

MANUAL DE NORMAS GRÁFICAS  
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
**LIMACHE-OLMUÉ**



SUBSECRETARÍA DE TRANSPORTES  
DIVISIÓN DE TRANSPORTE PÚBLICO REGIONAL



# Introducción

MNG LIMACHE - OLMUÉ

El presente documento es un Manual de Normas Gráficas y Especificaciones Técnicas para la implementación del nuevo **Sistema de Información Visual (SIV)** para el **Sistema de Transporte Público de buses urbanos de Limache - Olmué**.

La materialización de una normalización del SIV tiene como objetivo mejorar el acceso al transporte público de residentes, recién llegados y visitantes a la zona; facilitar la comunicación e interacción entre autoridad, prestadores de servicios y usuarios; ordenar y embellecer el entorno urbano del cual vehículos de transporte público e infraestructura hacen parte; y reflejar la modernización del Sistema de Transporte Público en el marco de las mejoras que forman parte del Perímetro de Exclusión.

El **Manual de Normas Gráficas (MNG)** cubre los componentes incluidos en el nuevo SIV, tanto en el interior y exterior de vehículos como en paradas y otros espacios públicos.

SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO  
LIMACHE - OLMUÉ  
2021  
Manual de Normas Gráficas  
División de Transporte Público Regional  
Subsecretaría de Transportes  
Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

# Colores Básicos

El correcto uso de las especificaciones de color permite garantizar la consistencia en las piezas gráficas. Dado que los colores se reproducen a través de distintos medios de impresión o pintura es necesario establecer estándares de equivalencias apropiadas para cada medio. Los colores se han definido originalmente

utilizando el estándar de color de referencia RAL. Esta referencia se utiliza en procesos de pintura industrial de mobiliario urbano, señaléticas y carrocerías de vehículos.

También se incluyen las muestras equivalentes para impresión Offset en tinta plana (Pantone), Cua-

tricromía (Cyan, magenta, yellow y negro) y una conversión a valores RGB (Rojo, Verde y Azul) para medios digitales.

Se debe asegurar que los sustratos, tintas y pinturas utilizadas sean resistentes a los rayos UV para evitar decoloramiento producto de la luz solar.

Tabla de colores básicos del sistema

Muestras	Color	RAL	Pantone ®	C	M	Y	K	R	G	B
	Negro	9005	Black C	0	0	0	100	35	31	32
	Blanco	9003	---	0	0	0	0	255	255	255
	Naranja Preferente	2008	Orange 021C	0	65	100	0	244	121	32
	Rojo Emergencia	3000	186 C	0	91	81	19	199	50	48
	Azul Señalética	5015	7455 C	84	64	0	0	59	92	173
	Amarillo Carrocería	1018	123 C	0	15	100	0	250	202	48
	Verde Carrocería	6038	361 C	70	0	90	0	0	181	26
	Rojo Franja Carrocería	3028	185 C	0	100	90	0	204	44	36
	Rojo LUR	3028	185 C	0	100	90	0	204	44	36
	Verde LUR	6018	363 C	70	0	90	0	97	153	59
	Amarillo LUR	1023	1235 C	0	25	100	0	247	181	0
	Azul LUR	5005	294 C	95	60	0	20	0	83	135

# Tipografía

El SIV utiliza únicamente la fuente tipográfica Myriad Pro, que garantiza buena legibilidad y reproducción a escalas grandes y pequeñas. Myriad Pro está incluida en el portafolio de fuentes OpenType (compatibles con sistemas operativos Mac y PC) que viene junto a cualquiera de los programas de Adobe (Adobe Indesign, Adobe Illustrator, etc). También se puede instalar de manera gratuita al descargar la última versión de Adobe Reader.

Las variantes de la fuente se utilizan para establecer jerarquías en la información. Las variaciones permitidas son Bold, Semibold, Regular e Italic. El detalle de su uso, con las especificaciones de tamaño, alineación, color, caja (mayúscula o minúscula), entre otras; están especificadas junto a la descripción de cada pieza del manual. Además están incluidas en las plantillas de cada pieza que deben utilizarse para su diagramación.

La tipografía se utiliza siempre con un espaciado (interletrado o kerning) de 10, salvo que se indique lo contrario.

Para asegurar la estandarización y orden de las piezas, los lineamientos tipográficos deben utilizarse con exactitud. La sustitución de la fuente, su variación, cambios de tamaño o deformaciones en la misma, comprometen la consistencia y legibilidad de los mensajes.

## Myriad Pro

### Regular

ABCDEFGHIJKLMN  
OPQRSTUVWXYZ  
abcdefghijklmn  
opqrstuvwxyz  
1234567890

## Myriad Pro

### Semibold

**ABCDEFGHIJKLMN**  
**OPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmn**  
**opqrstuvwxyz**  
**1234567890**

## Myriad Pro

### Bold

**ABCDEFGHIJKLMN**  
**OPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmn**  
**opqrstuvwxyz**  
**1234567890**

## Myriad Pro

### Italic

*ABCDEFGHIJKLMN*  
*OPQRSTUVWXYZ*  
*abcdefghijklmn*  
*opqrstuvwxyz*  
*1234567890*

## Myriad Pro

### Semibold Italic

***ABCDEFGHIJKLMN***  
***OPQRSTUVWXYZ***  
***abcdefghijklmn***  
***opqrstuvwxyz***  
***1234567890***

## Myriad Pro

### Bold Condensed

**ABCDEFGHIJKLMN**  
**OPQRSTUVWXYZ**  
**abcdefghijklmn**  
**opqrstuvwxyz**  
**1234567890**

Los pictogramas tienen como función la síntesis de un concepto, palabra o acción en una imagen de fácil identificación y recordación, por lo que son un recurso de mucha utilidad en los sistemas de información de transporte público. A continuación, se encuentra una familia de pictogramas propia del SIV que es adecuada para la señalización y para la reproducción en diversas escalas.

Cada pictograma tiene un uso particular conforme a la pieza gráfica en que se incluya por lo que deben ser empleados según las especificaciones que así lo indiquen. Los pictogramas se presentan en su versión positiva la cual es la aplicación más común, pero no es la única. En cada una de las piezas gráficas de este manual se indica el tamaño y color del pictograma correspondiente. Los pictogramas para parada de bus y taxi colectivo no se inscriben dentro de un círculo.

Los pictogramas se agrupan por tipologías según el contexto de aplicación del mensaje, es así que se emplean pictogramas para mensajes de comportamiento, para seguridad y emergencia así como de información de contacto. Cada uno de los cuales presenta una codificación cromática particular, la cual se indica en la sección adhesivos. Aclaraciones adicionales se encuentran en las piezas que correspondan.



La reproducción de los pictogramas se realiza a partir de un archivo digital, en las proporciones dadas y conservando la unidad del pictograma con el campo que lo contiene.

Los elementos direccionales están representados por flechas que están inscritas dentro de un círculo. Las flechas deberán conservar sus caracte-

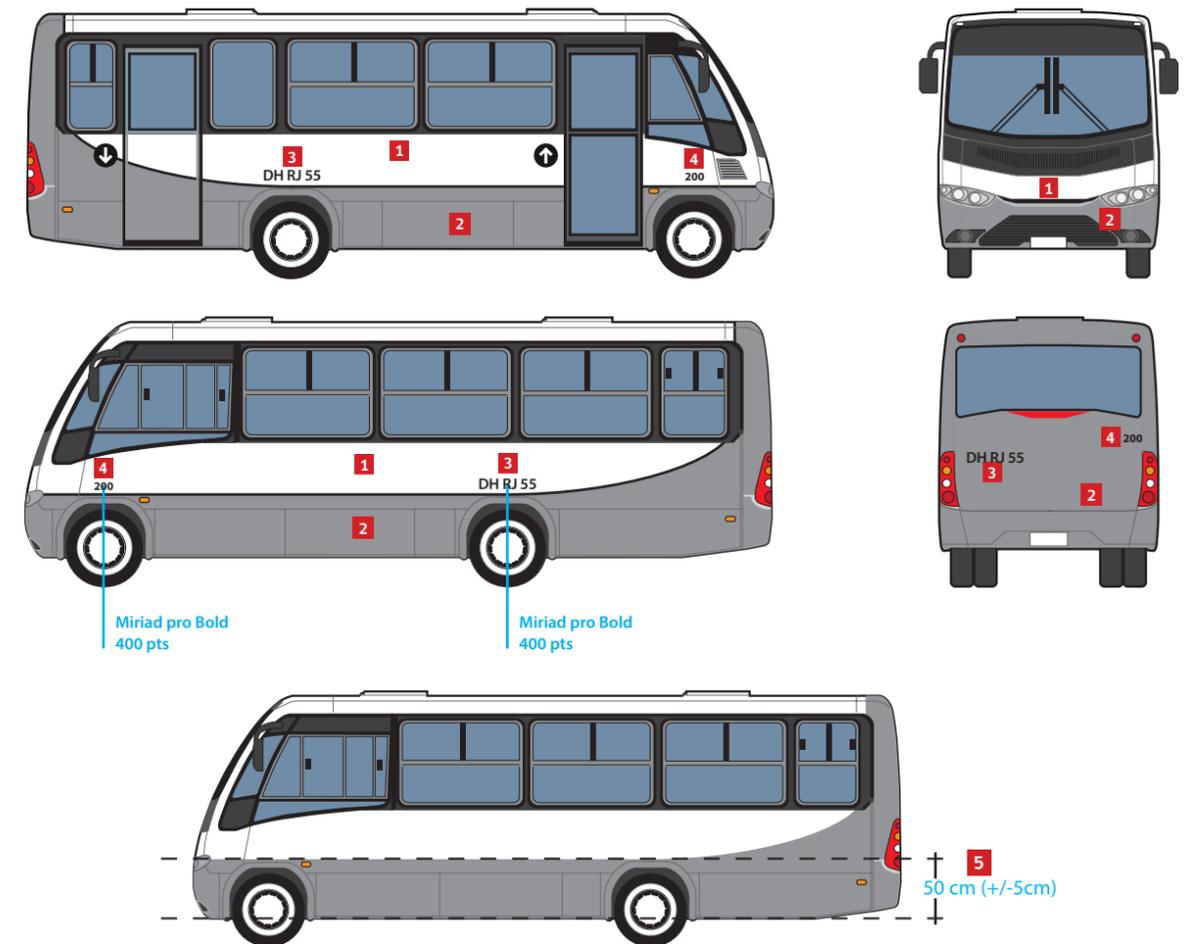
rísticas gráficas de proporción y forma sin ser alteradas en cualquiera de sus aplicaciones.

El reemplazo de pictogramas o flechas, aún por símbolos similares, así como la deformación o alteración, están prohibidas dado que comprometen la consistencia y calidad gráfica del sistema de información.

Los buses que se vayan incorporando al sistema, ya sea por reemplazo de flota actual o por aumento de la misma, deberá utilizar un único diseño, acorde al actual diseño general y colores utilizados en los buses existentes.

También deberá llevar impreso (adhesivos) en ambos costados (centrado sobre las rueda y a 10 cm de la franja inferior) y en la parte posterior del bus, la PPU y el número de orden otorgado por la empresa para cada línea.

**Especificaciones técnicas para todas las carrocerías**  
 Vinilo adhesivo: Vinilo opaco de alta adherencia y larga duración, lavable, con protección UV, resistente al agua, intemperie y humedad ambiente.  
 Pintura: Bicapa poliéster electrostática según referencia RAL que corresponda.

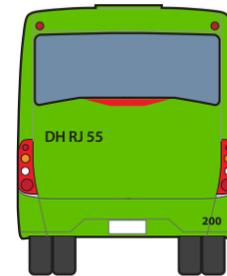


- 1 Color predominante
- 2 Color secundario
- 3 PPU
- 4 Número línea
- 5 Medida (Alto) Franja

# Diseño y Pintura Carrocería

MNG LIMACHE - OLMUÉ

Indicación de colores ocupados en las carrocerías de los buses del Sistema de Transporte Público de Lima - Olmué.



	Color	Código Ral
	Amarillo	1018
	Verde	6037
	Rojo	3028

# Letrero único de recorrido (LUR)

MNG LIMACHE - OLMUÉ

El Letrero Único de Recorrido (LUR) identifica el servicio y describe la ruta a través de nombres de hitos del recorrido, ejes principales y nombre del destino. Su tamaño es de 60 x 20cm. El tablero del LUR se compone de la identificación del recorrido **A**, el destino **B** y los hitos principales **C** del recorrido. El LUR debe realizarse para la descripción de los recorridos de ida y vuelta.

En los hitos principales se debe tener en cuenta que se dispone de un espacio para ubicación máxima de hasta 6 hitos y se deben ubicar con su nombre completo de ser posible. De no ser el espacio suficiente se deben utilizar abreviaturas.

La descripción del recorrido debe garantizar una continuidad lógica en el desarrollo de la ruta.

La ubicación del LUR debe ser en el costado inferior derecho del parabrisas delantero del bus **D**.

**A** Recorrido

06
a 18 de septiembre

**ESTACIÓN LIMACHE**

**METRO**

**URMENETA**

**INDEPENDENCIA**

**ANDRES BELLO**

**CESFAM**

**B** Destino

06
a 18 de septiembre

**ESTACIÓN LIMACHE**

**METRO**

**URMENETA**

**INDEPENDENCIA**

**ANDRES BELLO**

**CESFAM**

**C** Hitos principales

06
a 18 de septiembre

**ESTACIÓN LIMACHE**

**METRO**

**URMENETA**

**INDEPENDENCIA**

**ANDRES BELLO**

**CESFAM**

**D** Ubicación



# Letrero único de recorrido (LUR)

MNG LIMACHE - OLMUÉ

En la figura **A** se muestra la división de los campos para cada uno de los tipos de información del LUR frontal y su tamaño (20x60cm). En la figura **B** se indican las fuentes tipográficas y sus tamaños en un LUR con hasta 5 hitos y en la figura **C** la tipografía para un LUR hasta 6 hitos.

El tablero para el LUR frontal se debe empotrar en una estructura fija que permita su fácil recambio y al mismo tiempo la fijación de manera perpendicular (no inclinados). Estas estructuras de soporte deben ser resistentes al movimiento.

La iluminación de los LUR frontales debe ser de manera uniforme a lo largo de la superficie del tablero evitando la presencia de fuertes concentraciones de luz o penumbras.

La fuente luminosa no debe ocultar el LUR ni alguna de sus partes, así mismo la luz debe dirigirse hacia el tablero y no hacia el panorámico para evitar destellos o reflejos inconvenientes para los usuarios. La iluminación debe permitir la correcta visibilidad al momento de carecer de luz natural.



**Especificaciones técnicas**  
 Lámina de acrílico: color blanco de mínimo e= 3mm.  
 Vinilo adhesivo: Vinilo opaco de alta adherencia y larga duración, lavable, con protección UV, resistente al agua, intemperie y humedad ambiente.

# Letrero único de recorrido (LUR)

MNG LIMACHE - OLMUÉ

## Servicios IDA

- 01** ESTACIÓN LIMACHE METRO PLAZA OLMUÉ ROSA AGUSTINA AV. GRANIZO P-45 LA CAMPANA  
*α* Narváez
- 02** ESTACIÓN LIMACHE METRO PLAZA OLMUÉ AV. GRANIZO P-40  
*α* Cajón Grande
- 04** ESTACION LIMACHE METRO PLAZA OLMUE AV. GRANIZO P-34  
*α* Gabriela Mistral
- 05** PELUMPEN LAS CRUCES 4 ESQUINAS AV. REPÚBLICA METRO  
*α* Est. Limache
- 08** ESTACIÓN LIMACHE METRO EMBALSE LOS AROMOS  
*α* Los Laureles
- 09** AV. REPÚBLICA TRINIDAD  
*α* Santa Rosa
- 11** AV. REPÚBLICA 4 ESQUINAS 18 SEPT. - ANGAMOS LOS LEONES - LA CUNCUNA  
*α* Lliu - Lliu

## Servicios RETORNO

- 03** ESTACIÓN LIMACHE METRO PZA. 40 HORAS AV. REPÚBLICA ORVAL 18 DE SESPTIEMBRE  
*α* J. Egaña
- 07** HOSPITAL LENOX VILLA QUERONQUE BUERAS CESFAM  
*α* Limachito
- 09** TRINIDAD AV. REPÚBLICA METRO  
*α* Est. Limache
- 11** 18 SEPT. - ANGAMOS AV. REPÚBLICA - 4 ESQUINAS METRO  
*α* Est. Limache

# Letrero único de recorrido (LUR)

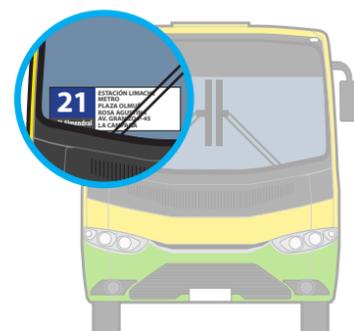
MNG LIMACHE - OLMUÉ

## Servicios IDA

<b>12</b> α Maitenes Alto	ESTACIÓN LIMACHE METRO PARADERO - 6
<b>13</b> α La Paloma	ESTACIÓN LIMACHE METRO PARADERO - 8
<b>21</b> α El Almendral	ESTACIÓN LIMACHE METRO PLAZA OLMUÉ ROSA AGUSTINA AV. GRANIZO P-45 LA CAMPANA
<b>22</b> α Camarico	ESTACIÓN LIMACHE METRO PLAZA OLMUÉ PELUMPEN QDA. ALVARADO LA DORMIDA
<b>23</b> α La Vega	ESTACIÓN LIMACHE METRO - PLAZA OLMUÉ PELUMPEN QDA. ALVARADO LA DORMIDA CAMARICO
<b>24</b> α Las Palmas	ESTACIÓN LIMACHE METRO PLAZA OLMUÉ PELUMPEN QDA. ALVARADO NIÑO DIOS

## Servicios RETORNO

<b>06</b> α 18 de septiembre	ESTACIÓN LIMACHE METRO URMENETA INDEPENDENCIA ANDRES BELLO CESFAM
---------------------------------	---



# LUR frontal led

MNG LIMACHE - OLMUÉ

Soporte electrónico **A** que informa un listado de hitos o calles por donde circula el recorrido. Estas calles o hitos deben disponerse en un máximo de seis líneas de texto. En caso que se disponga más de un hito o calle por línea, éstas deben estar separadas por un punto central.

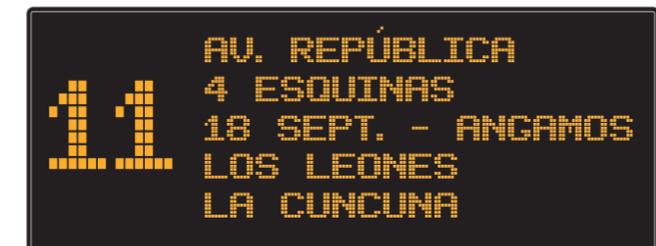
También podrá presentar el mensaje "En tránsito" cuando el bus no se encuentre realizando servicio de transporte de pasajeros.

Cualquier otro tipo de mensajes a los indicados debe contar con previa autorización de la DTTPR.

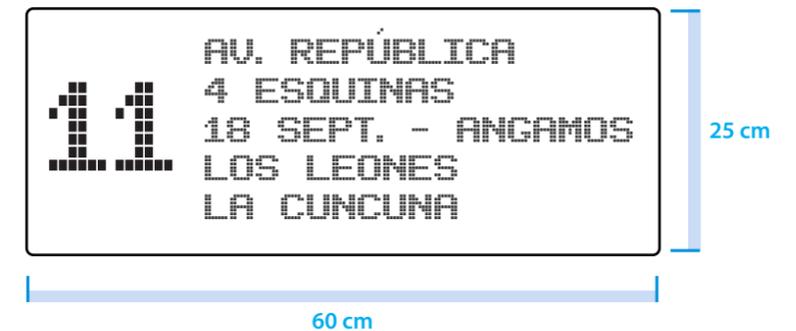
Su dimensión **B** será de una medida mínima de 25 cm de alto y 77,5 cm de ancho.

Se debe utilizar una tipografía tipo Sans Serif. Todos los hitos deben tener la misma altura y estar escritos en mayúsculas. Los textos de los hitos se alinearán a la izquierda, mientras que el tamaño debe ser tan grande como lo permita la altura del soporte electrónico.

**A**



**B**



### Especificaciones técnicas

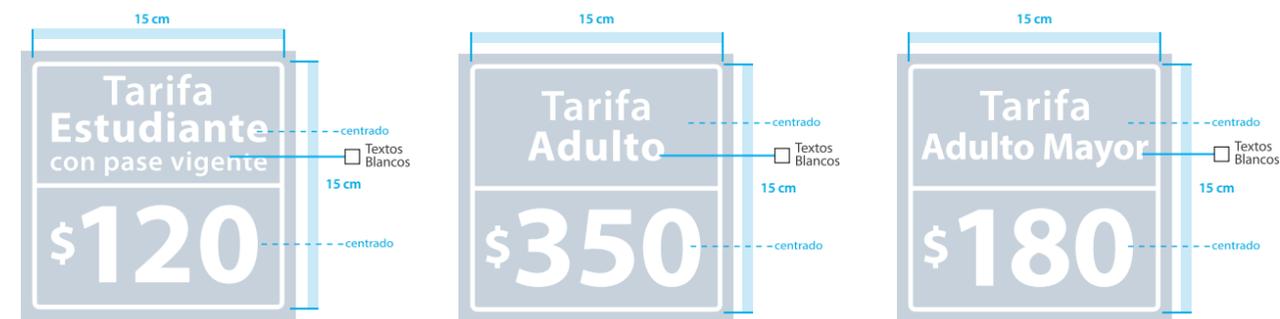
- Rango de Temperatura: -30 a 70 °C
- Voltaje: 12 ó 24 VCC
- Densidad mínima de Led sobre placa: 2,9 Leds/cm<sup>2</sup>
- Sin interruptor
- Color LED: Ámbar o configurados ámbar

Este adhesivo indica el tipo de tarifa y el costo asociado según sea estudiante o adulto. Se utilizan en la parte superior izquierda del parabrisas. También se ubican en la parte superior del primer ventanal junto a la puerta de ingreso.

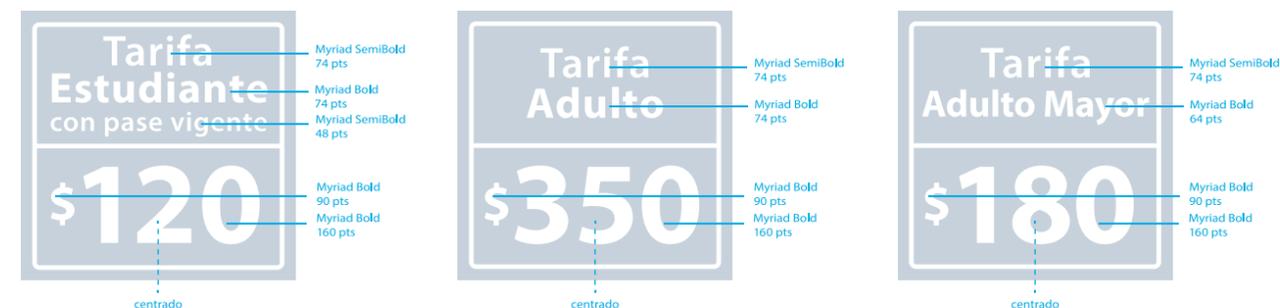
Los adhesivos son cuadrados de 15 cm de lado y se emplean en color blanco y fondo transparente.

En la figura A Vista general se muestran las dimensiones y apariencia general de la pieza.

A Vista general



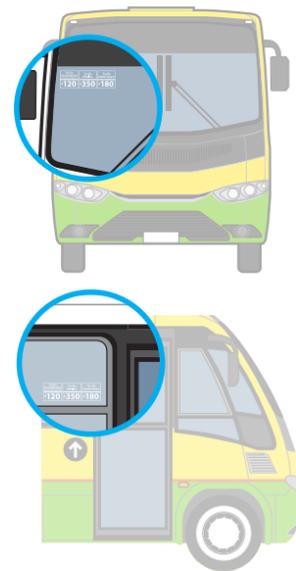
B Vista esquemática



En la figura B Vista esquemática se muestran los detalles de ubicación, tamaño y disposición de los componentes de tipografía. En la figura C Ubicación se muestra el ejemplo de la disposición de los elementos en un vehículo.

**Especificaciones técnicas**  
Vinilo adhesivo: Vinilo transparente de alta adherencia y larga duración, lavable, con protección UV, resistente al agua, intemperie y humedad ambiente.

C Ubicación



## Tarifa Escolar Rebajada

Este adhesivo indica que el bus recibe un subsidio para poder rebajar la tarifa escolar a un 33% de la tarifa adultos. Se utilizan en la parte superior izquierda del parabrisas. También se ubican en la parte superior del primer ventanal junto a la puerta de ingreso.

En la figura A Vista general se muestran las dimensiones y apariencia general de las piezas.

En la figura B Vista esquemática se muestran los detalles de ubicación, tamaño y disposición de los componentes de tipografía. En la figura C Ubicación se muestra el ejemplo de

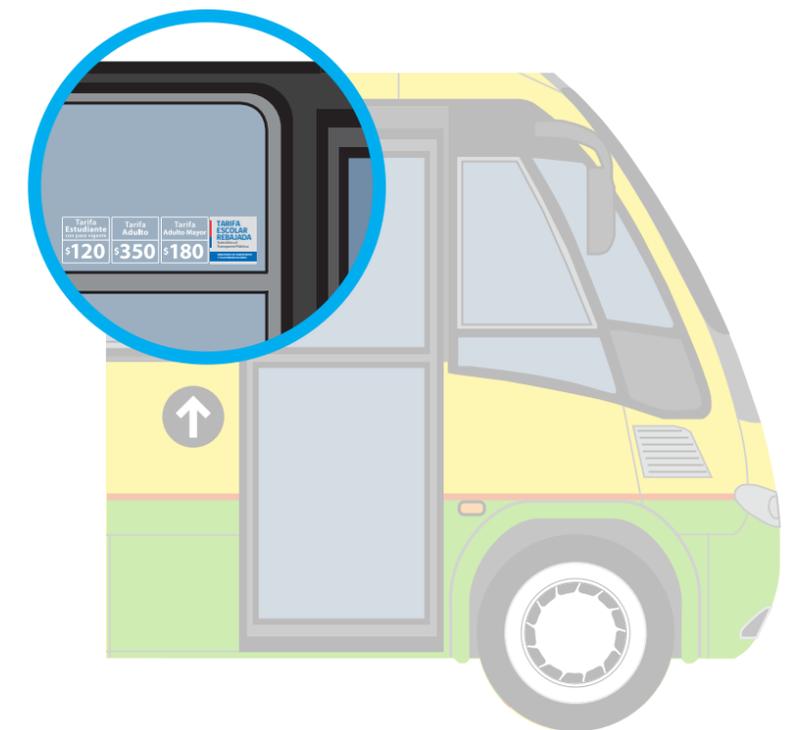
la disposición de los elementos en un vehículo.

**Especificaciones técnicas**  
Vinilo adhesivo: Vinilo opaco de alta adherencia y larga duración, lavable, con protección UV, resistente al agua, intemperie y humedad ambiente.

A Vista general



C Ubicación



B Vista esquemática



# Adhesivos internos | Asiento preferente

MNG LIMACHE - OLMUÉ

Los adhesivos de comportamiento para usuarios en condición de discapacidad se caracterizan por utilizar el color azul preferente especificado en la Sección Colores básicos.

Esta señal se utiliza para indicar las sillas que están reservadas para el uso preferencial por parte de usuarios en condición de discapacidad o que posean algún tipo de movilidad reducida, a lo que se añade los casos de mujeres embarazadas, adultos mayores o personas con niños en brazos. La señal se compone del pictograma de asiento preferente, el mensaje respectivo, así como de la referencia de la ley que la respalda.

En la figura A Vista general se muestra la apariencia de la pieza y sus dimensiones.

En la figura B Vista esquemática se

muestran los detalles de los elementos tipográficos y disposición de elementos gráficos.

La señal tiene un tamaño de 15 x 20 cm.

En la figura C Ubicación se muestra un ejemplo de la disposición de la señal al interior del vehículo. La señal se ubica en las inmediaciones de la

A Vista general



B Vista esquemática



**Especificaciones técnicas**

Vinilo adhesivo: Vinilo opaco de alta adherencia y larga duración, lavable de alta permanencia del color.

C Ubicación



# Adhesivos internos | Radio del vehículo

MNG LIMACHE - OLMUÉ

La señal indica la regulación sobre el uso de la radio al interior del vehículo y el derecho de los pasajeros a oponerse si fuera el caso.

La señal se compone del pictograma y mensaje así como la referencia de la Ley 19.284 que la respalda.

En la figura A Vista general se muestra la apariencia de la pieza y sus dimensiones.

En la figura B Vista esquemática se muestran los detalles de los elementos tipográficos y disposición de elementos gráficos.

La señal tiene un tamaño de 20 x 15 cm.

En la figura C Ubicación alternativa se muestran posibles casos de im-

plementación de la señal al interior del vehículo. La señal debe ir idealmente acompañada de otro pictograma y conservando la alineación de la misma.

Puede ubicarse en ventanas laterales o en el panel al respaldo de la silla del conductor.

A Vista general



B



C Ubicación alternativa



**Especificaciones técnicas**  
Vinilo adhesivo: Vinilo opaco de alta adherencia y larga duración, lavable de alta permanencia del color.

# Adhesivos internos | Prohibido fumar

MNG LIMACHE - OLMUÉ

La única excepción en los adhesivos de comportamiento es la señal de prohibición que ocupa el color rojo emergencia especificado en la Sección Colores básicos.

La señal indica la restricción de fumar al interior del vehículo y se compone del pictograma con la señal de prohibición así como la referencia del artículo 91 de la Ley de Tránsito que la respalda.

En la figura **A** Vista general se muestra la apariencia de la pieza y sus dimensiones.

En la figura **B** Vista esquemática se muestran los detalles de los elementos tipográficos y disposición de elementos gráficos.

La señal tiene un tamaño de 15 x 20 cm.

## **C** Ubicación

En la figura **C** Ubicación se muestra un ejemplo de la disposición de la señal al interior del vehículo.

La señal se debe ubicar a la vista de los usuarios en las franjas de carrocerías libre.

## **A** Vista general



blanco  
rojo emergencia Pantone 186 C

## Especificaciones técnicas

Vinilo adhesivo: Vinilo opaco de alta adherencia y larga duración, lavable de alta permanencia del color.

## **B** Vista esquemática



Myriad Pro Bold 38 pts  
Myriad Pro Semibold 24 pts



# Adhesivos internos | Escape

MNG LIMACHE - OLMUÉ

Las señales de seguridad y emergencia se caracterizan por el uso del color rojo emergencia especificado en la Sección Colores básicos.

La señal identifica las salidas de emergencia disponibles como las ventanas del vehículo.

Por lo anterior, la señal debe estar ubicada directamente en la ventana dispuesta para la salida y en un lugar visible para la mayoría de los usuarios.

La señal ocupa solamente el mensaje escape como se muestra en la figura **A** Vista general. En la figura **B** Vista esquemática se muestran las características gráficas de la señal.

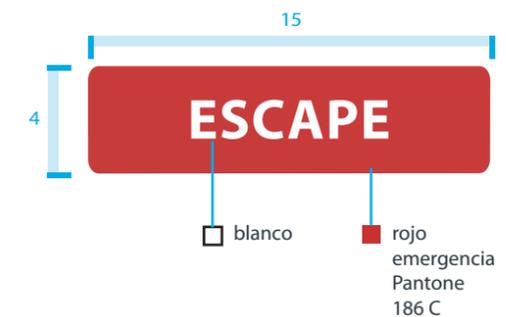
## **C** Ubicación

En la figura **C** Ubicación se muestra un ejemplo de la disposición de la señal al interior del vehículo.

## Especificaciones técnicas

Vinilo adhesivo: Vinilo opaco de alta adherencia y larga duración, lavable de alta permanencia del color.

## **A** Vista general



blanco  
rojo emergencia Pantone 186 C

## **B** Vista esquemática



Myriad Pro Bold 60 pts



La señal indica la presencia no evidente de un extintor o cuando este no se encuentra fácilmente a simple vista. Por lo anterior, bajo ninguna circunstancia se debe ubicar la señal sobre el extintor cuando este sea completamente visible. La señal tiene un tamaño de 15 x 20 cm.

En la figura **A** Vista general se muestra la apariencia de la pieza y sus dimensiones.

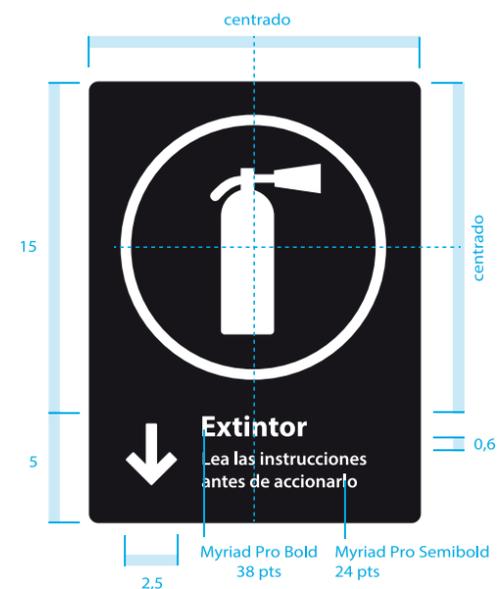
En la figura **B** Vista esquemática se muestran los detalles de los elementos gráficos.

La elaboración de la señal debe ser en materiales resistentes al lavado garantizando las condiciones de adherencia, permanencia del color y durabilidad, así como la resistencia al lavado.

**A** Vista general



**B** Vista esquemática



**Especificaciones técnicas**  
Vinilo adhesivo: Vinilo opaco de alta adherencia y larga duración, lavable de alta permanencia del color.

## Información de contacto, sugerencias y reclamos

La señal de información contiene los datos de contacto para el suministro de información y/o reporte de sugerencias y reclamos. La señal se debe ubicar a la vista de la mayoría de los usuarios. La señal se compone de la información de contacto del operador y de la información de contacto de la autoridad SEREMITT de la Región de Valparaíso.

En el caso del operador los datos a suministrar son la identificación del operador, la información del representante legal y domicilio del mismo, la placa patente, el teléfono de contacto, así como la página web y email de contacto. En el caso de la SEREMITT de Valparaíso los datos a suministrar son su domicilio, teléfono, email de contacto y la página web de la División de Transporte Público Regional (www.dtpr.cl). La señal tiene un tamaño de 44 x 22 cm.

En la figura **A** Vista general se muestra la apariencia de la pieza y sus dimensiones.

En la figura **B** Vista esquemática se muestran los detalles de los elementos tipográficos y disposición de elementos gráficos.

En la figura **C** Ubicación se muestra un ejemplo de la disposición de la señal al interior del vehículo.

La elaboración de la señal debe ser en materiales resistentes al lavado garantizando las condiciones de ad-

herencia, permanencia del color y durabilidad, así como la resistencia al lavado.

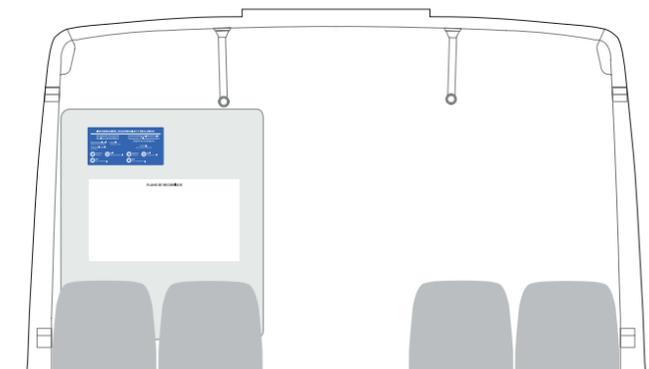
**A** Vista general



**B** Vista esquemática



**C** Ubicación



# Adhesivos internos

## Subsidio al transporte

La señal interna informa al usuario sobre la calidad de servicio subsidiado al que pertenece el bus, el que recibe recursos de la Ley 20.378 para la operación.

La señal se debe ubicar a la vista de la mayoría de los usuarios. La señal tiene un tamaño de 15 x 20 cm.

En la figura **A** Vista general se muestra la apariencia de la pieza y sus dimensiones.

En la figura **B** Vista esquemática se muestran los detalles de los elementos tipográficos y disposición de elementos gráficos.

En la figura **C** Ubicación se muestra un ejemplo de la disposición de la

señal al interior del vehículo. La señal debe ir idealmente acompañada de otro pictograma y conservando la alineación de la misma.

### Especificaciones técnicas

Vinilo adhesivo: Vinilo opaco de alta adherencia y larga duración, lavable de alta permanencia del color.

**A** Vista General



Pantone 7455 C

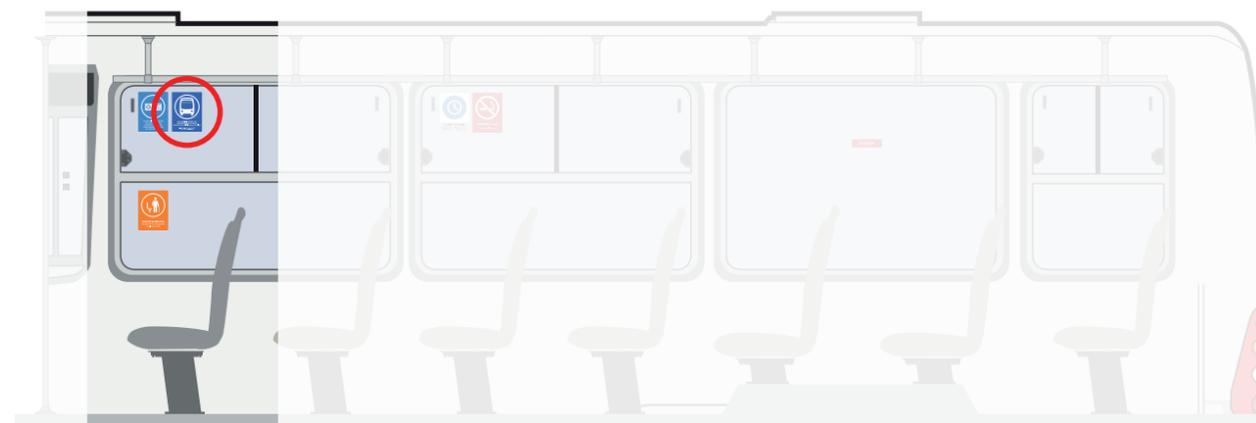
**B** Vista Esquemática



Myriad Pro Bold 22 pts

Myriad Pro Semibold 18 pts

**C** Ubicación



# Credencial del conductor

La credencial tiene el objetivo de facilitar a los usuarios la identificación del conductor del vehículo.

Este soporte contiene el nombre completo del conductor más una fotografía color, un número de identificación, junto a la información de la línea y la empresa de buses que la opera. Además del logo (o texto) del sistema de buses de Limache-Olmué.

El conductor debe portar de manera visible la credencial para facilitar a los usuarios su lectura.

En la figura **A** Vista general se muestra la apariencia de la pieza y sus dimensiones.

En la figura **B** Vista esquemática se muestran los detalles de los elementos tipográficos y disposición de elementos gráficos.

### Especificaciones técnicas

Material: PVC  
 Tipo de impresión: digital o termo impresión  
 Color tiro: Cuatricromía  
 Color retiro: b/n  
 Terminaciones: Vértices redondeados y laminado

**A** Vista general



**B** Vista esquemática

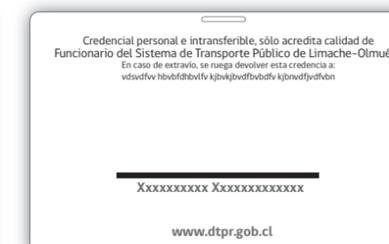
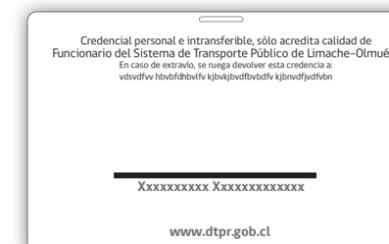


Myriad Pro Bold 20 pts  
 Myriad Pro Semibold 18 pts  
 Myriad Pro Regular 14 pts

6 cm

9 cm

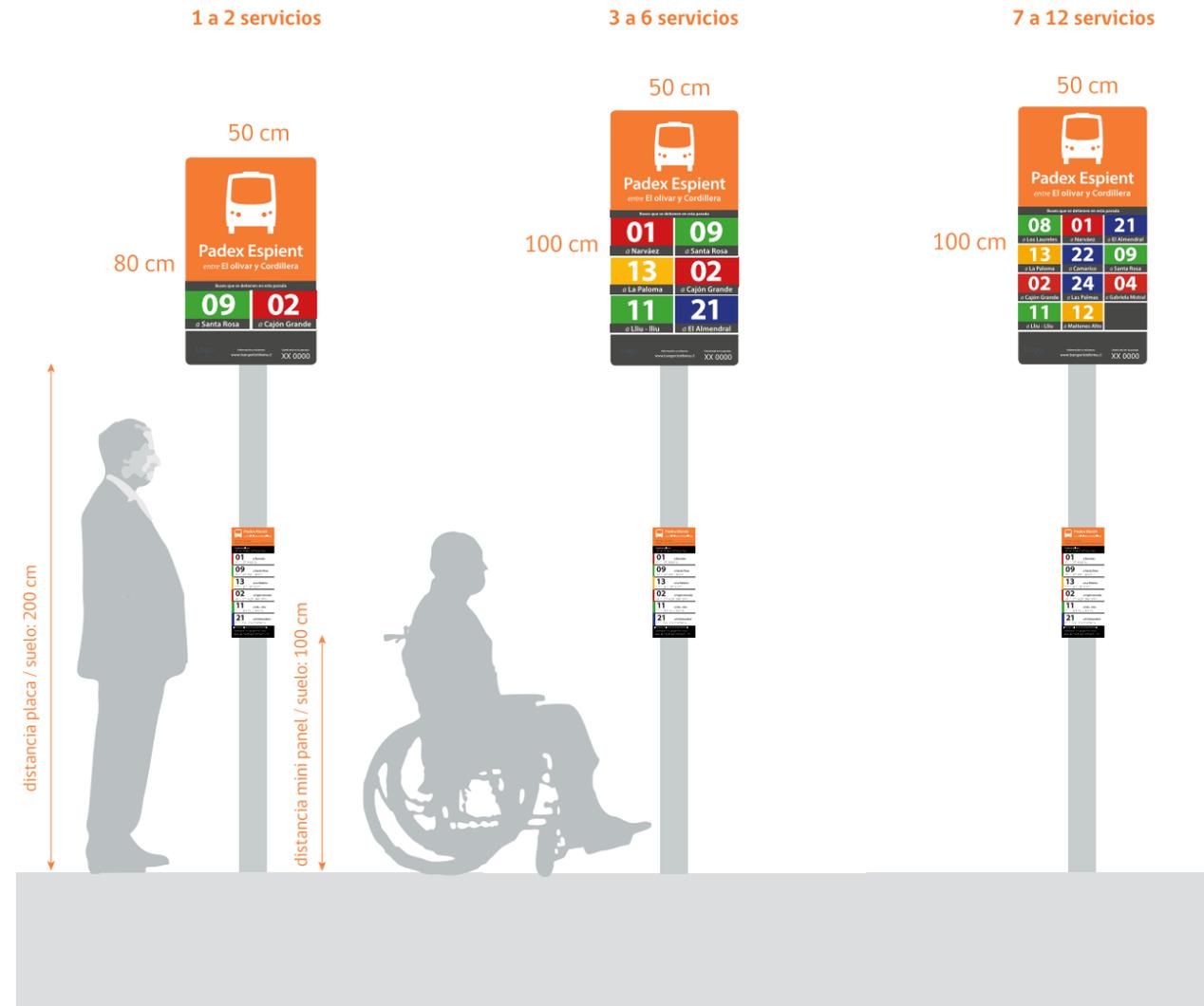
Color verde carrocería  
 80% de Negro  
 Negro



# Señal de Parada

Señal que identifica el lugar de detención de los servicios. La vista frontal de la señal contiene un pictograma identificador (bus), el nombre de la parada, los números

y letras del o los servicios que se detienen en esa parada y su destino, e información institucional. Además, contiene el código de identificación del paradero.



# Señal de Parada

## Elementos que componen la señal

La señal de parada contiene en su parte superior el pictograma del bus y el nombre de la parada. La sección central de la señal contiene módulos con información de los servicios que se detienen en la parada. En su extremo inferior, la señal contiene marca institucional, información de contacto y código del paradero.



## Especificaciones tipográficas

A continuación se especifican los tamaños tipográficos de los textos que conforman la señal de parada.



## Elementos

Estas paletas están compuestas por una placa frontal de 50 x 80 cm (en el caso de paradas con 1 a 2 servicios), de 50 x 100 cm (en el caso de paradas con 3 a 6, 7 a 12, 13 o más).

La placa se deberá confeccionar con planchas de acero laminado en caliente o aluminio de 2 mm de espesor, que cumplan con la norma NCh 212. Los cortes rectos deberán efectuarse con guillotina y los circulares en máquinas tijera; los vértices deberán despuntarse con un radio de 20 mm. Todas las aristas deberán pulirse. Las placas serán sometidas a un tratamiento de pintura al horno de color negro.

La placa deberá cubrirse por el anverso con una lámina reflectante tipo grado de Ingeniería con protección tipo antigraffiti.

Las placas se deberán fijar al poste con pernos zincados de 6 x 64 mm. Las tuercas también deberán ser zincadas.

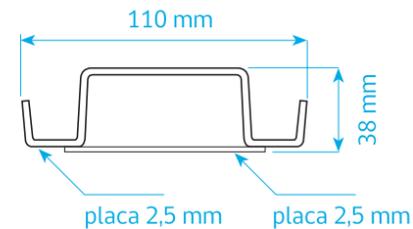
El pilar de soporte será un perfil omega galvanizado de 330 cm de altura (en el caso de las señales de 1 a 2 servicios) y de 340 cm para el resto, quedando este tratamiento a la vista. Este perfil podrá definirse expresamente con terminación de pintura negra electrostática.

## Tipo perfil

Los postes deberán estar constituidos por un perfil de acero laminado, tipo omega de 110 mm de ancho, 38 mm de alto y 2,5 mm de espesor, que cumpla con lo dispuesto en la norma NCh 212; su largo será de 350 cm y será reforzado con una lámina de acero de 2,5 mm de espesor, 80 mm de ancho y 175 cm de longitud, que se extenderá a partir de 33 cm de la parte inferior y alcanzará 142 cm de la extremidad superior.

La placa de refuerzo se soldará al perfil mediante cuatro cordones

de soldadura de 10 cm de longitud, tipo E-6011 de 3 mm, ubicados en los extremos. En la zona central se alternarán tres cordones de 7 cm de largo a cada lado, hasta completar seis cordones intermedios en total.



Perfil omega | vial vista en planta

## Impresión gráfica

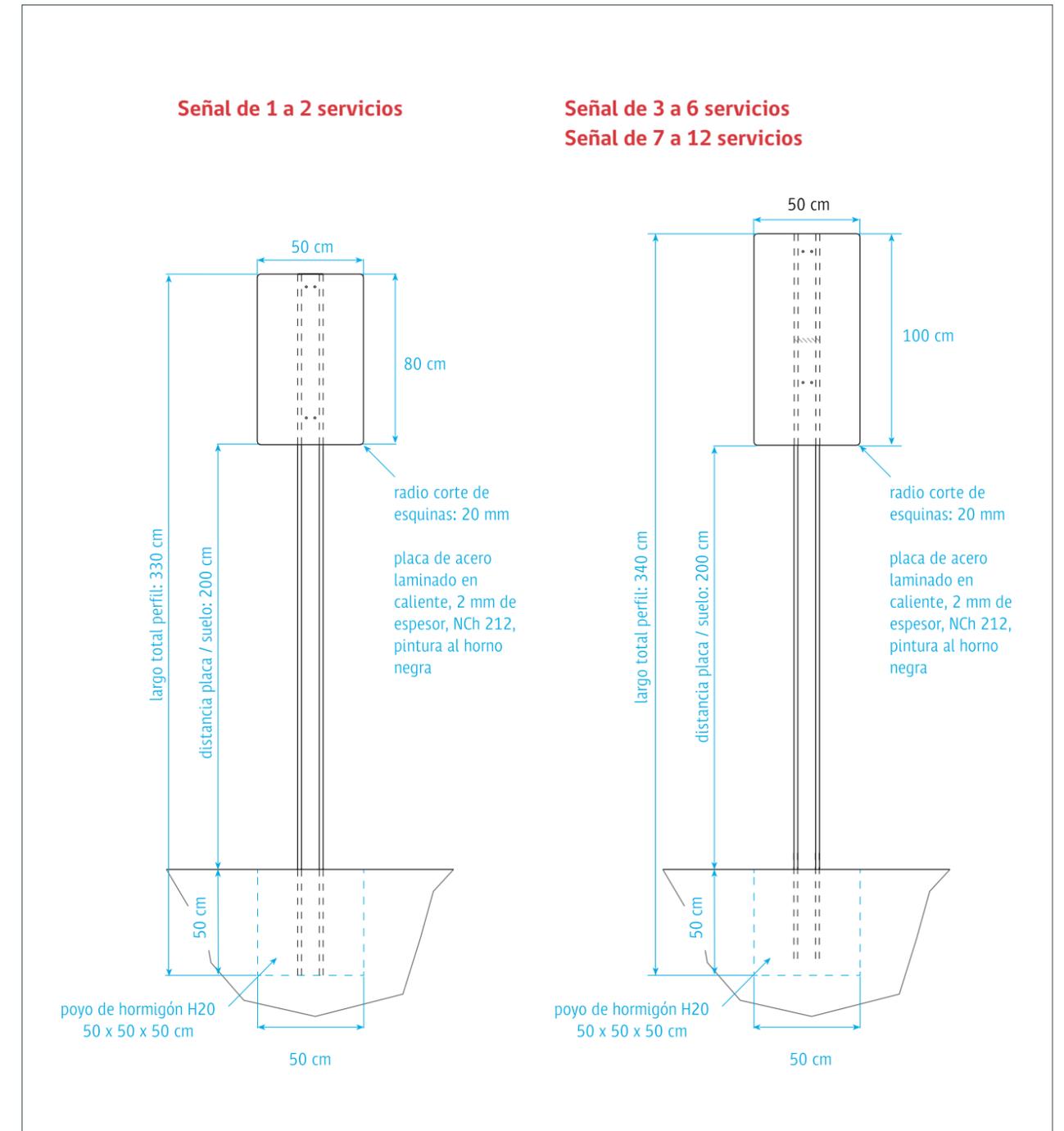
Gráfica de 50 x 80 cm (para 1 a 2 servicios) ó 50 x 100 cm (para 3 a 6, 7 a 12, y 13 a 18 servicios) ó 50 x 110 cm (para 19 a 21 servicios). Impresión por inyección de tinta en cuatricromía sobre lámina reflectante tipo Grado Ingeniería, con resolución mínima de 720 x 720 dpi reales. La impresión deberá ser con tinta solventada para exteriores con protección

UV con garantía de al menos 3 años. Protección con una lámina transparente antigraffiti.

## Retro reflectancia

Las láminas retro reflectantes de color blanco, incluyendo los requisitos de tipo, color y contraste deberán presentar un coeficiente de retro reflexión mínimo de acuerdo al color, medido en Cd/lux-m<sup>2</sup>, según la siguiente tabla:

Ángulos		
Color	Iluminación: +5°   Observación: 0,33°	luminación: -4°   Observación: 0,2°
Blanco	200	144

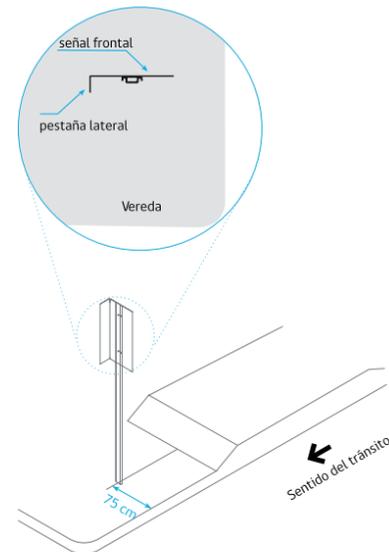


## Instalación

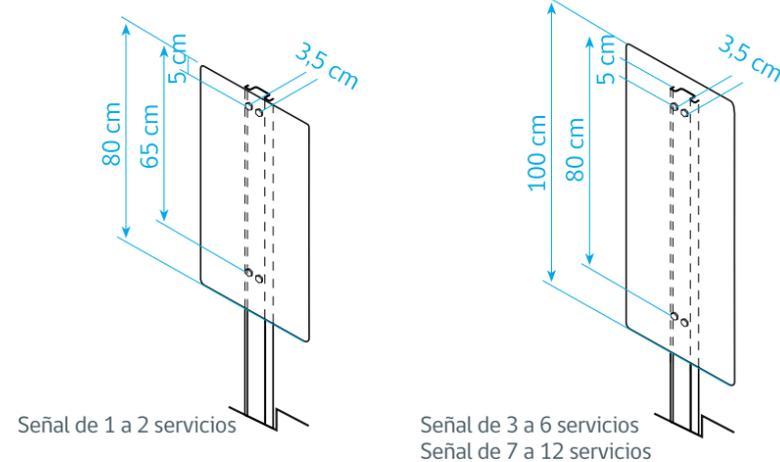
Para la instalación, se deberán cumplir las siguientes condiciones: Se consultan poyos de hormigón H20 de dimensiones de 50 x 50 x 50 cm. En los casos de encontrar veredas con baldosas, se deberá considerar la reposición de las baldosas retiradas para la ejecución del poyo de hormigón.

En el caso de existir refugio, la señal de parada será ubicada 1,5 a 2,0 metros antes del refugio (en sentido del tránsito). Para el caso donde no exista refugio y solo exista demarcación (cajones de parada de buses), las señales se instalarán en el comienzo del cajón (en sentido del tránsito). Estas propuestas de lugares de ubicación podrán ser modificadas por la ITO según criterios de seguridad y visibilidad.

## Orientación (vista en planta)



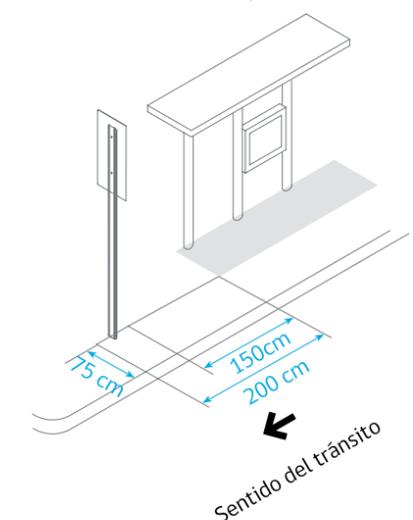
## Ubicación pernos



## Emplazamiento

Todas las señales deben estar dispuestas en relación al flujo de circulación de la parada y no deben obstaculizar el tránsito peatonal por ésta.

Todas las señales deben estar ubicadas dentro del campo visual de los

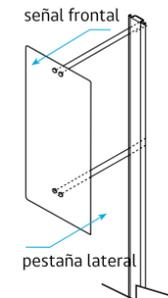


usuarios. La visibilidad de las señales no debe verse obstruida parcial o completamente por otros objetos o estructuras.

El perfil se instalará a una distancia mínima de 75 cm del borde de la solera y a una distancia entre 100 y 150 cm desde el inicio o fin del refugio.

## Tipo anclaje placa a perfil

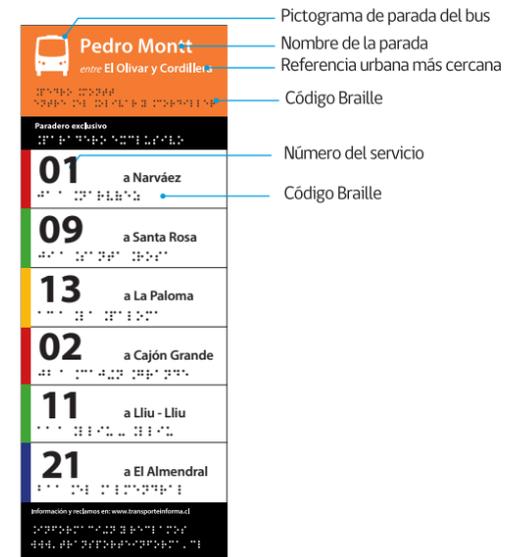
4 pernos hexagonales de M6 x 64 mm de largo y tuercas, ambos de acero galvanizado.



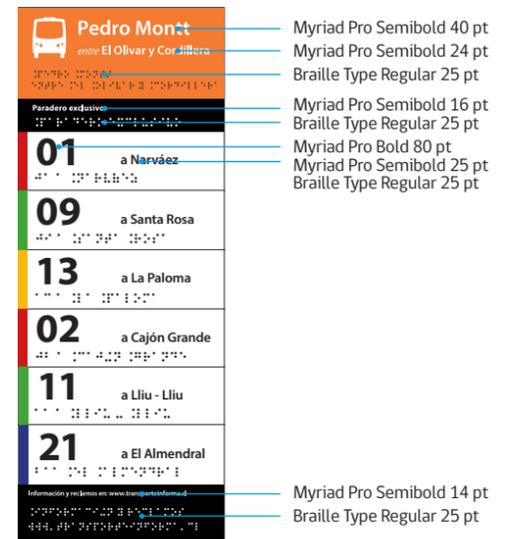
Señal complementaria a la paleta de parada, que entrega información de todos los servicios que se detie-

nen en la parada para personas con discapacidad o ciegas.

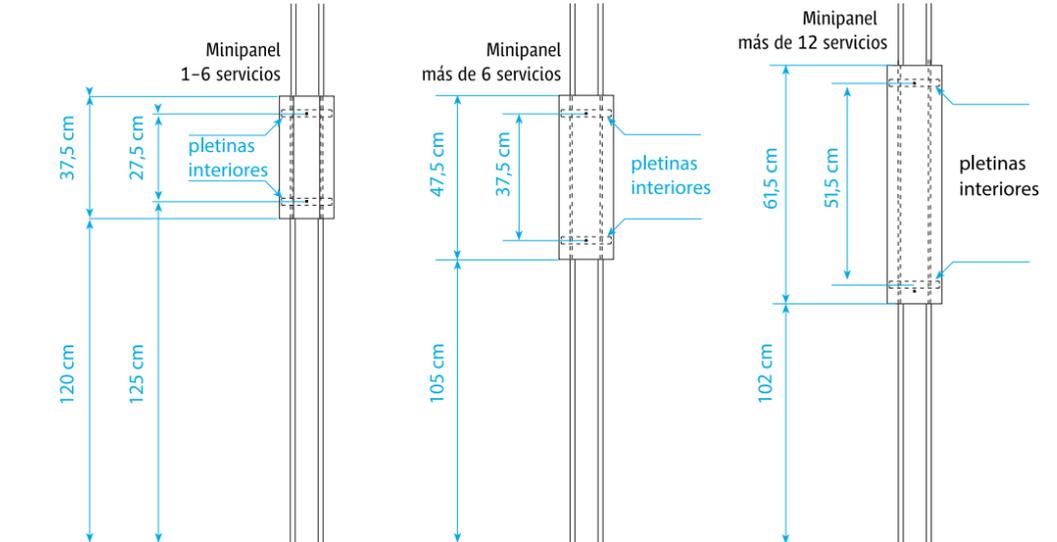
## Elementos que componen la señal



## Especificaciones tipográficas



## Especificaciones técnicas





Ministerio de  
Transportes y  
Telecomunicaciones

Gobierno de Chile