce la misma.

A los CIEN METROS (100 m) del inicio de la autopista se colocará una señal aérea con el nombre de la autopista tipo I.11, con el propósito de indicar a los usuarios que a partir de ese punto rigen las normas de circulación propias de ese tipo de camino.

Se pondrán también, en forma lateral las correspondientes señales de reglamentación de velocidad máxima y mínima, para los distintos tipos de vehículos -. Se colocarán además en forma lateralmente e inmediata al anterior, las restricciones de circulación a peatones, tracción a sangre, ciclistas y maquinarias agrícola.

A los QUINIENTOS METROS (500 m) de la señal anterior se colocarán las señales aéreas informativas conteniendo el nombre de los destinos principales a los que conduce la autopista y las correspondientes distancias.



Se colocarán señales de reglamentación R.1 “No avanzar” o R.2 “Contramano” en los tramos próximos a las narices de bifurcación donde la calzada varía del tipo de camino, en el sentido contrario al permitido advirtiéndolo de esa circunstancia (ver fig I-46).

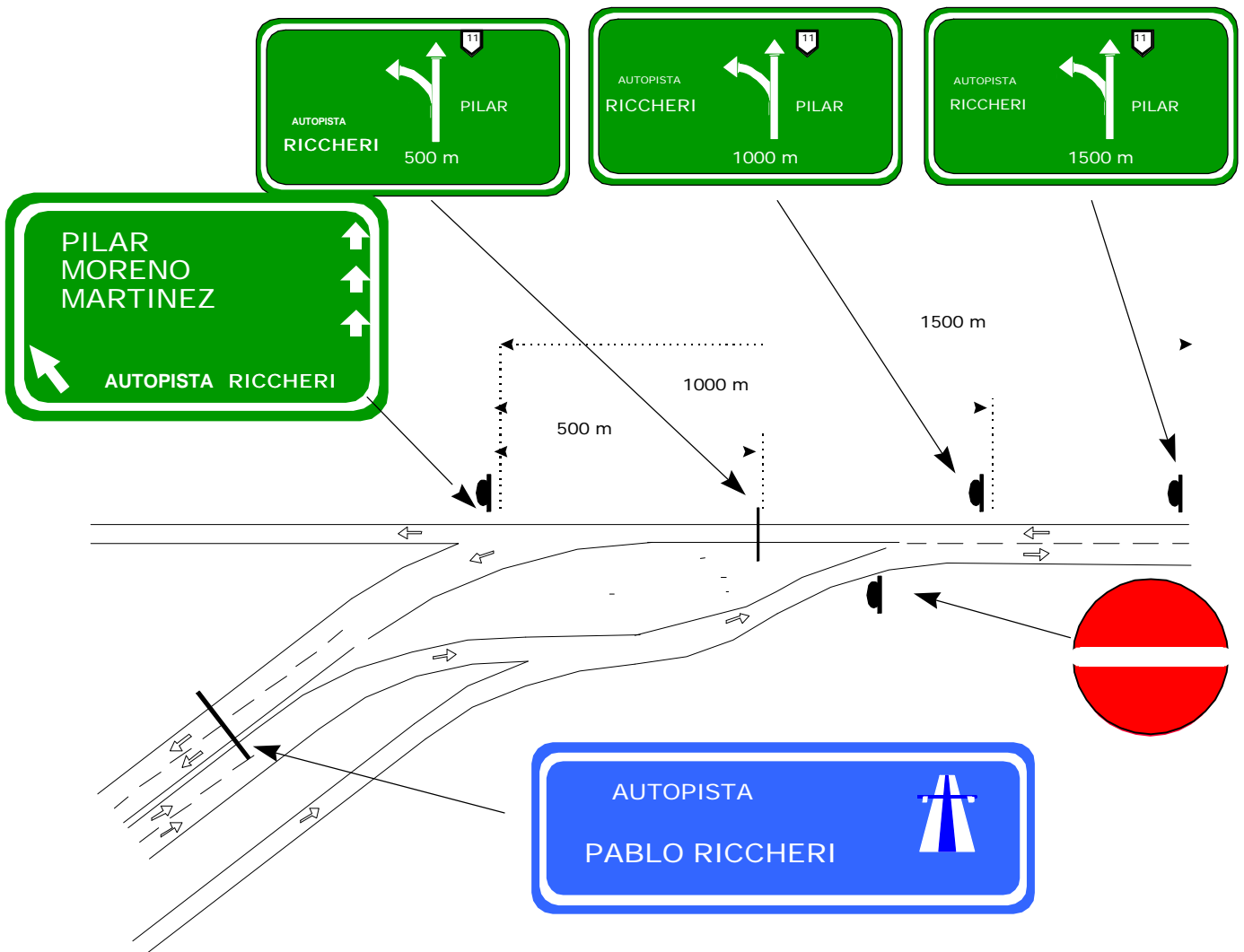


Figura N ° I- 46

### **I.29.2.- Fin de la autopista.**

La terminación de la autopista será anunciada mediante un señalamiento aéreo y lateral que comenzará MIL QUINIENTOS METROS (1.500 m) antes del empalme con el camino siguiente.

La primera señal aérea contendrá el símbolo de “FIN DE AUTOPISTA” junto con la correspondiente leyenda y la distancia a la cual ello ocurre.

El mismo mensaje se repetirá a los MIL METROS (1.000 m) y a los QUINIENTOS METROS (500 m) antes de la finalización de la autopista y el comienzo del camino siguiente.

De existir espacio suficiente en cada pórtico se colocará la señal preventivas P.10 (b), indicadora de la reducción de carriles, emplazada sobre un panel de fondo blanco, en caso contrario se colocará dicha señal a ambos lados en forma lateral. En forma adicional esta misma señal será emplazada cada CIENTO CINCUENTA METROS (150 m) a ambos lados de la calzada de la autopista, a partir de cada uno de los pórticos en los que se indica el fin de la autopista.

Deberá reducirse la velocidad máxima acorde al tipo de camino que lo suceda. Si fuera otra autopista no sería necesario. Si fuese cualquier otro caso la reducción acompañará a los carteles de FIN DE AUTOPISTA, reduciendo paulatinamente dichos valores.

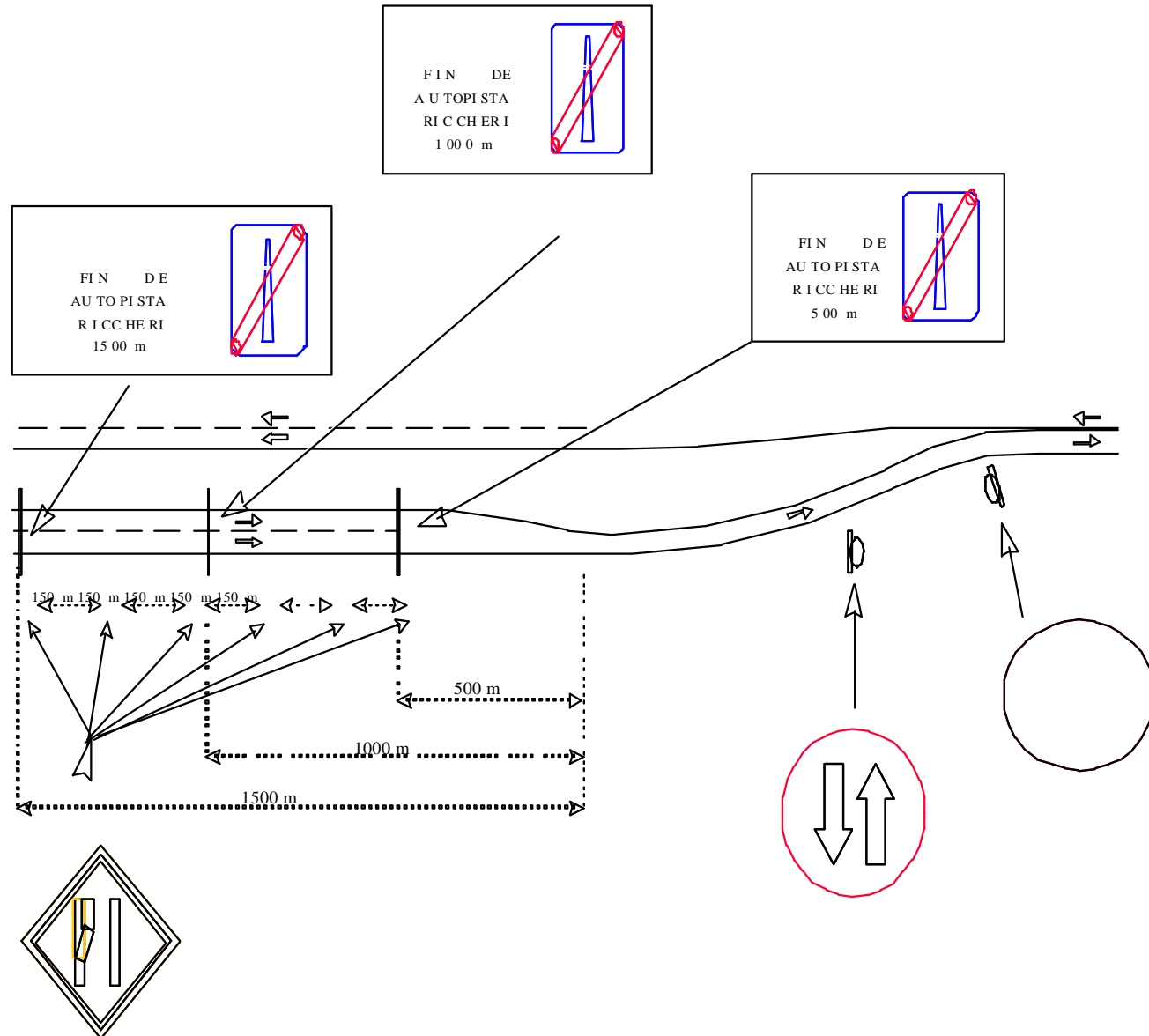
En caso de que el camino siguiente a la autopista sea uno de calzada única de dos carriles por ejemplo, a los CIENTO METROS (100 m) antes de finalizar la autopista se colocará en ambos lados de la calzada la señal preventivas P.23 “Inicio de doble sentido de circulación”, e inmediatamente antes de iniciarse dicho camino se emplazará, también a ambos lados de la calzada la señal de reglamentación R.26 “Comienzo de doble mano”.

CIENTO METROS (100 m) después de iniciado el camino de dos carriles se colocará una señal informativa conteniendo los destinos a los que conduce la misma y las correspondientes distancias.

Se indicará también el número de ruta y, además, si la misma corresponde al Sistema Interamericano de Carreteras se agregará la señal I.1 correspondiente a “RUTA PANAMERICANA”.

La Figura N° I-47 ilustra un ejemplo de este tipo de empalme.

Figura N° I-47



## II- SEÑALES PARA ESTACIONES DE PEAJE Y ZONAS DE APROXIMACIÓN

### II.1.- Señalamiento de las estaciones de peaje.

Cuando el cobro de peaje se realice mediante el sistema de tipo abierto se establece la forma de señalar las diferentes zonas de aproximación: a las estaciones centrales, a las emplazadas en las ramas de egreso y las correspondientes a las estaciones de ingreso a las autopistas.

El señalamiento a aplicar para las distintas formas de pago se detalla en Anexo N° II.1.

#### II.1.1.- Estación de Peaje Troncal

##### II.1.1.1.- Señales anticipadoras

Para el señalamiento de la zona de aproximación a una estación de peaje, situada en el tronco de la autopista, se empleará una serie de señales informativas anticipadoras las que serán aéreas y se emplazarán con una secuencia similar a las señales anticipadoras de salida. Los carteles a emplear serán de fondo blanco con orla roja con las inscripciones indicadas en la Figura N° II-1.

A ambos lados de la placa se colocarán sendas señales R.15 indicadoras de velocidad máxima, tal como se indica en la mencionada figura.

La distancia que se indicará en cada señal será la existente entre la señal y el inicio del abocinamiento de la calzada, de manera tal que cuando los conductores lleguen al mismo, lo hagan a la velocidad máxima indicada.

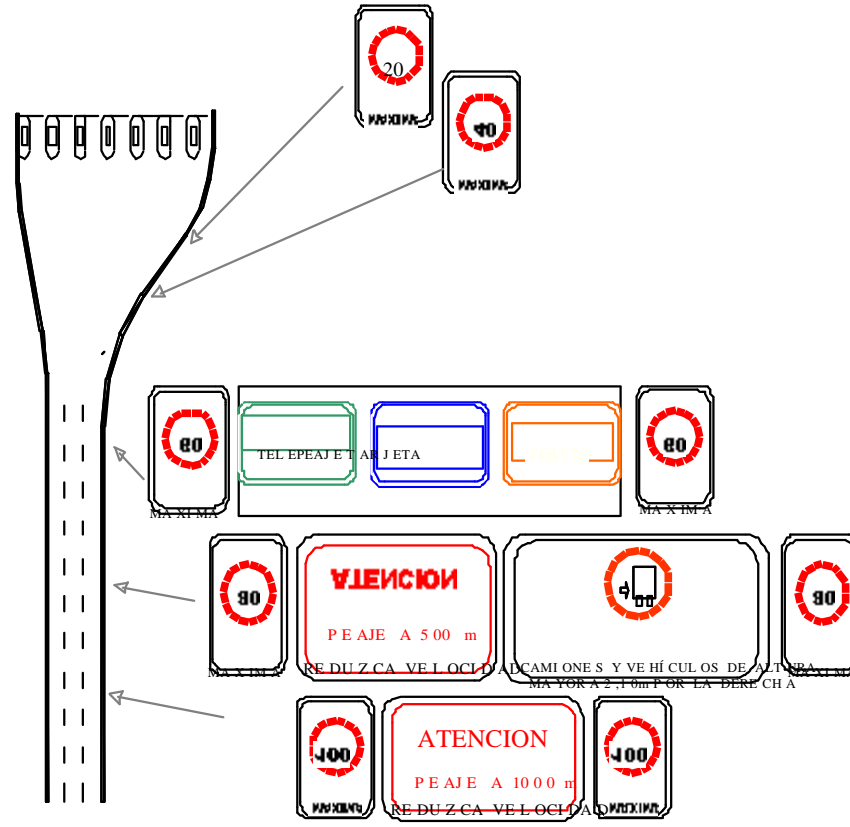


Figura N° II-1

### **II.1.2.- Indicación del emplazamiento de las cabinas de cobro de peaje.**

En el inicio del abocinamiento se informará al usuario, mediante señalamiento aéreo, la localización de las cabinas según las distintas modalidades de pago, empleando para ello las señales informativas correspondientes. Se emplazarán también a los costados de la placa, las correspondientes señales R.15 de velocidad máxima SESENTA KILOMETROS POR HORA (60 Km/h), tal como se indica en la Figura N° II-1

### **II.1.3.- Información acerca de las tarifas de peaje.**

Delante de las cabinas de peaje se colocarán carteles con la indicación de las tarifas de peaje para las distintas categorías, a los que se les podrá adicionar el dibujo correspondiente al tipo de vehículo que involucra cada categoría. Estos carteles serán de fondo blanco, orla, letras y símbolos negros. En una ménsula al inicio del abocinamiento, se colocará la señal reglamentaria R.23 indicativa que la circulación de camiones y el resto de vehículos pesados, deberá efectuarse únicamente por los carriles de la derecha. También podrán anticiparse las tarifas de peaje para las distintas categorías en carteles de fondo azul y leyendas en blanco, al que podrán adicionársele los logos de los vehículos correspondientes a cada categoría. Por tratarse de un cartel orientativo y no de señalamiento vial, se permitirá el uso de otros colores en el mismo.

### **II.1.4.- Reducción de velocidad**

Con posterioridad a las señales indicadas en el punto anterior se colocarán, a ambos lados de la zona del abocinamiento una serie de señales de reglamentación R.15 de velocidad máxima que indiquen la reducción de velocidad desde la exigida en aquel emplazamiento hasta la máxima permitida en la zona de peaje.

### **II.1.5.- Velocidades posteriores a las cabinas de peaje**

Inmediatamente después de la barrera de peaje, deberá repetirse el señalamiento indicado en el apartado anterior pero ahora indicando velocidades máximas crecientes, hasta que al salir de la zona de abocinamiento se indique la velocidad máxima permitida en las zonas normales de la autopista. Estas últimas señales deberán ser emplazadas en pórticos.

## II.2.- Estación de peaje en rama de ingreso

En el inicio de la rama de acceso se podrá indicar la distancia a las cabinas de peaje empleando para ello la señal tipo indicada en la Figura N° II-1.

### II.2.1.- Indicación del emplazamiento de las cabinas de peaje

En el inicio del abocinamiento se informará al usuario, mediante señalamiento aéreo, la localización de las cabinas según las distintas modalidades de pago, empleando para ello las señales informativas correspondientes. Se emplazarán también a los costados de la placa, las correspondientes señales R.15 de velocidad máxima CUARENTA KILOMETROS POR HORA (40 Km/h), tal como se indica en la Figura N° II-2.

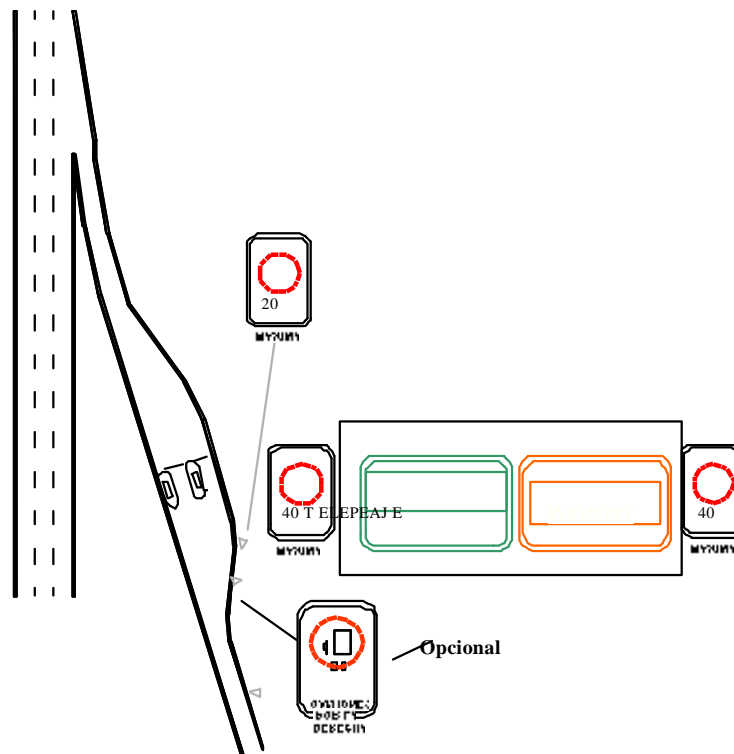


Figura N° II-2: Barrera en rama de ingreso

### II.2.2.- Información acerca de las tarifas de peaje

Delante la cabina de peaje, se instalarán carteles con la indicación de las tarifas de peaje para las distintas categorías, a los que se podrá adicionar el dibujo correspondiente al tipo de vehículo que involucra cada categoría.



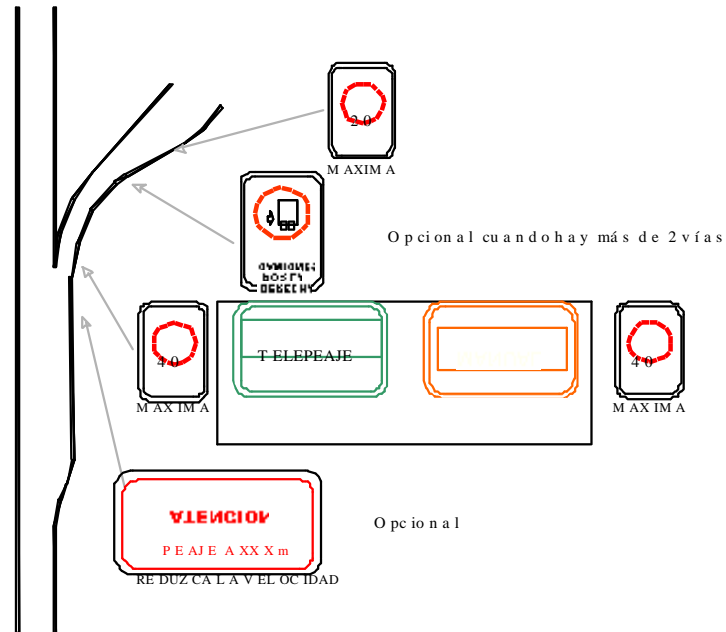


Figura N° II-3

### II.3.2.- Información acerca de las tarifas de peaje

Delante de las cabinas de peaje se instalarán carteles con la indicación de las tarifas de peaje para las distintas categorías, a los que se podrá adicionar el dibujo correspondiente al tipo de vehículo que involucra cada categoría. Estos carteles serán de fondo blanco, orla, letras y símbolos negros. En una ménsula al inicio del abocinamiento, se podrá colocar la señal reglamentaria R.23 indicativa que la circulación de camiones y el resto de vehículos pesados, deberá efectuarse únicamente por los carriles de la derecha, también podrán agregarse las tarifas de peaje para las distintas categorías.

### II.3.3.- Reducción de velocidad.

Con posterioridad a la señal indicada en el punto II.3.1, se deberá colocar a ambos lados de la zona del abocinamiento señales de reglamentación R.15 de velocidad máxima que indiquen la velocidad máxima de VEINTE KILOMETROS POR HORA (20 Km./h) permitida en la zona de peaje.

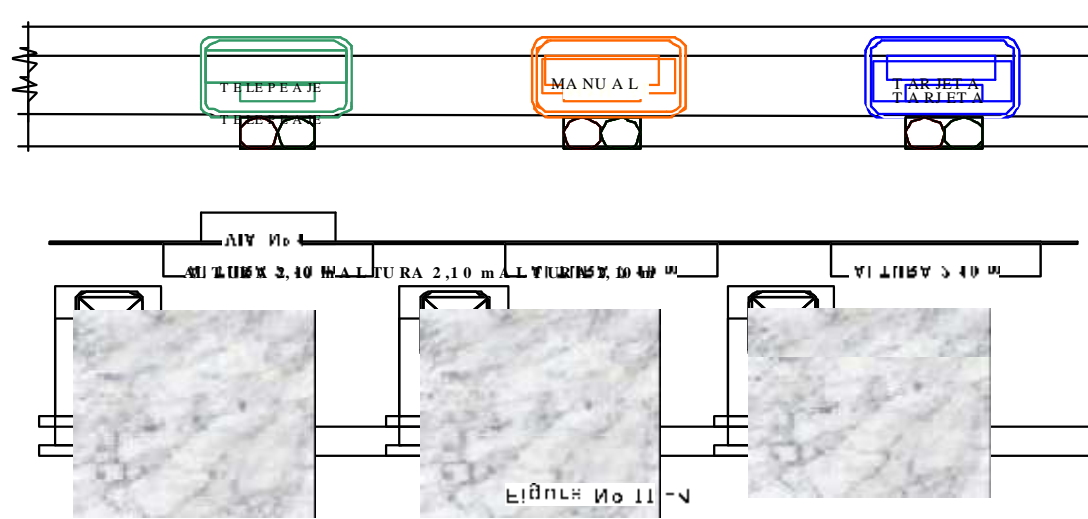
**II.3.4.- Señalamiento posterior a las cabinas de peaje.**

Con posterioridad a las cabinas de peaje se colocará el señalamiento propio de la salida de la autopista y se indicará la velocidad máxima en la rama, la que será coincidente con la vigente en la arteria a la cual acceda esa salida.

**II.4.- Señalamiento en las estaciones de peaje**

En la estación de peaje deberá indicarse sin excepción, sobre cada cabina, el tipo de vehículo al cual se atiende en la misma, la modalidad de pago y número de vía, empleando para esto la simbología indicada en la Figura N° II-4 y, si correspondiere, la altura máxima existente empleando para ello la señal de prevención P.18.

Asimismo se indicará mediante señalamiento luminoso si la cabina se encuentra habilitada o no, empleando para ello un semáforo horizontal, con pantalla, con dos posiciones, roja y verde (como se indica en la Figura N° II-5). Estos semáforos tendrán un diámetro mínimo de TRESCIENTOS MILIMETROS (300 mm) y podrán estar constituidos por diodos (LED) o bien por lámparas halógenas y fibra óptica.



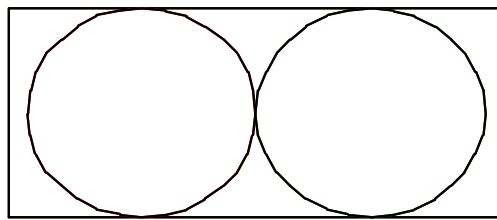


Figura N° II-5

Con relación a estos elementos de señalización debe tenerse en cuenta lo siguiente:

La señal deberá ser visible a una distancia no menor de TRESCIENTOS METROS (300 m)

La intensidad de luz que emita el sistema óptico deberá ser adaptado a las condiciones de luminosidad ambiente y en todo momento deberá suministrar una visibilidad similar a la nocturna.

El sistema deberá estar provisto de un equipo de suministro de corriente eléctrica auxiliar para el caso en que se produzca un corte en el suministro normal de la misma. Esa fuente auxiliar no afectará en nada las condiciones de luminosidad indicadas precedentemente.

#### **II.4.1.- Carriles exclusivos para vehículos de emergencia y exentos de peaje**

En aquellos casos en que se habilite un carril para el paso de vehículos de emergencia y exentos de peaje se indicará sobre la cabina correspondiente tal circunstancia mediante el empleo de un cartel, tal como se indica en el Anexo N° II.1, Figura N° II.1.4.

## ANEXO N° II.1

### 1- Señales Indicadoras de la Modalidad de Pago de Peaje.

En las autopistas existen tres modalidades de pago del peaje: en efectivo, con dispositivo electrónico -“tag”- (pago diferido) y con tarjeta de pago anticipado.

La señalización en la parte superior de las cabinas de peaje se hará con placas rectangulares con la base mayor horizontal, de tamaño mínimo DOS METROS CON CUATRO DECIMETROS (2,40 m) por UN METRO CON DOS DECIMETROS (1,20 m).

#### 1.1- Señales para el pago en efectivo.

Las señales que indiquen la modalidad de pago en efectivo, serán de fondo naranja, con orla y letras blancas, con la leyenda MANUAL, tal como se indica en la Figura N° II.1.1.

#### 1.2- Señales para el pago con tarjetas

Las señales que indiquen la modalidad de pago con tarjetas de pago anticipado, serán de fondo azul, con orla y letras blancas, con la leyenda TARJETA, tal como se indica en la Figura N° II.1.2.

#### 1.3- Señales para el pago con dispositivo electrónico

Las señales que indiquen la modalidad de pago con dispositivo electrónico (“tag”), serán de fondo verde, con orla y letras blancas. Si la leyenda a utilizar difiere de la palabra TELEPEAJE, la concesionaria deberá contar con la aprobación previa del Órgano de Control. (Figura N° II.1.3).

**1.4- Señales indicadoras para el paso de emergencias y exentos.**

Las señales indicadoras para el paso de emergencias y exentos al pago del peaje, serán con dos colores, la mitad superior con fondo naranja, con orla y letras blancas y la leyenda MANUAL. La parte inferior será con fondo blanco y letras negras y la leyenda EMERGENCIAS Y EXENTOS, tal como se indica en la Figura N° II.1.4.

**1.5- Tamaño de letras.**

Las leyendas indicadas en los puntos precedentes serán en letras mayúsculas, Serie C con un tamaño mínimo de QUINIENTOS MILIMETROS (500 mm).

**1.6- Señales anticipadoras indicadoras de la modalidad de pago.**

Las señales anticipadoras, indicadoras de la modalidad de pago, emergencias y exentos respetarán las características de lo señalado en los puntos 1.1, 1.2, 1.3 y 1.4.



Figura N° II.1.1



Figura N° II.1.2

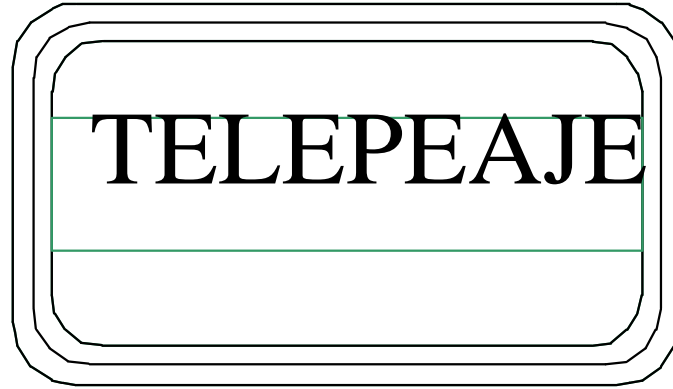


Figura N° II.1.3

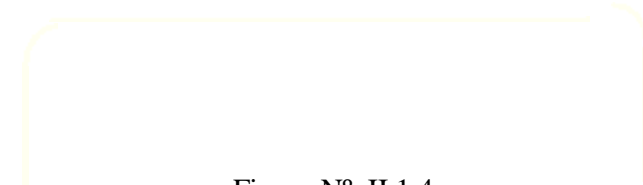
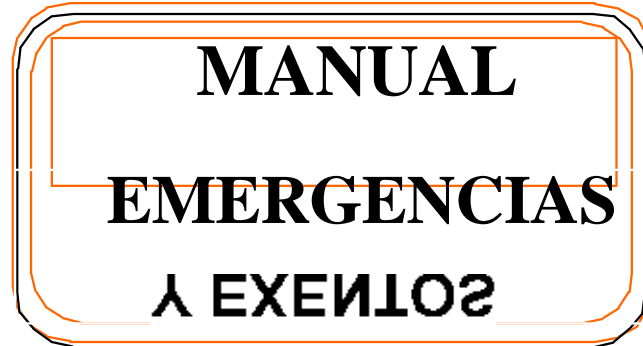


Figura N° II.1.4



## III - DEMARCACIÓN DEL PAVIMENTO

### III.1.- Generalidades

#### III.1.1.- Demarcaciones. Definición

Las demarcaciones son líneas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, cordones y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodamiento con el propósito de regular o canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos.

#### III.1.2.- Funciones

Las demarcaciones desempeñan funciones definidas e importantes dentro de un sistema de control de tránsito y debido a su carácter de ordenadores de tránsito, ellas tienen facultades regulatorias, dependiendo del mensaje que estén transmitiendo.

En la mayoría de los casos se las emplea para ordenar los desplazamientos laterales de los vehículos, destinándose por lo tanto a la separación y regulación de las corrientes de tránsito.

Actuando en tal sentido unas prohíben el sobrepaso, otras el cambio de carril de circulación o bien delimitan el lateral de la vía para indicar la prohibición de circular por la banquina. En estas circunstancias se las emplea para transmitir restricciones que no pueden ser dadas por otro dispositivo de control de tránsito.

En otros casos, las demarcaciones son utilizadas como refuerzo o suplemento de las señales verticales de reglamentación y de las preventivas u otros dispositivos de control, tales como los semáforos, constituyéndose en un medio efectivo para transmitir instrucciones que de otra manera no podrían ser claramente comprensibles.

### **III.1.3.- Autoridad de aplicación.**

Las demarcaciones del pavimento que se ejecuten en autopistas, deberán cumplir en un todo con lo establecido en la “Ley Nacional de Tránsito y Seguridad Vial”, N° 24.449, y en el presente Manual.

### **III.1.4- Utilización.**

Todas las marcas deberán haber sido emplazadas antes de ser librada al tránsito cualquier obra nueva o desvío para la misma.

Antes de abrir al tránsito una sección de ruta, que haya sido sometida a tareas de construcción o reparación, deberán efectuarse todas las marcas en el pavimento requeridas por las normas vigentes, independientemente de la longitud del tramo. Si por razones operativas debiera habilitarse provisoriamente un tramo sin las marcas correspondientes, se deberá mantener la señalización y velocidad reducida propia de una obra en construcción.

Las marcas que dejen de tener aplicación deberán ser removidas, preferentemente fresadas, tan pronto como sea posible. Lo mismo corresponde con toda demarcación realizada durante la construcción a los efectos de encauzar el tránsito por los desvíos impuestos por la misma.

Todas las marcas del pavimento deben ser claramente visibles en cualquier hora del día, razón por la cual deben estar demarcadas con material retrorreflectante, aún cuando la vía esté provista de iluminación. Se deberán incorporar las nuevas tecnologías tendientes a mejorar el grado de retrorreflectividad, sobre todo con niebla o lluvia.

### **III.1.5.- Uniformidad**

La demarcación del pavimento será uniforme en cuanto al diseño, posición y aplicación. Igual que en los demás dispositivos de control de tránsito. Esa uniformidad es necesaria para que la demarcación pueda ser reconocida y entendida instantáneamente por los conductores.

### III.1.6.- Clasificación

De acuerdo con su uso las demarcaciones del pavimento se clasifican de la siguiente forma:

#### A.- Demarcación de pavimentos

- 1.- Líneas centrales o líneas divisorias de sentidos de circulación
- 2.- Líneas de carril
- 3.- Demarcación de zonas de prohibición de sobrepaso
- 4.- Líneas de borde del pavimento
- 5.- Líneas de canalización
- 6.- Aproximación a obstrucciones
- 7.- Líneas de giro
- 8.- Líneas de "Pare"
- 9.- Líneas de cruce peatonal
- 10.- Aproximación a cruces ferroviarios
- 11.- Demarcaciones escritas
- 12.- Demarcaciones que controlan el uso del carril (carriles exclusivos para vehículos

de emergencia)

#### B.- Demarcaciones de borde de aceras para indicar la prohibición de estacionar

#### C.- Demarcación de objetos

- 1.- Objetos dentro de la vía
- 2.- Objetos adyacentes a la vía

### III.1.7.- Materiales

El método más común para la demarcación del pavimento y bordes de una vía, consiste en el pintado de los mismos, pudiendo emplearse para tal fin una gran variedad de materiales, como así también elementos complementarios tales como las tachas retrorreflectantes para pavimentos.

La pintura se efectuará con material retrorreflectante pudiendo ser ésta, tanto en caliente como en frío.

Los materiales utilizados y su forma de aplicación responderán a las normas que al efecto ha dictado la Dirección Nacional de Vialidad, o las que conforme al avance de la tecnología dicte al efecto.

### **III.1.8.- Colores**

Las marcas sobre el pavimento serán de color blanco o amarillo. El uso del color negro está permitido siempre que se lo emplee en conjunción con los otros colores, en aquellos casos en que el pavimento no provea un contraste suficiente o bien cuando por razones técnicas resulte necesario eliminar marcas ejecutadas anteriormente. En el primer caso mencionado el uso del color negro no implica una marca del pavimento, pues sólo constituye un medio de lograr un adecuado contraste que permita una mejor visualización de las marcas, en especial en los pavimentos claros, por lo que no presentará elementos que le den retrorreflectancia, sino que será opaco a fin de brindar un mayor contraste. También podrá usarse el color rojo, empleado en conjunción con el blanco y/o amarillo, por ejemplo en señales reglamentarias.

El color blanco se empleará para definir la separación de corrientes de tránsito de distinto o del mismo sentido (demarcación de carriles), bordes de pavimento, cruces peatonales y espacios de estacionamiento.

El color amarillo se utilizará para la separación de corrientes del tránsito de sentido opuesto, líneas de barreras y bordes de acera con estacionamiento prohibido.

De acuerdo con lo enunciado precedentemente :

A.- El color blanco se empleará en:

- 1.- Líneas centrales sobre carreteras rurales de dos carriles y en calles urbanas
- 2.- Líneas de carril
- 3.- Líneas de borde de pavimento
- 4.- Demarcaciones sobre banquetas pavimentadas
- 5.- Líneas canalizadoras

- 6.- Aproximaciones a obstrucciones que pueden ser pasadas por ambos lados
- 7.- Demarcación de giros y flechas direccionales
- 8.- Líneas de "Pare"
- 9.- Sendas peatonales
- 10.- Líneas que limitan el espacio para el estacionamiento
- 11.- Demarcación de símbolos y palabras.
- 12.- Líneas auxiliares para la reducción de velocidad
- 13.- Cruce ferroviario
- 14.- Demarcación para niebla

B.- El color amarillo se utilizará para:

- 1.- Líneas centrales dobles sobre calzadas de múltiples carriles
- 2.- Líneas de barreras que indican prohibición de cruzarlas en:
  - a) Transiciones del ancho del pavimento
  - b) Aproximaciones a obstrucciones que deban ser pasadas por el lado derecho
  - c) Cordón de Isletas de tránsito
  - d) Lugares que por su diseño geométrico se deba inhibir el paso al carril de sentido opuesto.En caso de colocarse en banquina barras de sacudimiento, las mismas podrán pintarse de blanco o amarillo.

### III.1.9.- Principios generales - Líneas longitudinales

En la demarcación del pavimento deben tenerse en cuenta los siguientes conceptos básicos:

- a.- Las líneas longitudinales de trazo discontinuo tienen carácter permisivo y pueden ser cruzadas por los vehículos.
- b.- Las líneas longitudinales de trazo continuo tienen carácter restrictivo y no deben ser cruzadas

La función que cumple cada uno de estos tipos de líneas está directamente vinculada con su posición en la calzada

### III.1.9.1.- Líneas centrales.

#### III.1.9.1.1.- Líneas centrales de trazo discontinuo.

Se las pintará de color blanco, su trazo discontinuo está formado por bastones pintados de determinada longitud y separados entre sí por una distancia, sin pintar. Se los utiliza para demarcar los carriles de una vía multicarril o como línea central en un camino de dos carriles para separar los flujos de tránsito en aquellas zonas en las cuales está permitido el sobrepaso.

#### III.1.9.1.2.- Líneas centrales de trazo continuo.

- a.- Línea única de color blanco, se la utiliza para indicar que está permitida la circulación de vehículos a ambos lados de ella, estando prohibido cruzarla.
- b.- Línea doble de color amarillo, separadas por una distancia igual a su ancho y se las emplea para separar los flujos de sentido opuesto, estando prohibido cruzarlas

#### III.1.9.1.3.- Líneas centrales mixtas.

Consisten en dos líneas, una de trazo continuo y la otra de trazo discontinuo y se las emplea para indicar que el cruce de ambas líneas está permitido únicamente para el tránsito que circula por el carril en el cual la línea discontinua está ubicada a la izquierda del conductor. La línea discontinua estará pintada de color blanco, mientras que la continua lo será en color amarillo.

#### III.1.9.1.4.- Líneas centrales punteadas en ramas.

Son líneas de trazo discontinuo y se las pintará de color blanco en bastones cuyas longitudes y separación, además de ser menores que en las líneas de trazo discontinuo, tienen una relación de pintado diferente al de estas últimas. Se las emplea en las ramas de salida de las autopistas para indicar la prolongación del borde del carril y la longitud de pintado es una función de la geometría de la rama.

### III.1.9.2.- Líneas de borde.

Son líneas de trazo continuo y demarcan ambos extremos de cada calzada. Su función es la de destacar la separación entre la calzada y las banquetas internas y externas, se las demarcará de color blanco.

### III.1.10.- Ancho y longitudes de las líneas longitudinales.

El ancho de todas las líneas longitudinales y la longitud del bastón pintado de las líneas de trazo discontinuo serán los siguientes:

a.- Líneas centrales de trazo discontinuo: el ancho de cada bastón será de UN

DECIMETRO (0,10 m) y su largo de CUATRO METROS CON CINCO DECIMETROS (4,50 m). Los bastones estarán separados entre sí por una distancia sin pintar de SIETE METROS CON CINCO DECIMETROS (7,50 m), lo cual representa una relación de TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO MILESIMAS DE METRO (0,375 m) de pintura por metro lineal de calzada. Figura N° III-1.

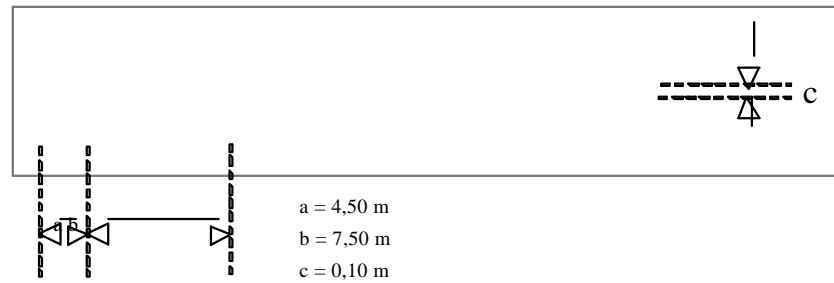


Figura N° III-1: Líneas centrales de trazo discontinuo

b.- Líneas centrales de trazo continuo: su ancho normal es de UN DECIMETRO (0,10 m)

pudiendo ampliarse a QUINCE CENTESIMAS DE METRO (0,15 m) únicamente en aquellas vías en las cuales el ancho de carril no sea inferior a los TRES METROS CON CINCO DECIMETROS (3,50 m). En el caso de demarcarse una doble línea la separación entre ellas será igual al mencionado ancho. Figura N° III-2.



Figura N° III-2: Líneas centrales de trazo continuo.

c.- Líneas centrales mixtas: tanto el ancho de cada una de ella como su separación será de UN DECIMETRO (0,10 m). Figura N° III-3.

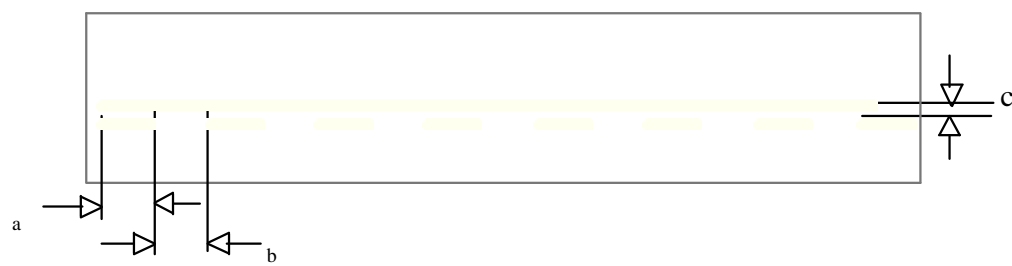


Figura N° III-3: Líneas centrales mixtas

d.- Líneas punteadas de prolongación de bordes en salidas de autopista: el ancho de cada bastón será de DOS DECIMETROS (0,20 m) y su largo de SEIS DECIMETROS (0,60 m). Los bastones estarán separados entre sí por una distancia sin pintar de UN METRO CON DOS DECIMETROS (1,20 m), lo cual representa una relación de TRESCIENTAS TREINTA Y TRES MILESIMAS DE METRO (0,333 m) de pintura por metro lineal de calzada. Figura N° III-4.

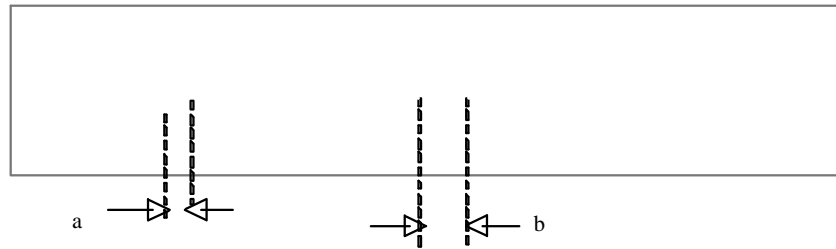


Figura N° III-4: Líneas punteadas

e.- Líneas de borde: el ancho será de UN DECIMETRO (0,10 m) pudiendo ampliarse a DOS DECIMETROS (0,20 m) y se las demarcará sobre la calzada a una distancia de UN DECIMETRO (0,10 m) del borde de la banquina. Figura N° III-5

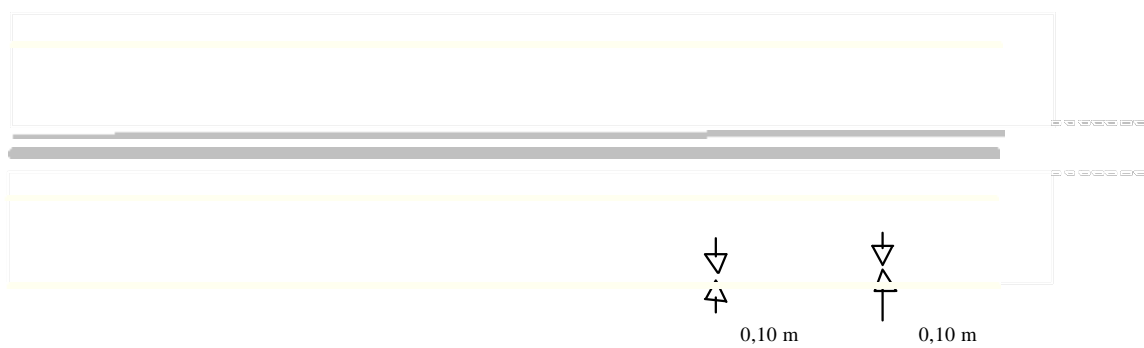


Figura N° III-5: Líneas de bordes

### III.2.- Demarcaciones de pavimentos y bordes de pavimentos

#### III.2.1.- Líneas centrales o divisorias de sentido de circulación

Las líneas centrales o líneas divisorias de sentidos de circulación se utilizan para designar el centro de la calzada en aquellos caminos con doble sentido de circulación.

Bajo ciertas circunstancias, como en el caso de una transición del ancho del pavimento o donde se adicione un carril para subir una rampa, no necesita estar ubicada en el centro geométrico del pavimento.

Este tipo de línea debe ser aplicado en todo camino de dos carriles con doble sentido de circulación.

Estas líneas centrales serán de trazo discontinuo en aquellos lugares en los cuales se permita el sobrepaso de vehículos y de trazo continuo cuando éste último esté vedado para ambos sentidos. En las zonas en las que sólo se permite que una de las corrientes pueda efectuar el sobrepaso, se emplearán líneas mixtas.

Los colores a emplear serán los descriptos en el apartado III.1.8

### **III.2.2.- Líneas de carril**

Las líneas de carriles, son de trazo discontinuo y su demarcación tiene el propósito de lograr un adecuado ordenamiento de los vehículos que circulan en el mismo sentido y a la vez incrementar la capacidad y el nivel de servicio de la autopista o de las calles en las cuales se las demarque. Deben ser empleadas en todas las calzadas de las autopistas y en las calles colectoras frentistas que tengan más de un carril y sentido único de circulación.

### **III.2.3.- Líneas de bordes y demarcación de banquetas**

Las banquetas, en los diferentes tipos de caminos, varían tanto en su ancho como en la forma de su construcción, pudiendo ser no pavimentadas, parcial o totalmente pavimentadas en su ancho.

Las distintas condiciones en las que se pueden presentar las banquetas requieren también un tratamiento diferente en lo que a demarcación se refiere, razón por la cual se deberá cumplir las siguientes recomendaciones:

#### **A.- Banquetas no pavimentadas**

Bajo estas condiciones los bordes del pavimento son en muchos casos desparejos y por lo tanto la demarcación de la línea de borde se deberá efectuar a UN DECIMETRO (0,10 m) del borde teórico.

#### B.- Banquinas pavimentadas

En estos casos la demarcación del borde presenta un problema especial cuando la capa de rodamiento del pavimento se extiende total o parcialmente sobre el ancho de la banquina.

El modo más efectivo de diferenciar las banquetas pavimentadas de los carriles de tránsito consiste en el contraste inconfundible de la apariencia de las superficies en lo que a características de rodaje se refiere.

Los carriles de tránsito y las banquetas pavimentadas deben ser claramente diferenciados en todo momento, especialmente de noche y cuando las condiciones ambientales hagan que la visibilidad sea pobre. Esta situación se soluciona mediante la construcción de la banquina con elementos coloreados o bien incrementando su rugosidad.

#### C- Reducción de banquetas

Cuando, por razones de diseño, se deban reducir o eliminar las banquetas, DOSCIENTOS METROS (200 m) antes de la reducción, se demarcará con líneas diagonales, las que deben tener un ancho de TRES DECIMETROS (0,30 m) y espaciarse en forma logarítmica iniciándose con una separación de TREINTA METROS (30 m). La Figura N° III-6 ilustra esta norma. Esta situación se acompañará con la señalización vertical correspondiente indicando la reducción o eliminación de banquina, comenzando con esta señalización lateral, coincidentemente con el inicio de las líneas diagonales. De ser conveniente, esta señalización podrá ir acompañada de chevrones, canalizadores de tránsito. Donde la banquina esté reducida o eliminada, se colocará la señal R.9.

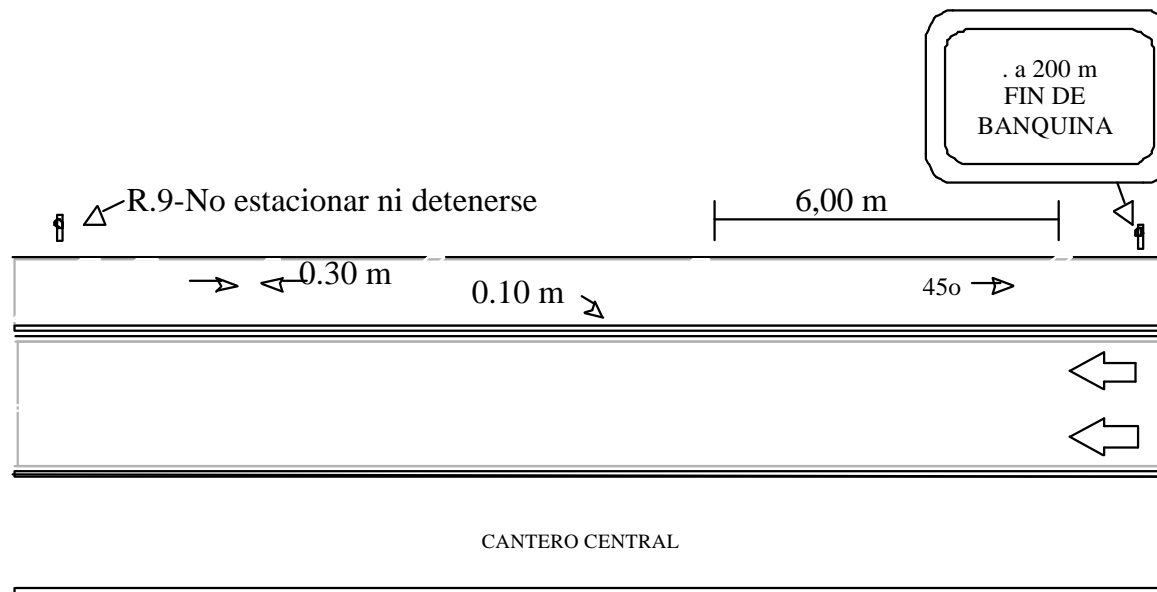


Figura N° III-6: Líneas diagonales sobre la banquina

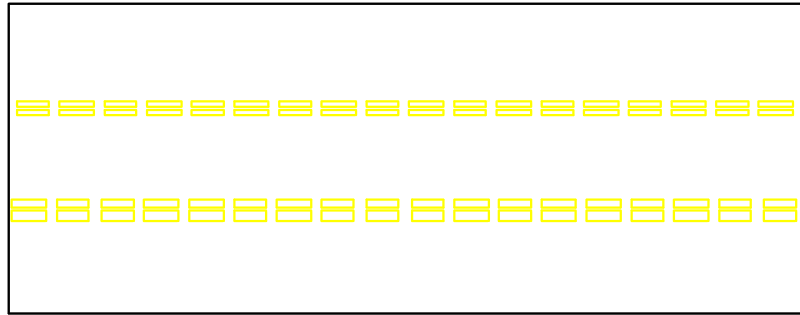
### III.2.4.- Demarcación de carriles exclusivos

La demarcación de los carriles exclusivos se efectuará a los efectos de indicar que por uno o más carriles únicamente pueden circular determinados tipos de vehículos.

Los carriles de uso exclusivo determinados por el señalamiento vertical correspondiente serán demarcados mediante líneas longitudinales, de color blanco cuándo la circulación por esos carriles se efectúe en el mismo sentido que el resto de la corriente vehicular y de color amarillo, en el caso de los carriles exclusivos, cuándo los flujos tengan distinto sentido.

Se emplearán líneas continuas en toda la extensión del tramo en el cual no se permita el ingreso ni el egreso de ningún vehículo al carril exclusivo. En aquellos tramos en los cuales se permite el ingreso o egreso de los vehículos a los cuales están destinados estos tipos de carril, se empleará una línea doble mixta. En estos casos la línea de trazo discontinuo será emplazada del lado desde el cual se permite el ingreso o egreso.

En forma opcional, en el interior del carril exclusivo, podrán demarcarse leyendas que indiquen el o los tipos de vehículos a quienes está destinado el uso de aquellos.



La Figura N° III-7 ilustra el tipo de demarcación de los carriles exclusivos.

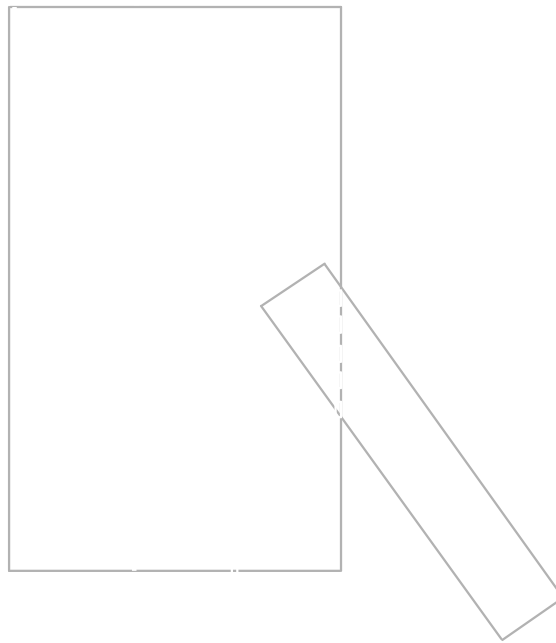


Figura N° III-7: Carriles exclusivos

**III.2.5.- Carriles de emergencia.**

Los carriles de emergencia son aquellos en los cuales tienen prioridad de uso los vehículos que presten tal tipo de servicio, como ser ambulancias, patrulleros, bomberos, etc. Si bien estos carriles pueden ser normalmente utilizados por cualquier clase de vehículo éstos deberán despejar el mismo ante la presencia de un móvil de emergencia.

La demarcación de estos carriles será idéntica a la de los carriles comunes y sólo se diferenciarán de éstos porque en ellos se pintará un símbolo tipo diamante en cuyo interior se pintará una letra E.

La frecuencia y ubicación de demarcación de este símbolo será función de los volúmenes de tránsito y de la velocidad máxima permitida, y deberá ser determinada por estudios técnicos.

El símbolo diamante consiste en un romboide alargado tal como el indicado en la Figura N° III-8.

Cuando se desea demarcar carriles preferenciales, se utilizará el mismo tipo de demarcación, omitiéndose en este caso la incorporación de la letra “E” dentro del rombo, pudiendo indicarse mediante leyendas en el pavimento el tipo de vehículo al cual está asignado ese carril preferencial. Esa demarcación debe ser complementada con un

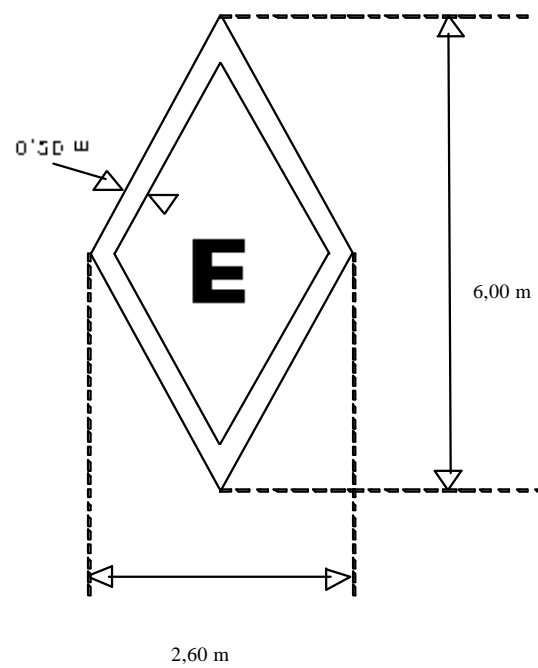


Figura N° III-8: Símbolo de carriles de emergencia

adecuado señalamiento vertical, el que será un cartel de fondo blanco y orla y letras negras. Ver Figura N° III-9.



Figura N° III-9

### III.2.6.- Demarcación por reducción de carriles.

Aquellos sectores de una autopista en los cuales se produzca una reducción del número de carriles deberán demarcarse de manera tal que este tipo de señalamiento advierta a los conductores sobre tal situación y los encauce ordenadamente hacia el tramo de menor número de carriles. La longitud de transición o de las líneas convergentes que indiquen el cambio de carril serán determinadas mediante la aplicación de la siguiente fórmula:

$$L = 0,4 \times a \times V$$

en la cual:

L = longitud de la transición en metros

L = longitud de la transición en metros

a = diferencia del ancho de la calzada, en metros

V = Velocidad de diseño o la correspondiente al percentil OCHENTA Y CINCO (85), expresada en km/h

### III.2.7.- Señales para niebla.

En aquellas zonas donde sea habitual la presencia de bancos de intensa niebla, se recomienda emplear la señalización indicada en la Ley N° 24449, Decreto N° 779/95, capítulo VI, inciso H.18.

### III.2.8.- Demarcación de entradas y salidas de la autopista.

El uso de la línea de canalización en las ramas de salida de la autopista provee una zona neutral que reduce la posibilidad de colisión con el cordón de la nariz del borde de bifurcación y a la vez encauza al tránsito, en un ángulo suave y conveniente, hacia su salida. De esta forma la línea de canalización asegura una eficiente y segura divergencia entre los vehículos que abandonan la autopista y los que continúan su marcha en ella.

Por su parte la línea de canalización emplazada en las ramas de entrada a la autopista asegura una convergencia cómoda y segura a los vehículos que se incorporan a la corriente vehicular de aquella. La demarcación de las entradas y salidas de la autopista se efectuará de la siguiente forma:

#### A.- Demarcación de las ramas de salida

En las ramas de salida, las líneas deben ser emplazadas a ambos lados de la zona neutral existente entre la calzada principal y el carril de la rampa de salida. Deberá demarcarse una línea blanca continua de por lo menos DOS DECIMETROS (0,20 m) de ancho a lo largo del triángulo del área neutral formada en la conjunción de la autopista y el carril de entrada a la rampa.

Cuando exista un carril de deceleración paralelo a los carriles de la autopista, deberá pintarse además de la zona neutral, una línea punteada hasta el comienzo del carril de deceleración. (Figura N° III – 10 a)

Cuando se tenga una salida directa, sin carril de deceleración, se pintará una línea punteada desde el comienzo de la salida hasta el vértice de la zona neutral. (Figura N° III – 10 b ),

Para dar mayor énfasis al área neutral se podrán pintar, dentro de la misma, líneas oblicuas o del tipo chevrón.

A los efectos de reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes, debidos a la realización de maniobras erráticas en las proximidades de las ramas de salida de las autopistas, su demarcación deberá ser complementada con la instalación de delineadores, muy especialmente en aquellos distribuidores no iluminados o parcialmente iluminados. Para cumplimentar lo anteriormente establecido se emplearán delineadores de material no agresivo y abatibles, de altura no inferior a los CUATROCIENTOS CINCUENTA MILIMETROS (450 mm). Estos delineadores deberán contener elementos retrorreflectantes del tipo de láminas o bien catadióptricos. Los colores que reflejarán estos elementos serán amarillo y blanco en el caso de las láminas o amarillo y cristalino con el segundo de los elementos mencionados.

En los bordes de las ramas, tanto de entrada como de salida, y como complemento de la línea de borde de calzada a los efectos de incrementar la seguridad de circulación y evitar la presencia de vehículos que entren equivocadamente en ellas, se podrán utilizar tachas retrorreflectantes con dos caras, una blanca y la otra roja. La cara blanca se colocará de frente a los vehículos que circulan en el sentido correcto, mientras que la cara roja enfrentará a los que lo hacen en forma equivocada, o sea de contramano.

La Figura N° III-11 ilustra un esquema de cómo deberá ser ejecutado el delineamiento requerido.

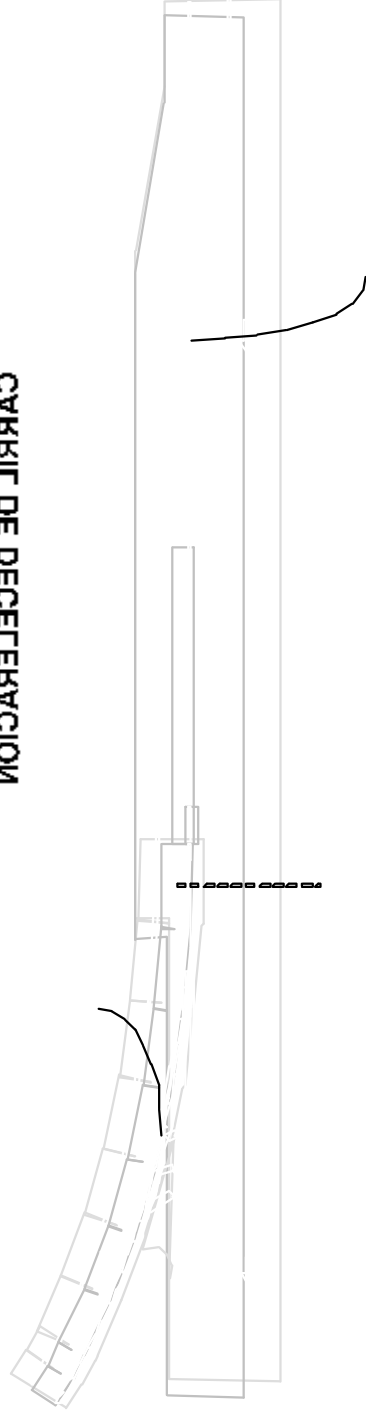


Secretaría de Obras Públicas  
Órgano de Control  
de Concesiones Viales

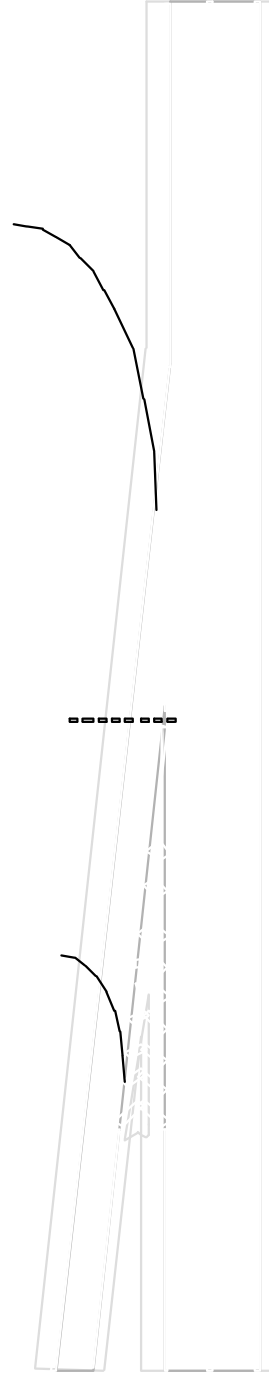


Sistema Certificado  
IRAM N° 81-9888-742

### CARRIL DE DECELERACIÓN



### CARRIL DE DECELERACIÓN SICIÓN TRAN



El DCCOVI es el Primer Organismo del Estado Nacional, que ha CERTIFICADO su sistema de Gestión de la Calidad, cumpliendo con todos los requisitos de la Norma IRAM - ISO 9001 (International Organization for Standardization), para "Toda las Actividades y Procesos de Control y Auditoría de obras Técnicas, Económicas, Financieras, Legales y de Atención al Usuario, que realice el Organismo en los Accesos a la Ciudad de Buenos Aires, Buses y Puertos Concesionados por el Estado Nacional".



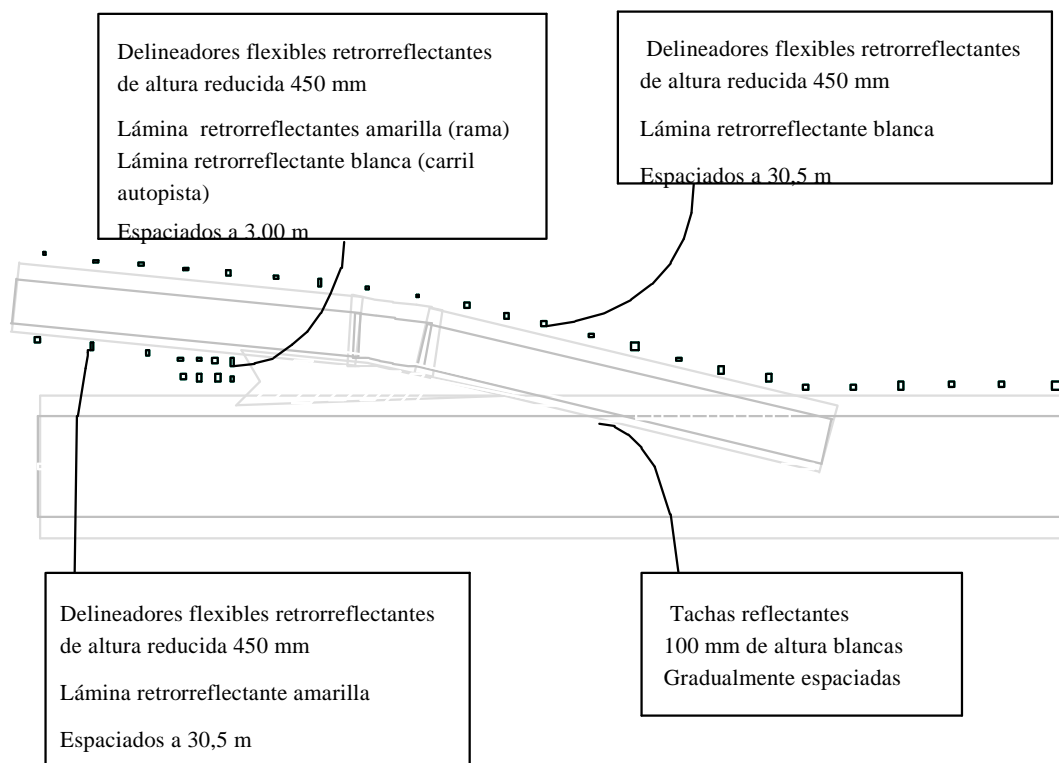


Figura N° III-11.- Demarcación adicional de las ramas de salida

#### B.- Demarcación de las ramas de entrada

El empleo de la línea de canalización en las ramas de entrada proporciona una segura y eficiente convergencia del tránsito entrante con el existente en la autopista. Deberá marcarse una línea blanca continua de por lo menos DOS DECIMETROS (0,20 m) de ancho a lo largo del triángulo del área neutral formado por la convergencia de la rampa de entrada y la autopista.

Si existe un carril de aceleración paralelo, deberá pintarse además una línea de trazo discontinuo, desde el vértice del área neutral hasta aproximadamente la mitad del largo del carril de aceleración. En entradas directas, sin carril de aceleración, que tengan una larga transición, también deberá pintarse una línea de trazo discontinuo a partir del vértice del área neutral, pero no más allá del punto donde el carril de entrada alcance un ancho igual al del carril de la autopista, tal como se ilustra en la Figura N° III.12.-

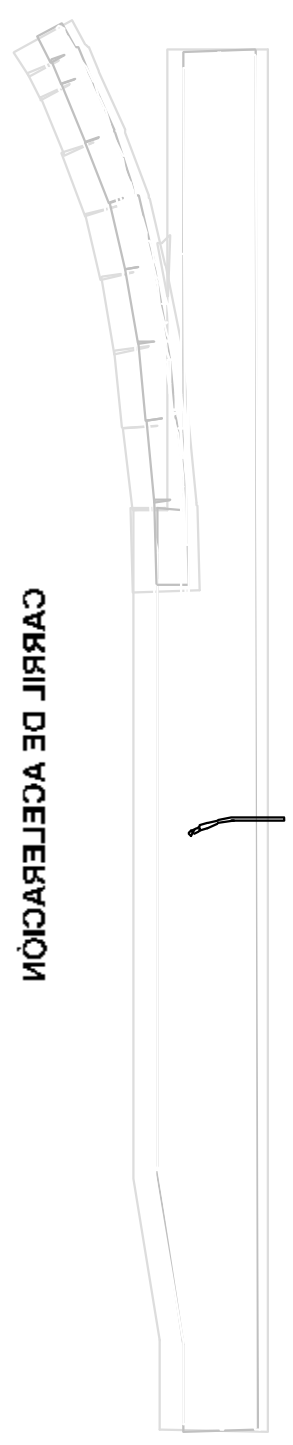


Secretaría de Obras Públicas  
**Órgano de Control**  
 de Concesiones Viales

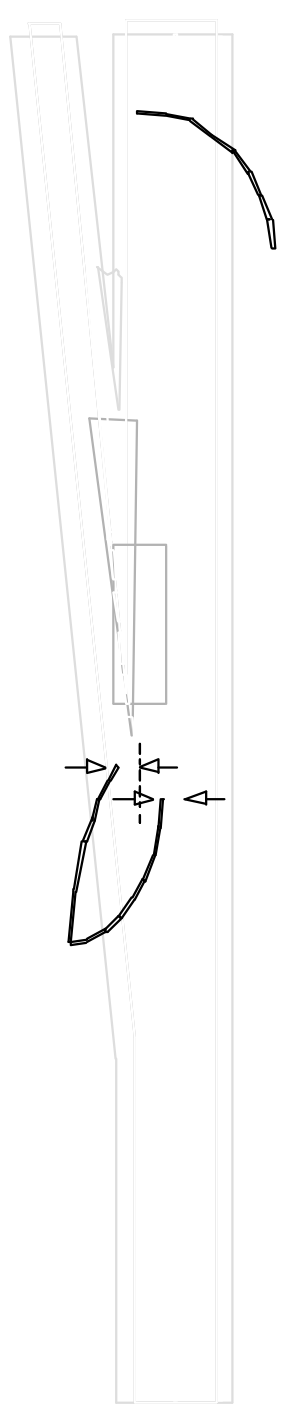


Sistema Certificado  
 IRAM N° 81-9888-742

### CARRIL DE ACELERACIÓN



### TRANSICIÓN DEL CARRIL DE ACELERACIÓN



El DCCOVI es el Primer Organismo del Estado Nacional que ha CERTIFICADO su sistema de Gestión de la Calidad, cumpliendo con todos los requisitos de la Norma IRAM - ISO 9001:2008 (International Organization for Standardization), para "Toda las Actividades y Procesos de Control y Auditoría de obras Técnicas, Económicas, Financieras, Legales y de Atención al Usuario, que realicen el Organismo en los Accesos a la Ciudad de Buenos Aires, Baires y Puertos Concesionados por el Estado Nacional".



Las zonas neutrales, tanto las de salida como las de entrada, llevarán líneas indicadoras de obstáculos (Chevron)

En los bordes de las ramas, tanto de entrada como de salida, y como complemento de la línea de borde de calzada a los efectos de incrementar la seguridad de circulación y evitar la presencia de vehículos que entren equivocadamente en ellas, se podrán utilizar tachas retrorreflectantes con dos caras, una blanca y la otra roja. La cara blanca se colocará de frente a los vehículos que circulan en el sentido correcto, mientras que la cara roja enfrentará a los que lo hacen en forma equivocada, o sea de contramano.

### III.2.9.- Demarcaciones escritas

Las demarcaciones de palabras y de símbolos sobre el pavimento pueden ser empleadas con el propósito de guiar, advertir o regular el tránsito. Nunca deberá emplearse más de tres palabras en el mensaje marcado sobre el pavimento.

Las demarcaciones de palabra y de símbolos no se utilizarán para dar mensajes de reglamentación, excepto cuando sirvan de apoyo para las señales normales. Su color será blanco.

En el caso en que se establezcan velocidades diferenciales por carril, la demarcación vertical correspondiente podrá reforzarse mediante marcas en el pavimento que establezcan la velocidad máxima asignada a los carriles.

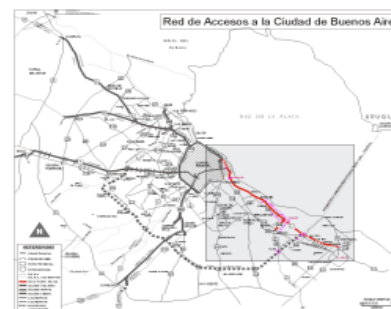
Las letras y los símbolos deben ser bastante alargados en la dirección del movimiento vehicular, debido al pequeño ángulo desde el cual son vistos por los conductores que se aproximan.



## Autopista La Plata - Buenos Aires



Tramo	Localidades	Longitudes
I	La Plata - Hudson	22,80 Km
II	Hudson - Gutierrez	8,00 Km
III	Hudson - Quilmes	10,50 Km
IV	Quilmes - Sudeste	8,70 Km
V	Sudeste - 25 de Mayo	8,10 Km
VI	25 de Mayo - Retiro	4,50 Km
<b>Longitud Total</b>		<b>62,600 Km</b>



El Acceso La Plata - Buenos Aires comienza en la unión con la Autopista 25 de Mayo, se bifurca en Hudson en un ramal hacia la Rotonda Gutierrez y otro hacia la cabecera La Plata en el cruce de la Diagonal 74 con las Avenidas 32 y 120, con una longitud total de 62.600 Km.

El día 24 de Mayo de 2002 se inauguró el tramo Hudson - La Plata de la Autopista La Plata - Buenos Aires, de 22,800 Km. de longitud que une la Capital de la Provincia con la Ciudad de Buenos Aires. Este tramo cuenta con dos carriles por cada mano de circulación, banquetas pavimentadas y dos distribuidores de tránsito a distinto nivel (ubicados en Hudson y el cruce con la DP 11), además de contar con un distribuidor rotacional en la entrada a la

RF 11), además de contar con un distribuidor totalitario en la entrada a la Ciudad de La Plata.

La longitud total del Acceso La Plata - Buenos Aires es de 60,000 km.

La zona de camino esta concesionada a la Empresa Concesionaria Vial Argentino Española S.A. (COVIARES S.A.) hasta el 30 de junio de 2017.



**Razón Social** Concesionaria Vial Argentino Española S.A.  
**Dirección** Av. Alicia Moreau de Justo 170 2º Piso  
 (1107) Capital Federal  
**Línea gratuita** **0-800-333-5560**

**Tabla de Tarifas de Peajes Vigentes**

Categoría	Estaciones	
	Dock Sud y Hudson	Quilmes y Berazategui
1	\$ 1,00	\$ 0,60
2	\$ 1,90	\$ 1,20
3	\$ 3,80	\$ 2,30
4	\$ 3,80	\$ 2,30
5	\$ 5,70	\$ 3,50
6	\$ 7,60	\$ 4,60
7	\$ 9,50	\$ 5,70

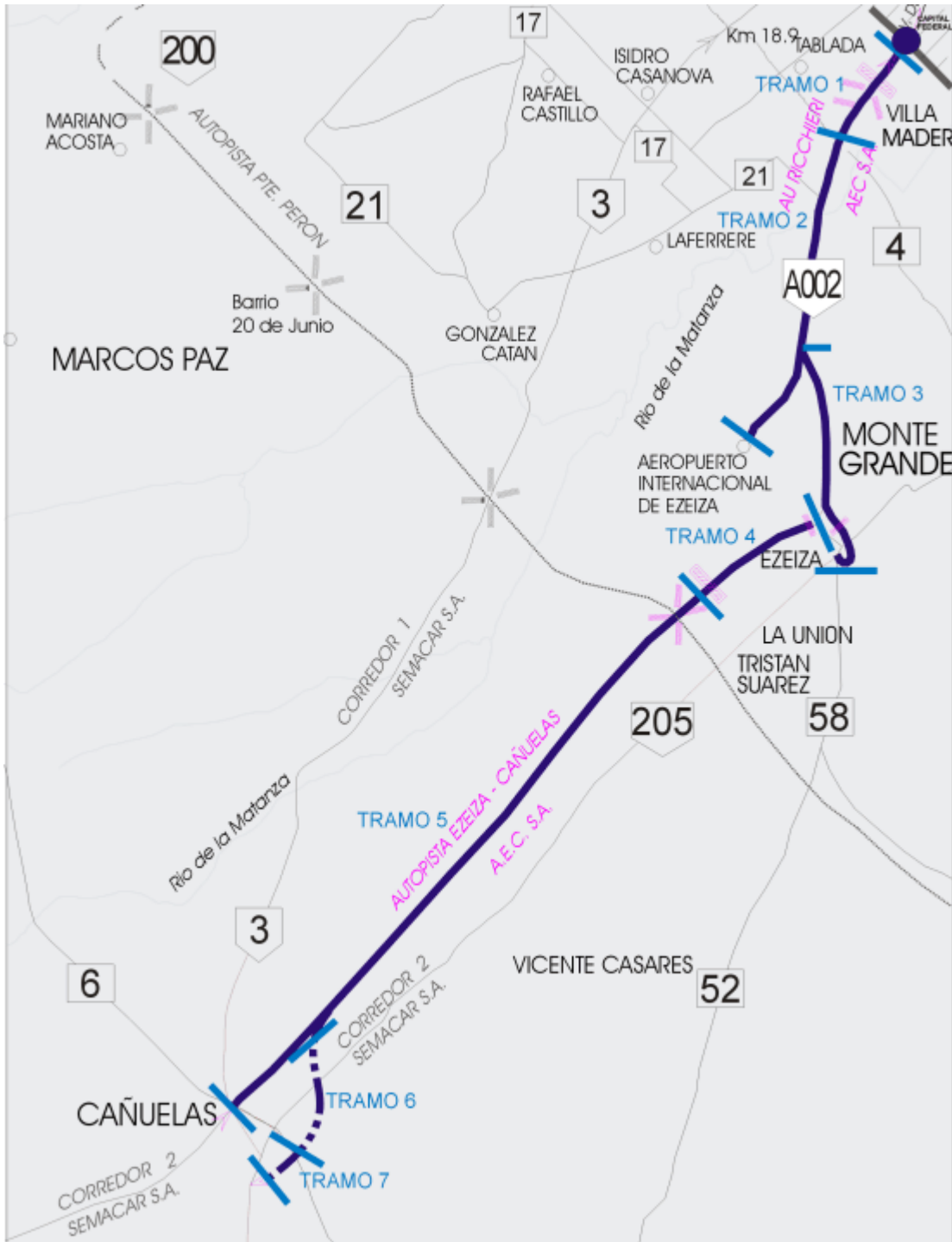
**Descripción de Categorías**

Categoría N°	Descripción
1	Motocicletas
2	Vehículos de hasta 2 ejes y hasta 2,10 mts. de altura y sin rueda doble.
3	Vehículos de hasta 2 ejes y más de 2,10 mts. de altura o con rueda doble.
4	Vehículos de más de 2 ejes y hasta 4 ejes y de menos de 2,10 mts. de altura y sin rueda doble.
5	Vehículos de más de 2 ejes y hasta 4 ejes y de más de 2,10 mts. de altura o con rueda doble.
6	Vehículos de más de 4 ejes y hasta 6 ejes.
7	Vehículos de más de 6 ejes.

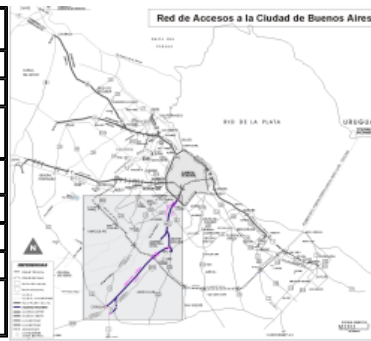
Principal | Acceso Oeste | Acceso Norte | Autopista Riccheri | Autopista Bs.As-La Plata

**OCCOVI - Accesos a la Ciudad de Buenos Aires**

# Autopista Riccheri - Autopista Ezeiza Cañuelas



Sector	Tramo	Longitud
Autopista Riccheri	1- Avda. Gral. Paz - RP N° 4	4,80 Km
	2- RP N° 4 - Aeropuerto Ezeiza	10,30 Km
Autopista Ezeiza - Cañuelas	3- Autopista Riccheri - Distribuidor Ezeiza	5,00 Km
	4- Distribuidor Ezeiza - Km 10	5,00 Km
	5- Km 10 - RP N°6	25,00 Km
	6- RP N° 205 y RN N° 3	2,4 Km
	7- Empalme RP N° 6 - RN N° 3	3,76
<b>LONGITUD TOTAL</b>		<b>52,26 Km</b>



El Acceso Riccheri - Ezeiza - Cañuelas está compuesto por la Autopista Riccheri y la Autopista Ezeiza - Cañuelas. La Autopista Riccheri comienza en el intercambiador con la Av. Gral. Paz (km. 14) y se extiende hasta el Aeropuerto Ministro Pistarini (km. 29,27). La Autopista Ezeiza - Cañuelas comienza en el intercambiador con la Autopista Riccheri (km. 27,39) y continúa hasta la rotonda de Cañuelas (km. 63,48).

La zona de camino está concesionada a AEC S.A. (Autopistas del Sur) hasta el 26 de marzo de 2021.



Razón Social:

**AEC S.A**

Dirección:

Au. Riccheri y Av. Sn. Martín, Ciudad Madero Buenos Aires (1768)

Línea Gratuita Usuarios:

**0-800-999-9999**

Línea Gratuita Telepeaje:

**0-800-999-0800**

### Tabla de Tarifas de Peajes Vigentes

Categoría	Tramo		
	Au. Riccheri	Au. Ezeiza - Cañuelas	Recorrido Completo (2 peajes)
1	\$ 0,40	\$ 0,40	\$ 0,80
2	\$ 0,70	\$ 0,70	\$ 1,40
3	\$ 1,30	\$ 1,30	\$ 2,60
4	\$ 1,30	\$ 1,30	\$ 2,60
5	\$ 1,90	\$ 1,90	\$ 3,80
6	\$ 2,50	\$ 2,50	\$ 5,00
7	\$ 3,10	\$ 3,10	\$ 6,20

### Descripción de Categorías

Categoría N°	Descripción
1	Motocicletas
2	Vehículos de hasta 2 ejes y hasta 2,10 mts. de altura y sin rueda doble.
3	Vehículos de hasta 2 ejes y más de 2,10 mts. de altura o con rueda doble.
4	Vehículos de más de 2 ejes y hasta 4 ejes y de menos de 2,10 mts. de altura y sin rueda doble.
5	Vehículos de más de 2 ejes y hasta 4 ejes y de más de 2,10 mts. de altura o con rueda doble.
6	Vehículos de más de 4 ejes y hasta 6 ejes.
7	Vehículos de más de 6 ejes.

---

[Principal](#) | [Acceso Oeste](#) | [Acceso Norte](#) | [Autopista Riccheri](#) | [Autopista Bs.As-La Plata](#)

**O C C O V I - A c c e s o s - a - l a - C i u d a d - d e - B u e n o s A i r e s**