

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS

**PROVISION, COLOCACION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALES
VERTICALES PARA PLAN EN LA RED DE CICLOVÍAS E
INTERVENCIONES PEATONALES**

2016 – 2018

TABLA DE CONTENIDOS

- OBJETO Y ALCANCE
- MEMORIA DESCRIPTIVA
- LOCALIZACIÓN
- OBJETIVOS
- CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA

1. SEÑALES VERTICALES

1.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

1.2 MATERIALES

1.2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS POSTES DE CAÑO DE ACERO CIRCULAR.

- 1.2.1.1 TRATAMIENTO
- 1.2.1.2 ANCLAJE
- 1.2.1.3 FUNDACIÓN

1.2.2 GRAMPAS Y BULONERÍA PARA SEÑALES EMPLAZADAS EN POSTE

- 1.2.2.1 GRAMPAS Y ELEMENTOS DE SEPARACIÓN
- 1.2.2.2 FIJACIÓN DE GRAMPAS A POSTES O BULONERÍA

1.2.3 BULONERÍA

1.2.4 MENSULAS

1.2.5 PLACAS METÁLICA:

- 1.2.5.1 PLACAS DE HIERRO GALVANIZADO

1.2.6 PINTURA

- 1.2.6.1 CALIDAD
- 1.2.6.2 TIPOS
- 1.2.6.3 APLICACION
- 1.2.6.4 ENSAYOS
- 1.2.6.5 COLORES

1.2.7 LÁMINAS AUTOADHESIVAS REFLECTIVAS:

- 1.2.7.1 CARACTERÍSTICAS
- 1.2.7.2 PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LAS PLACAS
- 1.2.7.3 APLICACIÓN DE LÁMINAS AUTOADHESIVAS REFLECTIVAS
- 1.2.7.4 COLORES DE LAS LÁMINAS

1.3 SISTEMAS DE IMPRESIÓN DE PLACAS SEÑALES

1.3.1 APLICACIÓN DE FONDO REFLECTIVO Y SÍMBOLOS O CARACTERES REFLECTIVOS

- 1.3.2 APLICACIÓN DE MATERIALES PARA SEÑALES COMBINADAS
 - 1.3.2.1 LEYENDA O SÍMBOLO NO REFLECTANTE SOBRE FONDO REFLECTANTE

1.3.2.2 LEYENDA O SÍMBOLO REFLECTANTE SOBRE FONDO NO REFLECTANTE

1.4 PINTADO DE REVERSO DE SEÑALES

1.5 TAMAÑO DE LAS PLACAS PARA SEÑALES

2. EQUIPO DE OBRA

2.1 PLANILLA DE DETALLES DE LA NOMINA DE EQUIPOS MINIMOS A EMPLEAR EN OBRA

2.2 VERIFICACIÓN DE EQUIPOS

3. PRUEBA DE CAPACIDAD

4. EJECUCIÓN DE LA OBRA

4.1 RETIRO DEL SEÑALAMIENTO OBSOLETO

4.2 INSTALACIÓN DE NUEVAS SEÑALES

4.3 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA

ANEXO I AN.1: PLANILLA DE NOMINA DE EQUIPOS A EMPLEAR EN OBRA

ANEXO II AN.2: PLANOS

ANEXO III AN.3: PLANILLA DE DESCRIPCIÓN DE LOS ÍTEMS DE SEÑAL

OBJETO Y ALCANCE

El presente pliego de especificaciones técnicas tiene por objeto completar, aclarar y perfeccionar las estipulaciones para la licitación pública a efectos de contratar y ejecutar la Obra denominada: **PROVISION, COLOCACION Y MANTENIMIENTO DE SEÑALES VERTICALES PARA PLAN EN LA RED DE CICLOVÍAS E INTERVENCIONES PEATONALES 2016-2018**

MEMORIA DESCRIPTIVA

En el marco de la Ley N° 2586, se aprobó el Sistema de Transporte Público de Bicicletas, estableciendo en su Capítulo IV la implementación de un Sistema de Red de Carriles para bicicletas que interrelacione las principales áreas conflictivas y de origen/destino del tránsito existentes a través de carriles exclusivos o ciclovías, biciesendas, calles o carriles preferenciales. Asimismo, se estableció que dichos carriles destinados al uso de bicicleta deberán incorporar las señalizaciones adecuadas, a fin de reducir los riesgos de accidentes.

En ejercicio de las competencias otorgadas conforme Decreto N° 363/15 y su modificatorio 141/16, la presente obra también tiene como objeto la señalización y el mantenimiento de espacios viales para incrementar la movilidad saludable, peatonal y no motorizada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Mediante la presente obra, se busca implementar diseños destinados a disminuir la velocidad del tránsito logrando un mejor ordenamiento vehicular y mejorando la seguridad y visibilidad de los peatones. Se clarifican los patrones de tránsito para seguridad de peatones y ocupantes de vehículos, teniendo en cuenta que las calles anchas alientan al exceso de velocidad, permiten cambios de carril inseguros y movimientos vehiculares impredecibles. Asimismo, se busca impulsar la movilidad peatonal a través del incremento de las áreas destinadas al tránsito de peatones, brindando mayor confort y seguridad. Se busca reducir las distancias de cruce y mejorar el flujo vehicular con mínimos efectos en el tránsito. Las tareas se caracterizan por la velocidad de ejecución con mínimas molestias para los usuarios.

LOCALIZACIÓN

Las obras se ejecutarán dentro del territorio de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

OBJETIVOS

El objetivo general de la intervención es la instalación de Señales Verticales de tránsito, que tienen como objeto reglamentar, prevenir, restringir e informar a ciclistas, peatones y ocupantes de vehículos que circulan tanto por la Red de Vías para Ciclistas como por las intervenciones peatonales en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires.

Además, la presente propuesta tiene como objeto la readecuación del espacio vial para incrementar la seguridad para todos los usuarios de la red vial. Se busca implementar diseños destinados a disminuir la velocidad del tránsito logrando un mejor ordenamiento vehicular y mejorando la seguridad y visibilidad de los peatones.

CARACTERÍSTICAS DE LA PROPUESTA

El proyecto incluye la provisión, colocación, retiro y corrección de orientación de Señales Verticales fijadas sobre poste propio o columnas existentes para la Red de Vías para Ciclistas y Aéreas de Intervenciones Peadonales, según Pliego de Especificaciones Técnicas.

1. SEÑALAMIENTO VERTICAL

1.1 DESCRIPCIÓN DEL OBJETO

El objeto del presente pliego comprende las normas de la provisión, transporte y colocación de de las señales verticales y su mantenimiento durante el período de garantía de las obras para la Red de Ciclovías e Intervenciones Peatonales.

Asimismo, se contemplan tareas de retiro y de corrección de orientación de señales instaladas con abrazaderas en columnas de video cable o alumbrado.

Hace además referencia a los materiales a emplear estableciendo cuáles son sus características e indicará cuales serán los ensayos a los que se someterán los materiales antedichos y que periodicidad deberá observarse como mínimo para la toma de muestras.

Por último, hace referencia a los equipos mínimos que deberán emplearse durante el transcurso de la obra, y en caso de ser necesario.

El objeto del presente pliego, comprende las normas de provisión, Las señales viales verticales consiste en un grupo de elementos vinculados entre sí a través de grampas y/o burlonería compuesto por:

- a- Elementos de sostén consistentes en postes de caño de acero circular, abrazaderas para el emplazamiento en columnas de alumbrado público o de señalamiento luminoso y ménsulas para abrochado a muros, convenientemente tratados y pintados, los cuales deberán ser instalados conforme lo indica el presente pliego.
- b- Placas metálicas de hierro galvanizado.
- c- Revestimientos de pinturas o láminas autoadhesivas reflectivas o no reflectivas, representando símbolos, leyendas, textos, etc.

1.2 MATERIALES

A continuación, se detallan los materiales necesarios para el cumplimiento de los trabajos objeto de la presente. A todo evento, se establece que, cuando mediare falta de abastecimiento de los materiales requeridos, cualquiera fuera su causa, el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a través de la Dirección General de Movilidad Saludable, establecerá la modalidad de sustitución del/los materiales de que se trate/n.

1.2.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS POSTES DE CAÑO DE ACERO CIRCULAR

POSTES DE CAÑO DE ACERO CIRCULAR DE 50,8 MM DE DIÁMETRO EXTERNO

Serán caños de acero con costura. Serán nuevos, perfectamente derechos, sin abolladuras ni perforaciones, sus costuras serán perfectamente esmeriladas, a fin de no ofrecer protuberancias, no admitiéndose soldaduras por tramos.

Los diámetros y espesores consignados en cada caso han sido establecidos respondiendo a medidas comerciales habituales, no pudiendo ser menores a los establecidos.

POSTES PARA SEÑALES DE REGLAMENTACIÓN, PREVENCIÓN E INFORMACIÓN, DE DIÁMETRO O LADO IGUAL A 600 MM, 700 MM Y 850 MM

Serán de caño de acero y sección circular de 50,8 mm de diámetro externo y 3,2mm de espesor con una altura de 3,00 y cierre hermético de 3,2mm en su parte superior

Cuando la señal esté conformada por un conjunto de dos señales o una señal con una chapa adicional mayor de 300 x 700 mm, el poste deberá ser de altura de 3400 mm.

Llevaran una mano de antióxido y dos capas: una de fondo y otra de revestimiento de pintura color blanco.

En cuanto a la terminación se deberá tener en cuenta que en el sector superior del poste se pintará la grampa de color blanco.

1.2.1.1 TRATAMIENTO

Previo a la aplicación de las pinturas, el poste y las abrazaderas serán tratadas convenientemente, a efectos de remover cualquier imperfección que presente el mismo ya sea por motivos de fabricación, maquinado, soldado, etc. Debiendo posteriormente ser desengrasado mediante diluyente adecuado.

1.2.1.2 ANCLAJE

Se asegurará la imposibilidad de rotación del poste, mediante la ejecución de agujeros en forma transversal al poste, a 15cm de su base y pasando a través de ellos un hierro de 8mm de diámetro por 15 cm de largo.

1.2.1.3 FUNDACIÓN

La totalidad de estos postes se empotrará a 50 cm de profundidad, los primeros 40 cm se rellenarán con hormigón de cascote apisonado de modo que el poste resulte sólidamente fijado, los 10 cm restantes se rellenarán con hormigón de fragüe rápido.

La terminación a nivel de acera se realizará con cemento alisado y a un nivel ligeramente superior al de la acera para evitar la acumulación de agua.

El pozo que se realice para la fundación de los postes no deberá tener una superficie mayor de 20 x 20cm.

Se deberán tomar los recaudos necesarios a fin de que los postes no sean aflojados y conserven una perfecta verticalidad debido a la aplicación de esfuerzos antes de su endurecimiento definitivo.

1.2.2 GRAMPAS Y BULONERÍA PARA SEÑALES EMPLAZADAS EN POSTE

1.2.2.1 GRAMPAS Y ELEMENTOS DE SEPARACIÓN

Las grampas de fijación de las placas a los postes serán realizadas en planchuelas de acero SAE1010/1020 de 4 mm de espesor y de 50 mm de ancho, dependiendo el largo y la forma de las mismas, de las características de cada tipo de señal incluida en este pliego, del tipo de emplazamiento a utilizar, etc.

En las señales de reglamentación, prevención e información a instalar en poste, las grampas serán pintadas de color blanco, las de chapas de nomenclatura serán negras, las de paradas de taxis serán amarillas y todas las señales informativas serán pintadas en color azul.

Entre la superficie de contacto de la placa y la abrazadera, se deberá utilizar un elemento separador de neopreno de 1,5 mm de espesor mínimo.

1.2.2.2 FIJACIÓN DE GRAMPAS A POSTES O BULONERÍA

Para la fijación de las grampas a los postes de las señales reglamentarias, preventivas e informativas de hasta 0,85-0,90 m de diámetro o lado, deberá llevarse a cabo un agujero transversal

al poste y a las grampas de 10 mm de diámetro para luego instalar un bulón de cabeza redonda, cuello cuadrado de 3/8" de diámetro por 3" de largo para caño de 60,3 mm de diámetro y de 4" de largo para el caño de 76,2 mm de diámetro.

Finalmente, se montarán estos elementos, vinculándolos con una arandela de presión y tuerca autoblocante hexagonal.

Para la fijación de las placas a las grampas, se usarán bulones de acero cadmiado de 3/8" de diámetro y de 1" de largo con cabeza media caña, cuello cuadrado y vástago redondo, arandela a presión y tuerca hexagonal autoblocante.

Las cabezas de los bulones y tuercas serán pintadas del color del revestimiento de la placa en ese punto, con el mismo tipo y color de pintura empleada para el resto de las partes metálicas.

Las placas adicionales o conjuntos de señales se adosarán de idéntica manera al poste o columna de alumbrado público o señalamiento luminoso, empleando dos abrazaderas.

1.2.3 BULONERÍA

Dimensiones y Calidad

En los planos de detalle presentados por el proveedor, figurarán para cada tipo de señal la cantidad de bulones a emplear, así como también sus dimensiones, tratándose en todos los casos de bulones de cabeza redonda y cuello cuadrado.

Materiales

Serán de acero IRAM 600-1010/1020 con resistencia a la tracción de 45Kg/cm² según Norma IRAM 512.

La denominación será según Norma IRAM 5190, con rosca Withworth, según características dadas por Norma IRAM 5191 Tabla N°1.

Las tuercas tendrán igual rosca, cumpliendo especificaciones de Norma IRAM5192.

Las tolerancias serán las dadas por normas IRAM512,5190,5191y5192.

Los bulones tuercas y arandelas para placas de chapa de hierro galvanizado serán galvanizadas, empleándose para aquellos galvanizados en caliente, cumplimentando la norma VDE 0210/5.69.

Las cabezas de los bulones y tuercas no serán pintadas del color del revestimiento de las placas.

1.2.4 MENSULAS A PARED

Provisión e instalación de ménsulas para uno o dos carteles construida con hierro planchuela de 2" x 3/16" y perfil T de 1" 1/4" x 1/8", pintadas color blanco y amuradas a la pared por medio de dos brocas de expansión o tarugos y tornillos tirafondo.

1.2.5 PLACAS METÁLICAS

1.2.5.1 PLACAS DE HIERRO GALVANIZADO

Este material será utilizado para la fabricación de señales reglamentarias y preventivas, de 0,70 m de diámetro a ser emplazadas en poste, en columnas de alumbrado público o de señalamiento luminoso, según el caso.

La chapa de acero galvanizado debe ser de espesor nominal 2 mm y su recubrimiento se corresponderá con la especificación Z270 que cumpla con la norma IRAMU-500-43.

Las chapas para su pintado o recubrimiento con láminas serán tratadas con limpiadores y desengrasantes de metales, debiendo utilizar detergentes líquidos apropiados; posteriormente se enjuagarán y secarán cuidadosamente para eliminar el agente utilizado en su lavado, pudiéndose llevar a cabo estas operaciones en forma mecánica hasta eliminar restos de pasivante (ácido crómico).

Para las chapas que deban ser pintadas, se aplicará una mano para fondo especial galvanizado tipo "Galvite", o similar, continuando luego con el esquema indicado de pintura para la pieza, similar al del aluminio para el poliuretano.

1.2.6 PINTURA

1.2.6.1 CALIDAD

Se usará para todos los elementos metálicos, pintura a base de poliuretano, contratamientos, bases de imprimación y acabados correspondientes.

Los dos componentes de la pintura deberán mezclarse convenientemente entre sí y se iniciará y finalizará la operación del pintado dentro del tiempo en que la mezcla mantenga sus propiedades.

Al secar formarán una película dura y uniforme con gran resistencia a la abrasión.

Los elementos pintados deberán soportar un ensayo acelerado de envejecimiento que equivaldrá a una exposición de 5 años a la intemperie (según Norma IRAM1023 /C).

1.2.6.2 TIPOS

-Base: Será pintada a soplete, compatible con la pintura poliuretánica del tipo "wash primer", con un espesor de 10-12 micrones (rendimiento 12 m² por litro), secado a temperatura ambiente durante 24 horas o durante 10 minutos a 120 °C previo oreo de 15 minutos, para luego ser lijado en seco con una lija fina.

-Capas de fondo y revestimiento: Serán de pintura poliuretánica de 30-40 micrones de espesor medidas en película seca (rendimiento 6 m² por litro), cada una aplicada a soplete.

El tiempo de secado será de 16 a 24 horas a temperatura ambiente o durante 20 minutos a 120°C para la primera etapa, y de 24 horas a temperatura ambiente o durante 30 minutos a 120°C para la segunda.

-Terminaciones: Serán de pintura poliuretánica de 50 micrones de espesor, medidas en película seca (rendimiento 4 m² por litro), e idéntico tratamiento para el secado.

1.2.6.3 APLICACIÓN

Las aplicaciones se harán por pulverización, usando sopletes regulables de media presión, que permitan graduar el espesor de la película de pintura desde 19 hasta 200 micrones uniformes en toda la superficie.

1.2.6.4 ENSAYOS

La pintura poliuretánica que se utilice deberá cumplimentar las siguientes verificaciones:

- i. Resistencia al agua destilada (500 horas de inmersión) sin ninguna alteración.
- ii. Adherencia 100%, prueba con peine de Erichsen, inmediatamente después de 24 horas de inmersión en agua.
- iii. Resistencia a la corrosión (1000 horas en niebla salina 20% de Cl Na sin presentar alteración alguna).
- iv. Resistencia mecánica (72 horas a 150°C seguido por un doblez sobre mandril de 10 mm, no debiendo presentar ningún cuarteo debiendo mantenerse firme la pintura).
- v. Cumplirá con Dureza Sward Rocker 60 –70.

1.2.6.5 COLORES

Los colores de la pintura a utilizar serán los establecidos en la Norma IRAM DEFD 10-54/74, según el siguiente detalle: Rojo 03-1-50; Amarillo 05-1-40; Blanco 11-1-010; Azul 08-1-120; exclusivamente para gráficos o escrituras en anversos de señales 08-1-100 y color aluminio brillante para ménsulas y pórticos de señales aéreas.

1.2.7 LÁMINAS AUTOADHESIVAS REFLECTIVAS

1.2.7.1 CARACTERÍSTICAS

Se utilizarán láminas reflectivas autoadhesivas del tipo Grado Ingeniería Prismática, Alta Intensidad Prismática o Grado Diamante, según se especifique en cada caso.

La lámina autoadhesiva reflectiva Grado Ingeniería se utilizará para los ítems A1; A2; A4; A5; A6; A7; A8; A10; A11; A15. Cumplirá con los requerimientos establecidos en la norma IRAM 10.033 y consistirá en una superficie lisa con elementos esféricos incrustados simétricamente dentro de una película de material plástico transparente. El conjunto producirá la retroreflexión de un haz de luz incidente, y la lámina deberá cumplir con un mínimo de 70 candelas lux/m²

La lámina autoadhesiva reflectiva Alta Intensidad Prismática con impresión digital, se utilizará en los ítems A3 y A9.

La superficie no presentará granulaciones, protuberancias, asperezas ni otros defectos salientes y será suficientemente flexible y fácilmente cortable en cualquier forma, permitiendo la aplicación moderada de ciertos relieves poco profundos y de ciertos ribetes y signos.

A los fines de una mejor identificación del material, lámina de protección del adhesivo de la lámina (liner), deberá estar impresa, indicando el nombre del fabricante.

Las muestras a presentar y los materiales de este tipo a emplear en la fabricación de las señales, deberán satisfacer los requisitos exigidos en la Norma IRAM 10.033.

La especificación de la lámina autoadhesiva reflectiva de Alta Intensidad cumplimentará los requisitos establecidos en la Norma IRAM 3.952, debiendo satisfacer los demás requisitos de control de garantía y presentación exigidos para la anterior.

El Oferente deberá adjuntar en su Propuesta un Certificado de Cumplimiento de los mismos, avalados con su firma y sello.

Una vez adjudicada la obra la empresa deberá presentar la garantía escrita del fabricante de la lámina, en la que constará que la lámina cumple con un mínimo de 50% de reflectividad a lo largo de 7años.

La lámina reflectiva y los demás componentes utilizados en su aplicación, llámese papel posicionador, vinilos opacos o tintas, deberán poseer garantía del fabricante en cuanto a su correcto funcionamiento en el conjunto.

1.2.7.2 PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE DE LAS PLACAS

Con el objeto de remover de la superficie de las placas de aluminio, o de hierro galvanizado, todo el óxido allí depositado, las chapas deberán ser tratadas convenientemente por un proceso de desengrasado y limpieza mecánica, friccionando la superficie de la chapa con una fibra embebida en agua y detergente u otro agente, hasta obtener una superficie mate; procediendo luego a lavarse la misma con abundante agua hasta dejarla completamente limpia y luego totalmente seca.

1.2.7.3 APLICACIÓN DE LÁMINAS AUTOADHESIVAS REFLECTIVAS

Para el caso de las láminas autoadhesivas se emplearán los sistemas y métodos recomendados por el fabricante, guardando excesivo cuidado de que en el área de trabajo no existan polvos o partículas en suspensión que puedan quedar adheridas al adhesivo o a la placa en el momento de su aplicación, debiéndose utilizar rodillos del tipo y a las presiones exigidas por aquel.

1.2.7.4 COLORES DE LAS LÁMINAS

Los colores de las láminas reflectivas Grado Ingeniería y Alta Intensidad serán: Blanco, Amarillo, Rojo, Verde, Azul, Naranja (Número de Pantone #EB7424) y Turquesa (Número de Pantone #42BFB7). Se debe verificar en forma visual que están comprendidos entre los colores límite indicados en las normas ya indicadas.

Se podrá utilizar lámina no reflectiva o comúnmente denominada Vinilo negro, para la confección de figuras y textos, etc. a ser empleados en lugar de la pintura del mismo color, debiendo la misma cumplir con las exigencias de la Norma IRAM mencionada.

1.3 SISTEMAS DE IMPRESIÓN DE PLACAS SEÑALES

1.3.1 APLICACIÓN DE FONDO REFLECTIVO Y SÍMBOLOS O CARACTERES REFLECTIVOS

Para este método se procederá a fondear la placa señal con lámina autoadhesiva reflectiva del color correspondiente en toda su superficie, admitiéndose un empalme longitudinal solamente en aquellas señales que excedan de 0,85-0,90 m de diámetro o de lado.

Posteriormente se aplicarán sobre este fondo los símbolos y/o las leyendas que se indiquen utilizando las láminas reflectivas en los colores correspondientes, las cuales deberán tener el mismo tipo de adhesivo.

Las letras y los símbolos deberán ser troquelados o cortados por medios mecánicos o electrónicos que aseguren una correcta definición de los mismos. El tipo de letra a utilizar será la Helvética Medium Bolt, para los ítems A1, A2, A4, A5, A6, A7, A8, A10, A11 y A15; y la letra Vag Rounded Std Black, para los ítems A3 y A9, según normas IRAM (mayúsculas y minúsculas).

1.3.2 APLICACIÓN DE MATERIALES PARA SEÑALES COMBINADAS

Cuando se especifiquen señales con sistemas constructivos específicos, se deberá proceder de acuerdo a lo que a continuación se detalla:

1.3.2.1 LEYENDA O SIMBOLOS NO REFLECTANTES SOBRE FONDO REFLECTANTE

Exclusivamente para los casos de símbolos o leyendas de color negro, se usará pintura del tipo poliuretánico de ese color, siempre aplicada con el sistema de planograph, sobre la lámina reflectiva.

El Contratista también podrá emplear si así lo desea, lámina autoadhesiva no reflectiva del tipo vinilo color negro, debiendo en ese caso, optar por uno de ambos procedimientos y mantenerlo en toda la contratación efectuada.

1.3.2.2 LEYENDA O SÍMBOLO REFLECTANTE SOBRE FONDO NO REFLECTANTE

Para este caso se aplicarán pinturas de fondo correspondientes y las leyendas o símbolos reflectantes se aplicarán en lámina reflectiva autoadhesiva en los colores indicados en cada caso.

1.4 PINTADO DE REVERSO DE SEÑALES

Todos los reversos de placas señales reglamentarias y preventivas deberán ser pintadas de color blanco en su fondo, debiéndose completar con grafismos y/o escrituras cuando así se lo solicite.

Todos los reversos de placas señales informativas deberán ser pintadas en color azul con los correspondientes grafismos en color blanco.

El número o clave de inventario, será suministrado por este Gobierno para cada contratación.

Cuando se indique la impresión de los reversos y de los grafismos indicados, así como el N° de inventario de la señal, se imprimirán por serigrafía utilizando los colores y la metodología ya indicados.

En todos los casos los reversos de señales reglamentarias, preventivas e informativas, serán realizados con pinturas poliuretánicas siguiéndola metodología anteriormente descrita para el pintado de partes metálicas con pinturas de tipo poliuretánico de dos componentes.

La aplicación de fondos se deberá llevar a cabo mediante la aplicación de pintura con soplete utilizando la misma secuencia empleada para el anverso de señales pintadas, mientras que los textos o grafismos como así también los números de inventario serán llevados a cabo por el sistema de planograph.

1.5 TAMAÑO DE LAS PLACAS PARA SEÑALES

Las placas de las señales se hallan en función de su utilización, determinadas de la siguiente manera, debiendo ser su revestimiento el exigido en cada ítem.

Tipo de señal	Tamaño de la placa	Espesor	
---------------	--------------------	---------	--

Reglamentarías circulares	600 mm de diámetro	2 mm	Hierro Galvanizado
Reglamentarías octogonales	750 mm de diámetro	2 mm	Hierro Galvanizado
Reglamentarías triangulares	700 mm entre vértices	2 mm	Hierro Galvanizado
Preventivas rombos	700 x 700 mm de lado	2 mm	Hierro Galvanizado
Informativas rectangulares	300 x 600 mm de lado	2 mm	Hierro Galvanizado
Informativas rectangulares	300 x 700 mm de lado	2 mm	Hierro Galvanizado
Informativas rectangulares	500 x 600 mm de lado	2 mm	Hierro Galvanizado
Informativas rectangulares	600 x 600 mm de lado	2 mm	Hierro Galvanizado
Informativas rectangulares	600 x 900 mm de lado	2 mm	Hierro Galvanizado
Direccionadores	200 x 800 mm de lado	2 mm	Hierro Galvanizado

2. EQUIPO DE OBRA

El equipo mínimo de obra para la ejecución de los trabajos constará de:

a)

*Equipo para corte y preparación de partes metálicas, consistente en:

* Bateas de lavado y desengrasado de chapas

* Equipos de corte y desbastado de bordes.

* Equipos para el punzonado de chapas y abrazaderas.

b)

*Equipo para el pintado de chapas, abrazaderas y postes:

*Equipos de pintado con sopletes de la calidad exigida.

*Cabina de pintura.

*Horno de dimensiones suficientes para alojar los diversos elementos constitutivos de las señales de hasta 0,85m-0,90 m de diámetro o lado respectivamente.

*Equipo y mesa de serigrafía. Con posterioridad a la adjudicación, el Contratista deberá construir las matrices o chevrones utilizando, para la

realización de los mismos, reproducciones fotográficas u otro sistema que garantice absoluta definición de los bordes sobre la chapa.

c) Equipo para la aplicación de lámina reflectiva autoadhesiva, correspondiente al material a aplicar:

*Para materiales autoadhesivos, todos los elementos indicados por el proveedor de la lámina, con las características y dimensiones indicados en el catálogo o especificación original.

d) Equipo para el troquelado de símbolos o leyendas:

*Con el objeto de realizar el corte de las láminas, se deberá utilizar como mínimo máquinas troqueladoras electromecánicas o sistemas computarizados, a los fines de asegurar una correcta definición de los bordes.

e) Equipos de Instalación

*El Oferente deberá indicar los vehículos y equipos que utilizará para instalar las señales, describiendo además el método de trabajo en forma especial para la instalación de las columnas y pórticos aéreos, detallando los en la planilla que hace efecto se proporciona.

2.1 PLANILLA DE DETALLES DE LA NOMINA DE EQUIPOS MINIMOS A EMPLEAR EN LA OBRA

A los efectos de la enunciación de los equipos mínimos requeridos, como así también de otros que resulten necesarios para la correcta ejecución de los trabajos, el Oferente deberá consignar la totalidad de ellos en la copia de la "Planilla de la Nomina de Equipos a emplear en Obra" que a tal efecto se acompaña, con la indicación de todos los datos que se requieren, los que servirán para la evolución de la adjudicación.

2.2 VERIFICACIÓN DE EQUIPOS

A exclusivo juicio de la Dirección General de Movilidad Saludable y con antelación a la adjudicación de las obras, se podrá requerir la verificación, estado y funcionamiento general del equipamiento que la empresa contratista utilizará para la ejecución de esta obra, auditando las siguientes características técnicas de las empresas que se encargan de fabricar las señales:

- Capacidad demostrada de procesamiento en cartelería vial.
- Capacidad de ploteo de láminas reflectivas y vinilos
- Sistema de laminado de señales.
- Sistemas de pintado de señales.
- Lugar para estibaje y mantenimiento de las señales.

Cuando la ubicación de los equipos se encuentre a más de 60 Km de la Ciudad de Buenos Aires, el Oferente se hará cargo de los gastos de transporte y si fuera necesario, de la estadía del personal de Inspección que lleve a cabo dicha tarea.

Los resultados de dicha evaluación serán consignados en la misma y de no resultar satisfactorios podrá dar lugar al rechazo de la oferta.

3. PRUEBA DE CAPACIDAD

Con el objeto de constatar la real posibilidad de llevar a cabo las tareas licitadas, la Dirección General de Movilidad Saludable podrá requerir antes de la adjudicación una prueba de capacidad de trabajo.

La misma consistirá en la ejecución completa de dos señales de 0,70 m de diámetro, una reflectiva y otra no reflectiva con la simbología que en cada caso se determine.

La totalidad de los materiales y gastos que demande dicha prueba correrán por cuenta exclusiva del Oferente.

El lugar de ejecución de los trabajos será el previsto para el desarrollo de las tareas en el caso de que resulte adjudicatario, debiéndose emplear el equipamiento que se ha detallado en la planilla del punto Anexo I de PET.

4. EJECUCIÓN DE LA OBRA

4.1 RETIRO DEL SEÑALAMIENTO OBSOLETO

Cuando el pliego de Estipulaciones Especiales indique el retiro de señalamiento a través de un ítem de cotización específico, el mismo se registrará por ese concepto y se liquidará conforme a lo presupuestado y aceptado por ese concepto.

Cuando el tipo de obra no contemple el retiro de la manera anterior, el Contratista solo queda obligado a retirar aquellas señales o partes de ellas que sean consideradas obsoletas y reemplazadas con ese fin, indicándosele durante el replanteo las señales y el momento en que deberá efectuar los retiros.

El material retirado deberá ser consignado en una planilla y luego remitido al Depósito de este Gobierno que se le indique.

Efectuado el retiro, en todos los casos y cualquiera sea el tipo de columna o poste al que se hallaba sujeta la señal, el Contratista, deberá proceder a retirar cualquier resto de obra y reparar la calzada respetando el mismo tipo de solado existente en el lugar.

4.2 INSTALACIÓN DE NUEVAS SEÑALES

Se deberá proceder a la instalación de las nuevas señales cuidando que las mismas no presenten raspaduras, abolladuras, alabeo o cualquier otro tipo de marca que deteriore su aspecto o calidad.

La verticalidad de los sistemas de sujeción como así también la correcta alineación horizontal de las placas, será controlada, siendo motivo de rechazo cualquiera de los motivos antes expuestos.

La secuencia en la instalación, será la de fijación de postes, grampas o pórticos según corresponda a la señal y, luego del adecuado tiempo de fragüe de los materiales, se instalarán las placas señales, las que serán cubiertas hasta el momento de la inauguración de la obra con el objeto de evitar inducir a confusiones en el uso en la vía pública.

4.3 REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS EN LA VÍA PÚBLICA

El Contratista deberá disponer de los elementos de elevación e instalación de señales adecuados, como así también los de Seguridad y de desvío de obra establecidos en la Ord. N°

33.999 y de los demás que sean necesarios para la protección del área de trabajo requeridos en la Ley Nacional N° 24.449 y demás reglamentarias.

Este señalamiento precaucional, deberá mantenerse en perfectas condiciones, al igual que cualquier otro que resulte necesario emplazar para la seguridad pública, de peatones, vehículos y personal y equipos empleados en la obra incluyendo la Inspección, siendo de responsabilidad exclusiva el emplazarlo, conservarlo y retirarlo cuando el mismo haya efectivamente dejado de cumplir con su cometido.

La Inspección podrá, de juzgarlo conveniente, requerir la agregación de medidas de seguridad adicionales en bien del servicio a prestar por el Contratista y de la seguridad vial, la implementación de las mismas deberá ser concretada antes de dar inicio a la obra.

En caso de requerirse el cierre parcial o total de un tramo de arteria, el Contratista deberá gestionar los correspondientes permisos y abonar los aranceles correspondientes en esta Repartición, adecuándose a los requerimientos de días y horarios y demás condiciones que se le impongan a su costo.

ANEXO I

PLANILLA DE NOMINA DE EQUIPOS A EMPLEAR EN OBRA

AN.1: PLANILLA DE NOMINA DE EQUIPOS A EMPLEAR EN OBRA

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
Obra: Licitación Pública Nº.

EQUIPAMIENTO Y MAQUINARIA AFECTADA A LA OBRA						
Nº (1)	Descripción	Características (2)	Vida Útil (3)		Equipo	
			Utilizada	Remanente	Propio	Alquilado

(1) Cantidad de equipos o maquinas.

(2) Detallar principales características, marca y modelo.

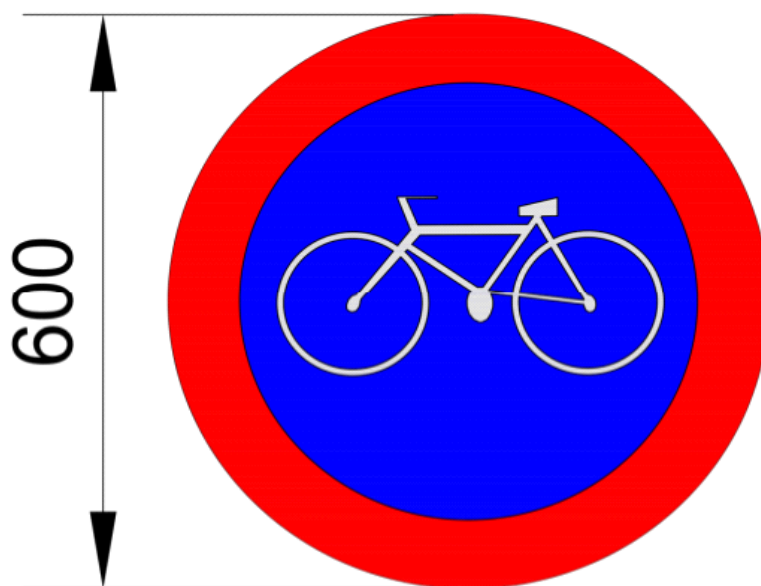
(3) Si no es nuevo, indicar en la columna "utilizada" el tiempo de uso y vida útil.

ANEXO II

PLANOS

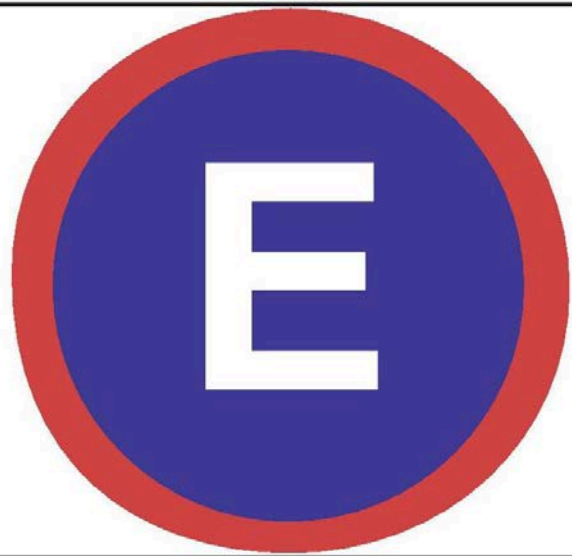
AN.2: PLANOS (Las medidas son en mm)

**ITEM A1 - Chapa galvanizada de diámetro 600
mm SEÑAL - EXCLUSIVO CICLISTA**



SEÑAL – ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO

600mm

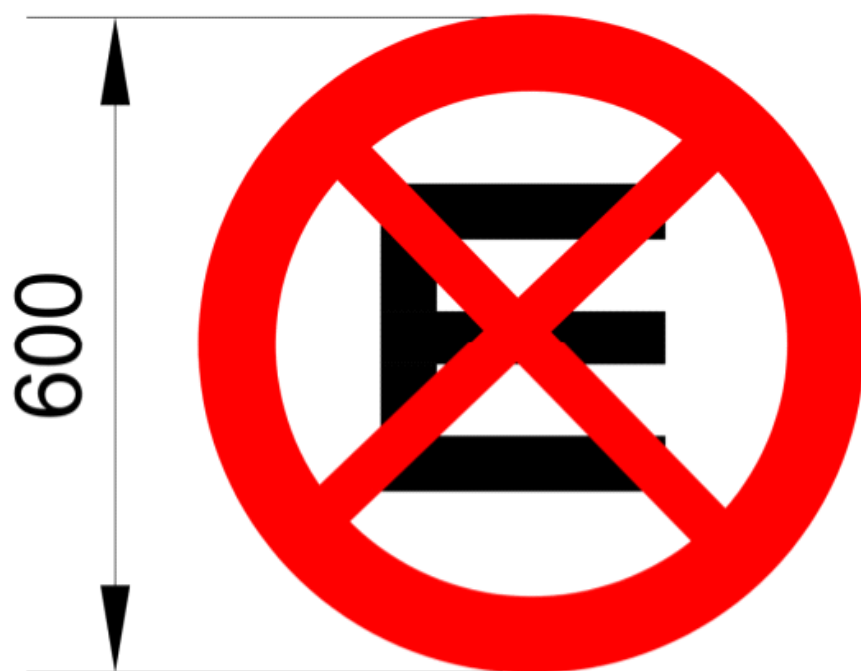


SEÑAL – PROHIBIDO ESTACIONAR

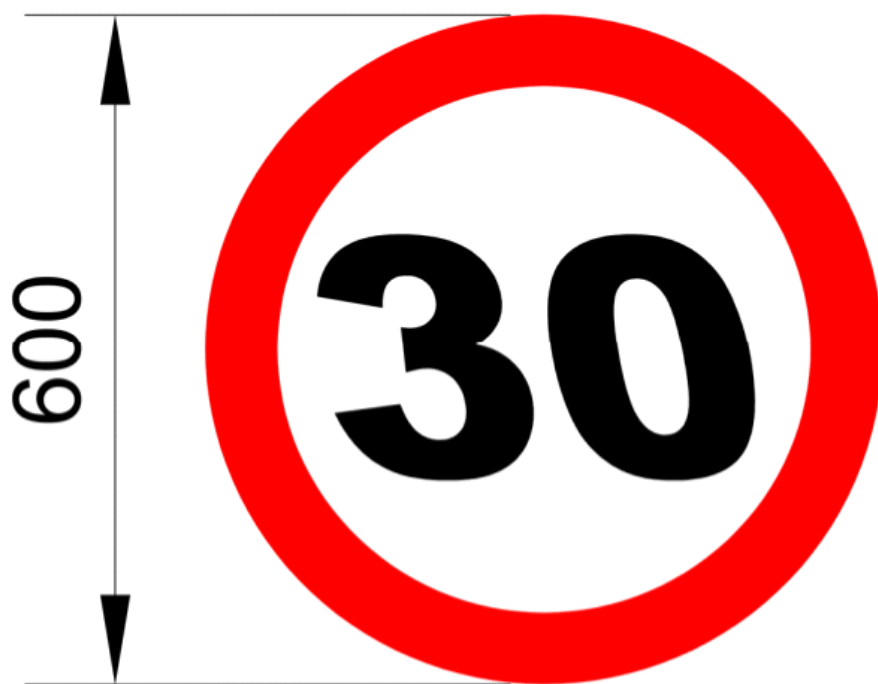
600mm



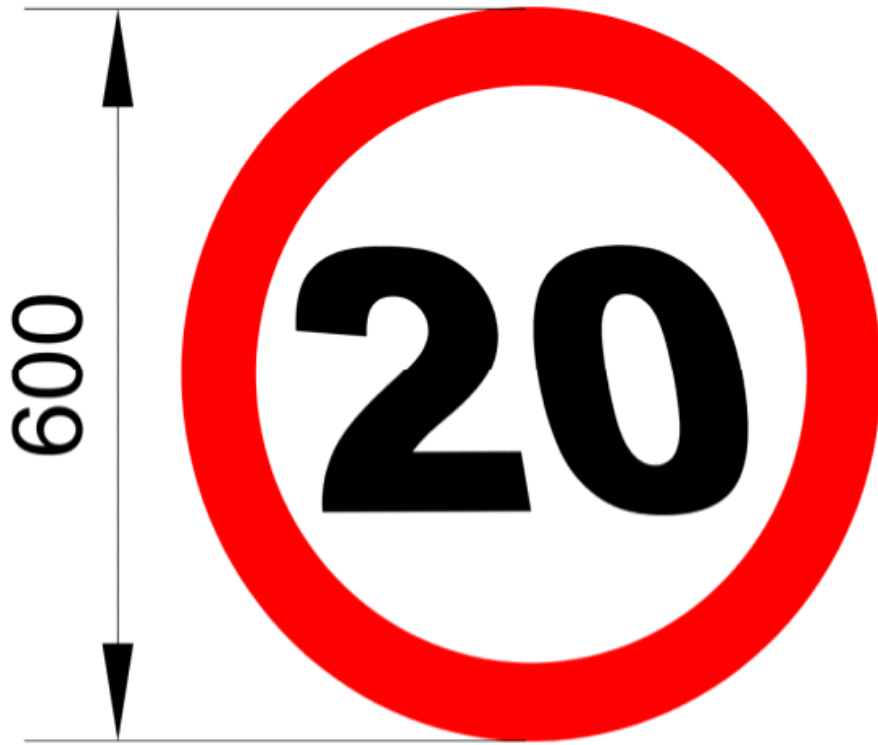
SEÑAL – PROHIBIDO ESTACIONAR Y DETENERSE



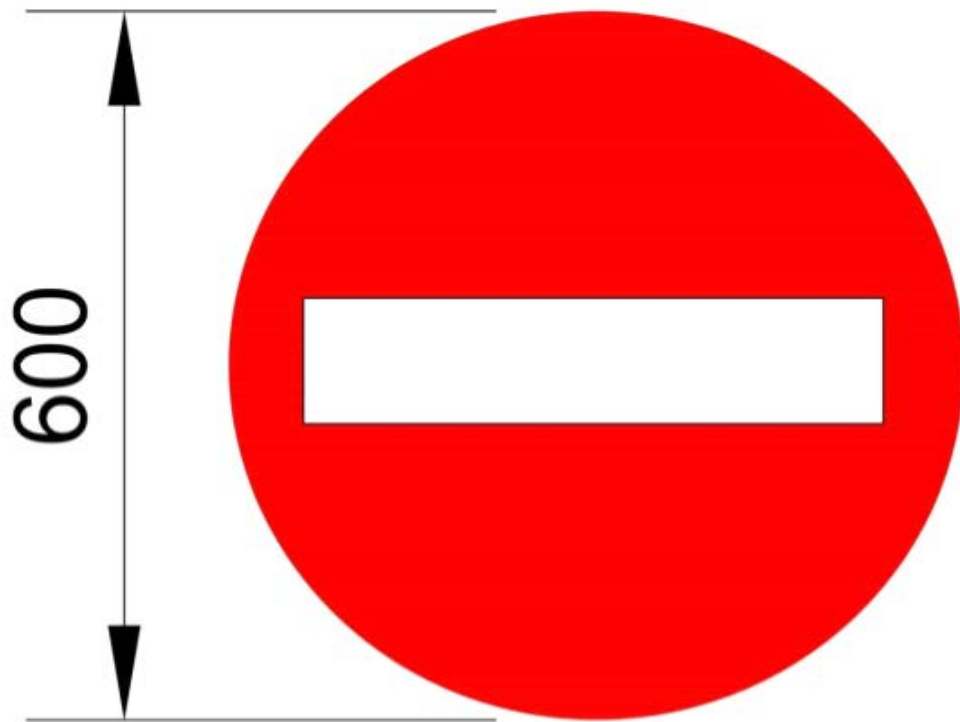
SEÑAL – MAXIMA 30



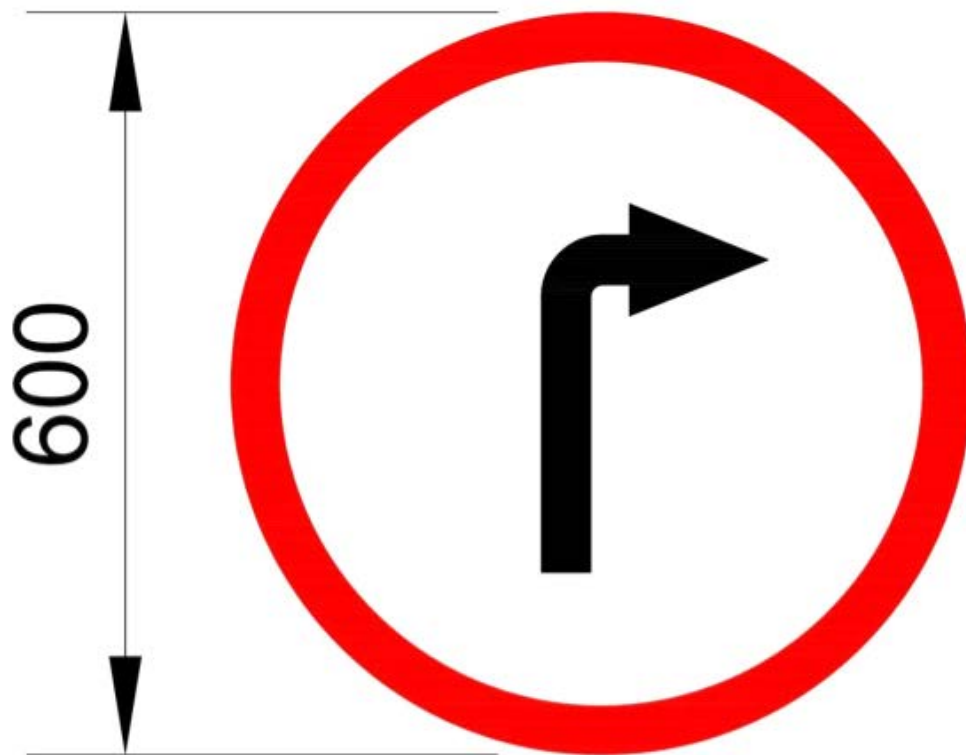
SEÑAL – MAXIMA 20



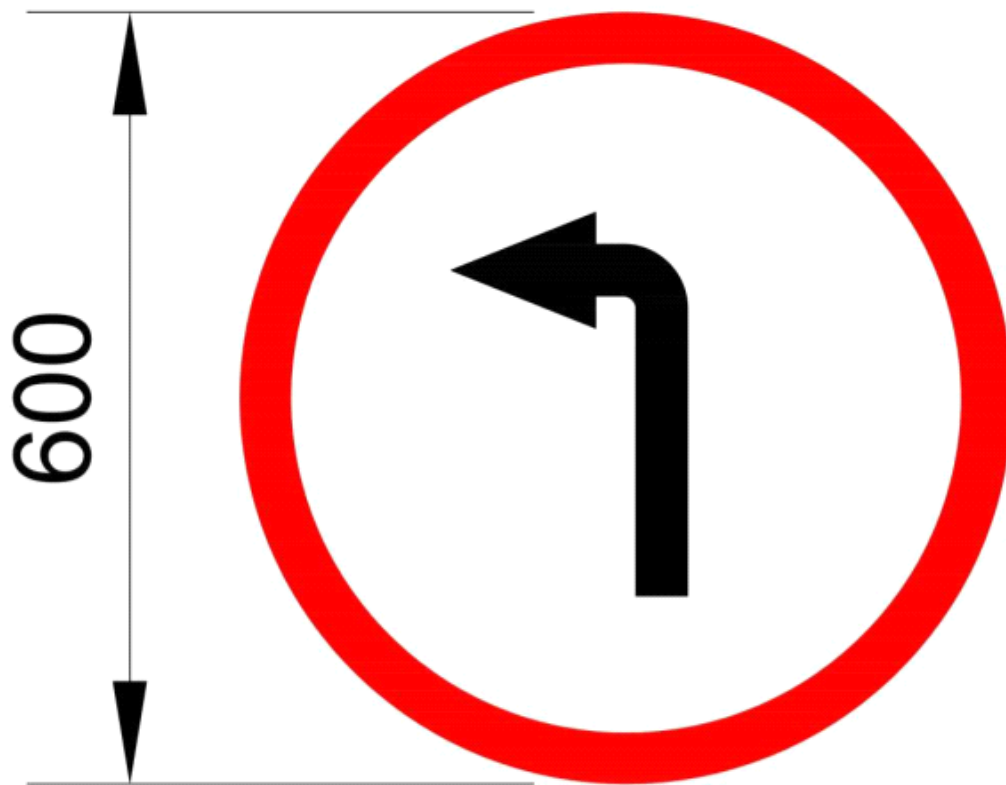
SEÑAL – CONTRAMANO



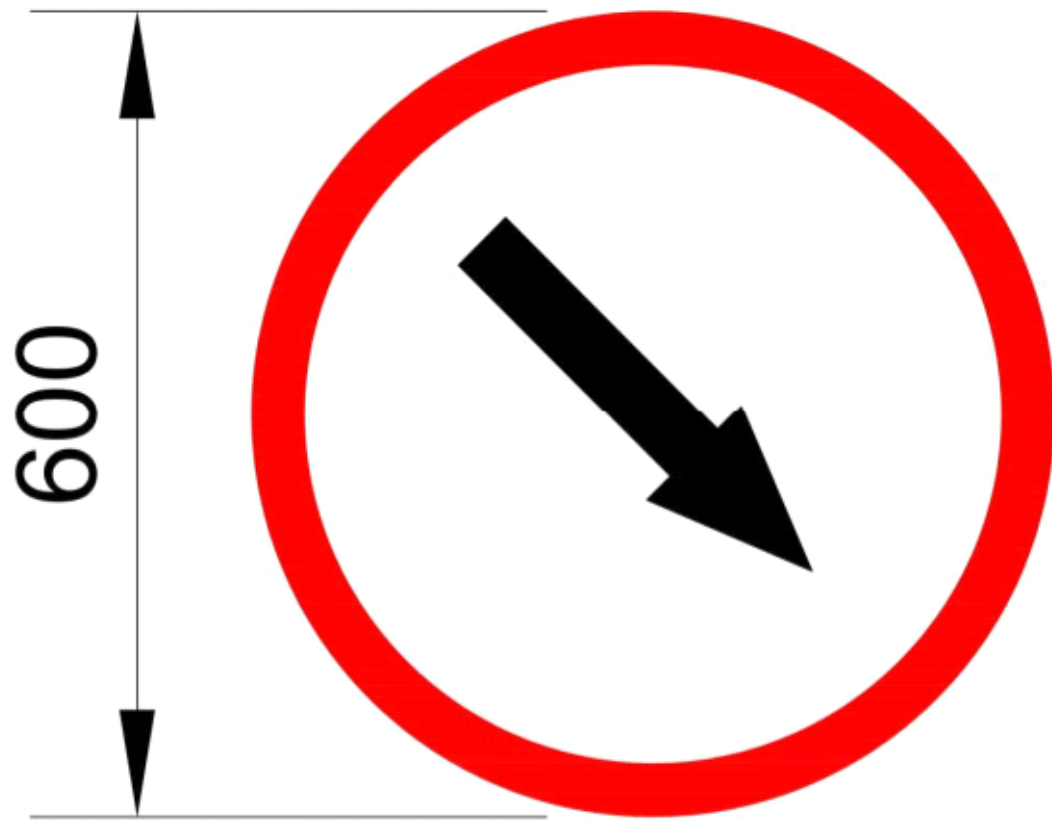
SEÑAL – GIRO OBLIGATORIO (DERECHA)



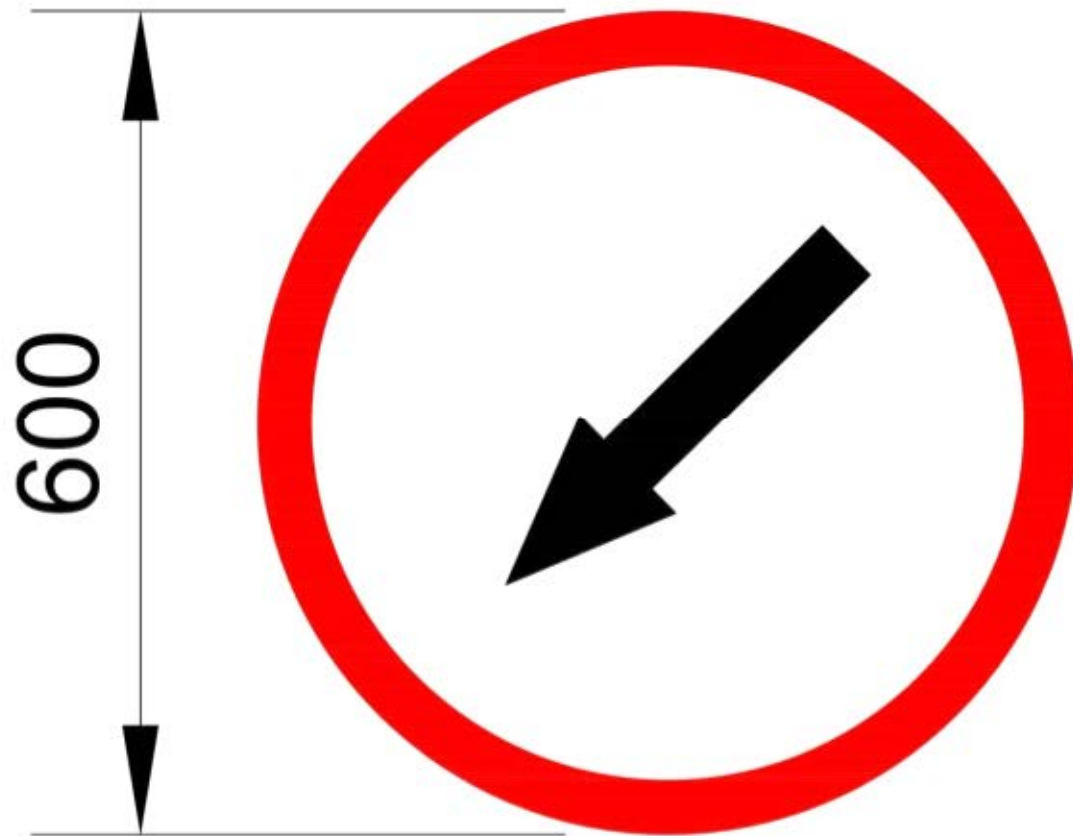
SEÑAL – GIRO OBLIGATORIO (IZQUIERDA)



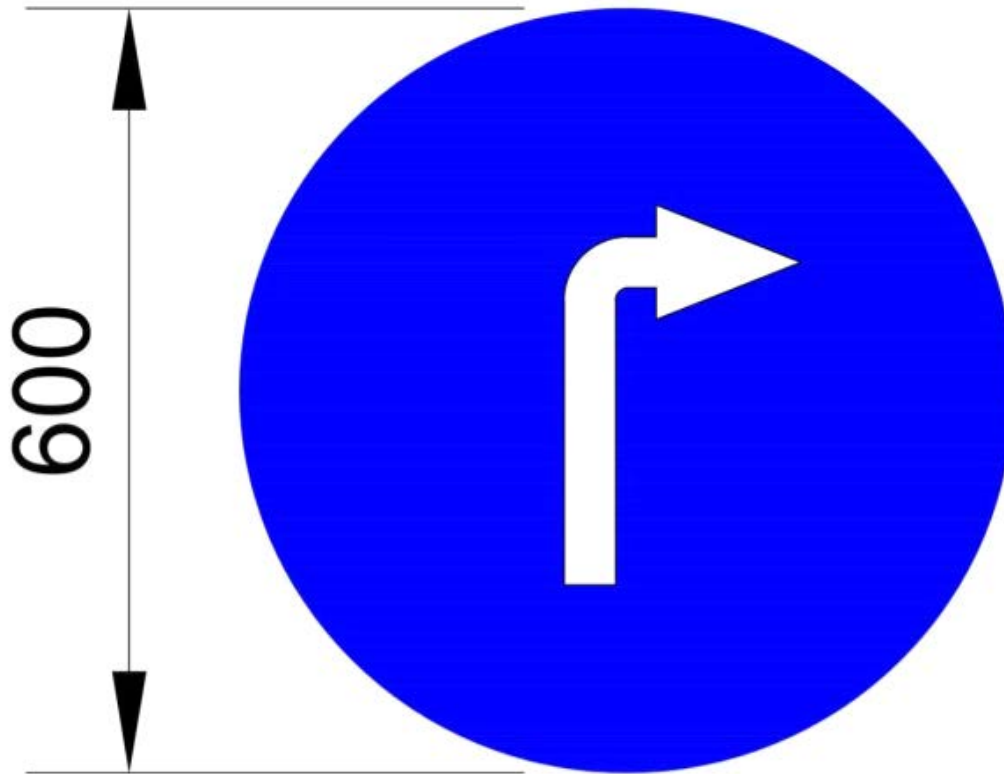
SEÑAL – PASO OBLIGATORIO (DERECHA)



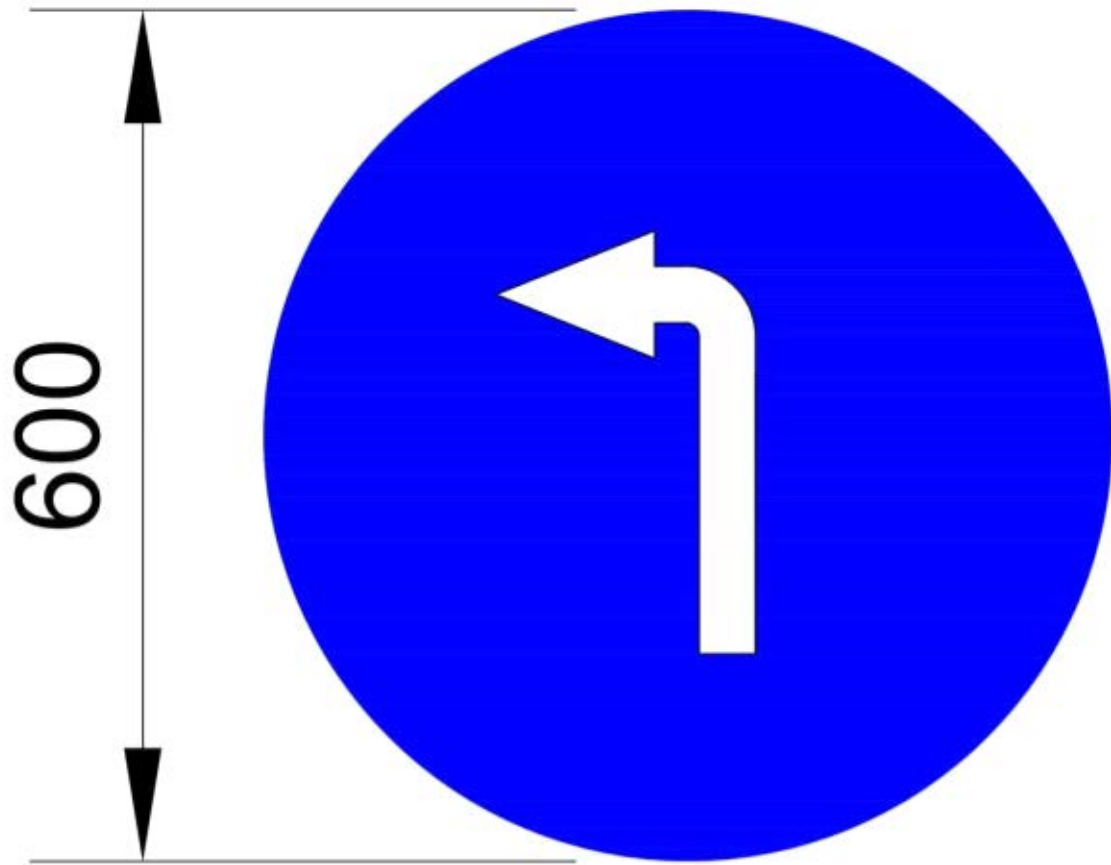
SEÑAL – PASO OBLIGATORIO (IZQUIERDA)



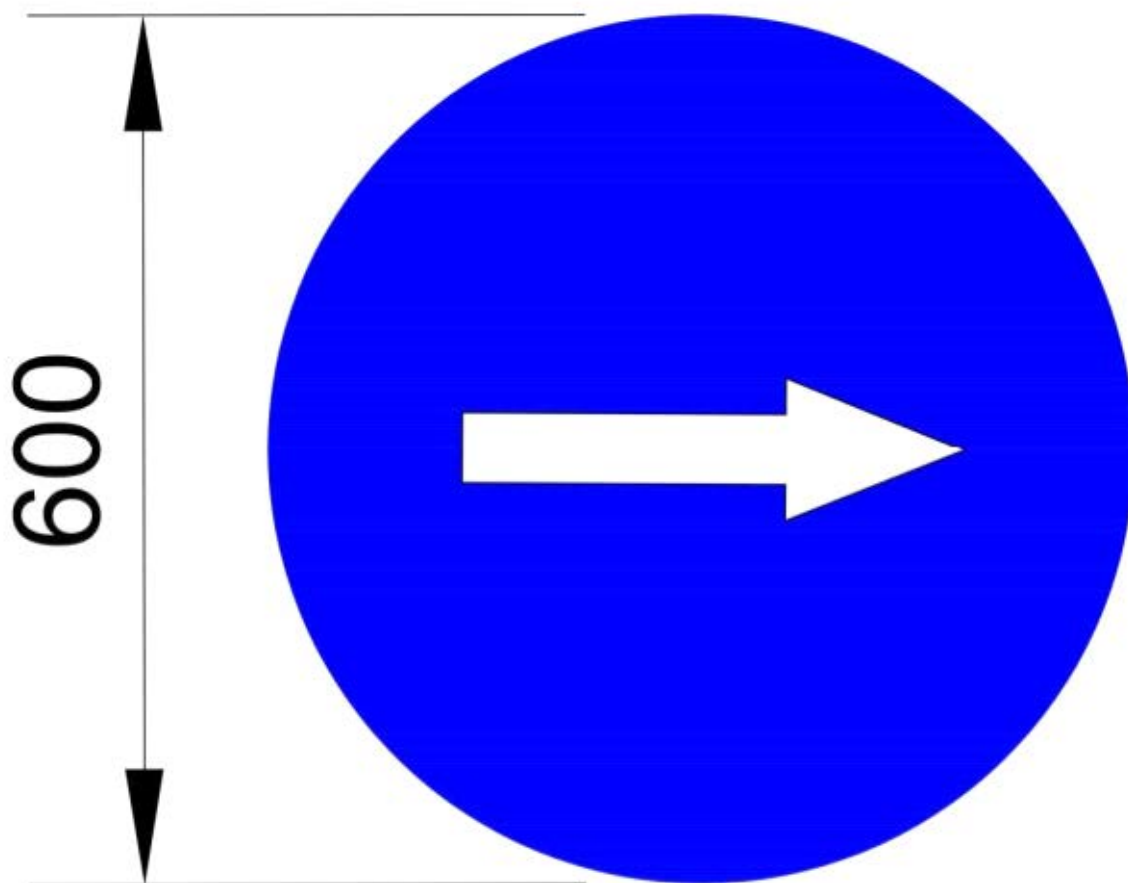
SEÑAL – PERMITIDO GIRAR A LA DERECHA



SEÑAL – PERMITIDO GIRAR A LA IZQUIERDA

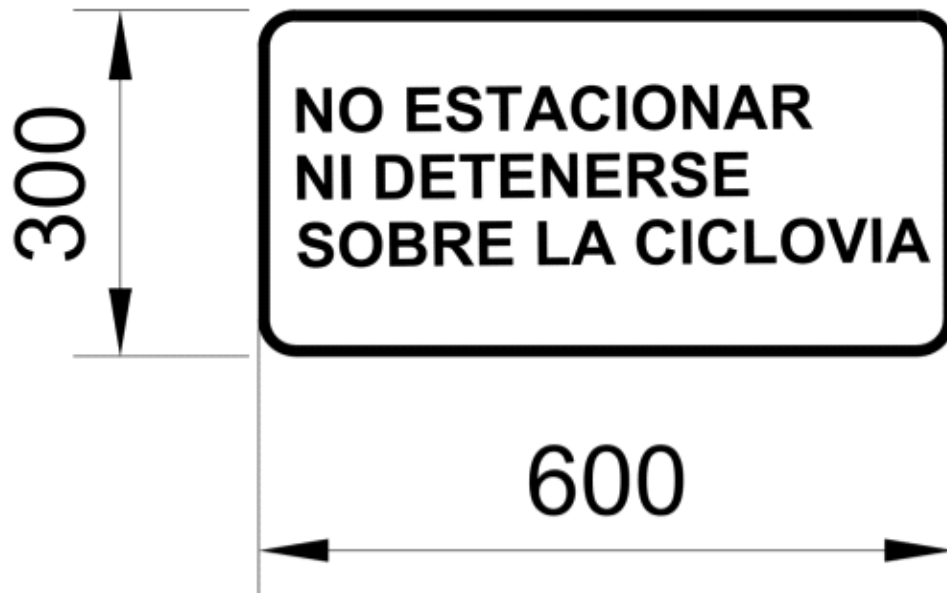


SEÑAL – DIRECCIONES PERMITIDAS (DERECHA)

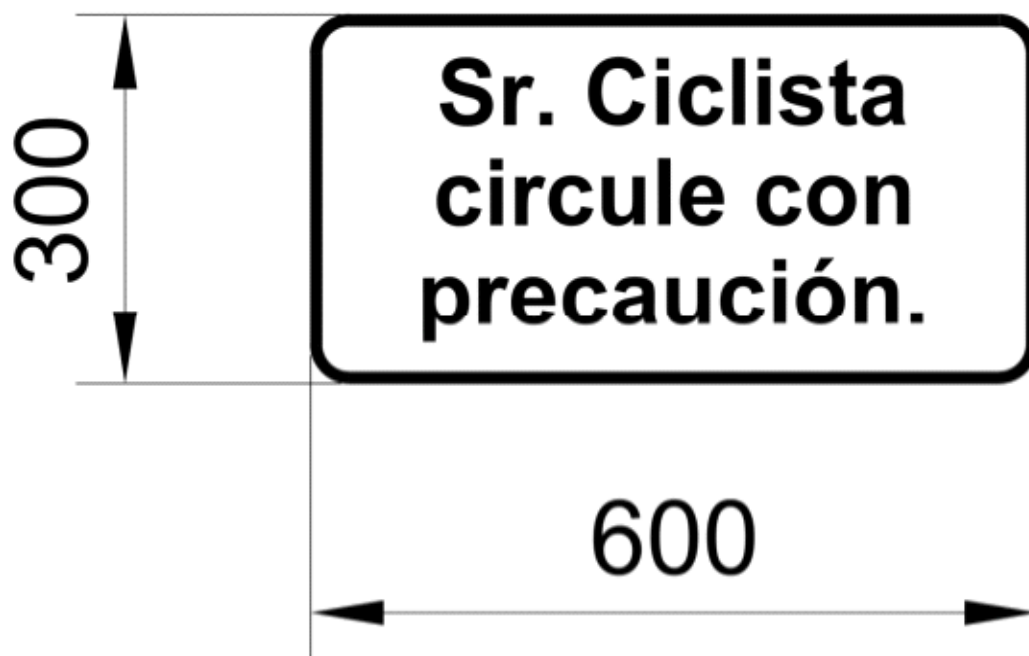


ITEM A2 - Chapa galvanizada rectangular de 600 x 300 mm

SEÑAL – ADICIONAL PROHIBIDO Y DETENERSE



**SEÑAL – ADICIONAL CENTRO DE
SALUD**



SEÑAL – ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO AMBULANCIAS



SEÑAL – ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO MOTOS



SEÑAL – ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO BICICLETAS



ITEM A3 - Chapa galvanizada rectangular de 600 x 300 mm

SEÑAL – INICIO CAMINO ESCOLAR

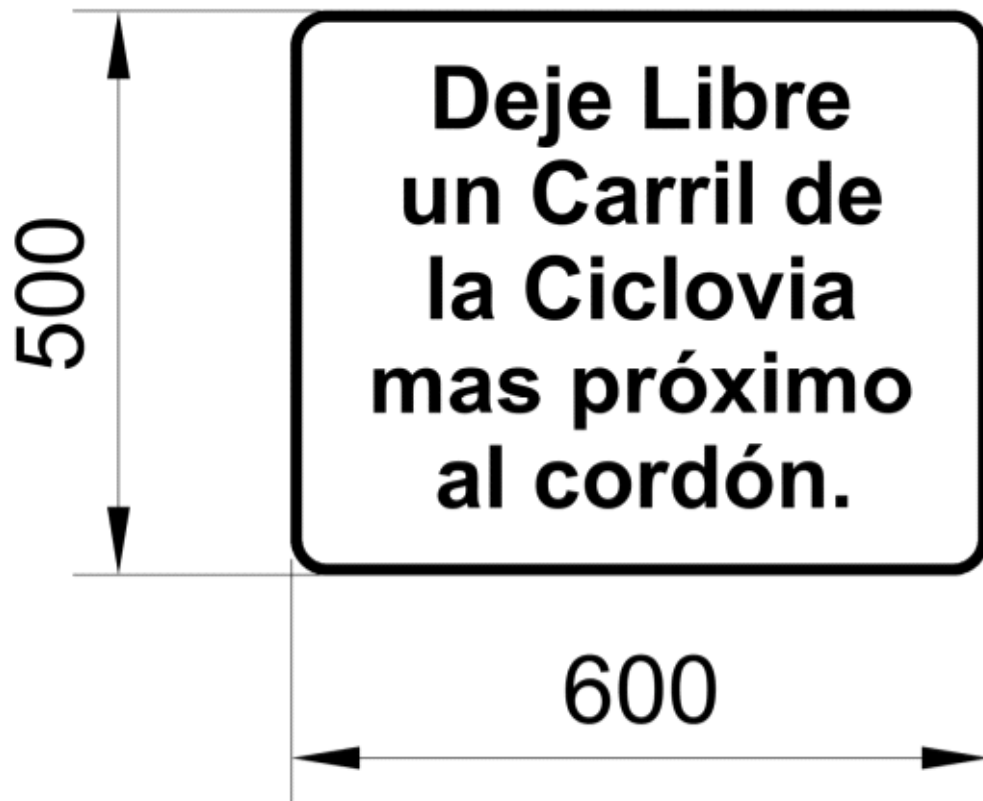


SEÑAL – ATENCIÓN CAMINO ESCOLAR



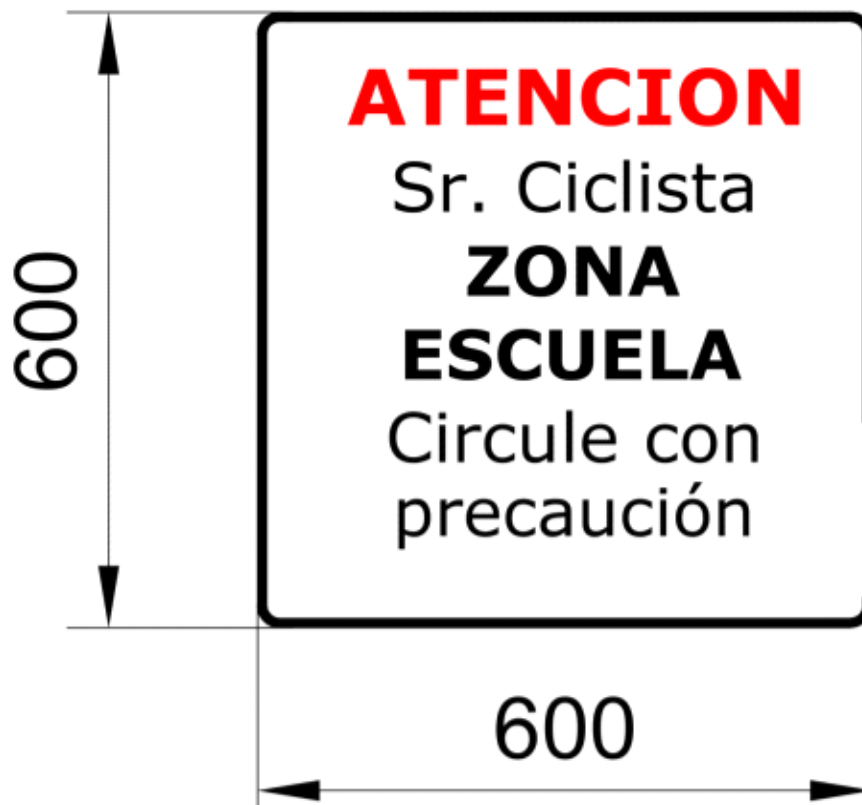
ITEM A4 - Chapa galvanizada rectangular de 600 x 500 mm

SEÑAL – ADICIONAL ASCENSO Y DESCENSO ESCUELAS Y
CENTROS DE SALUD



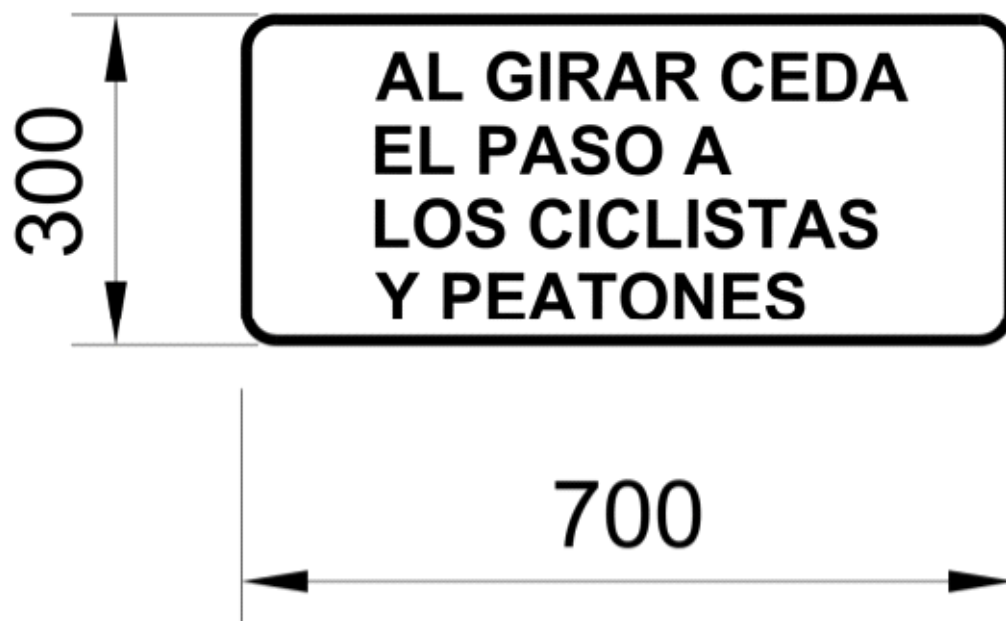
ITEM A5 - Chapa galvanizada cuadrada de 600 x 600 mm

SEÑAL – ATENCIÓN ZONA ESCUELA



ITEM A6 - Chapa galvanizada rectangular de 700 x 300 mm

SEÑAL – ADICIONAL PROHIBIDO Y DETENERSE

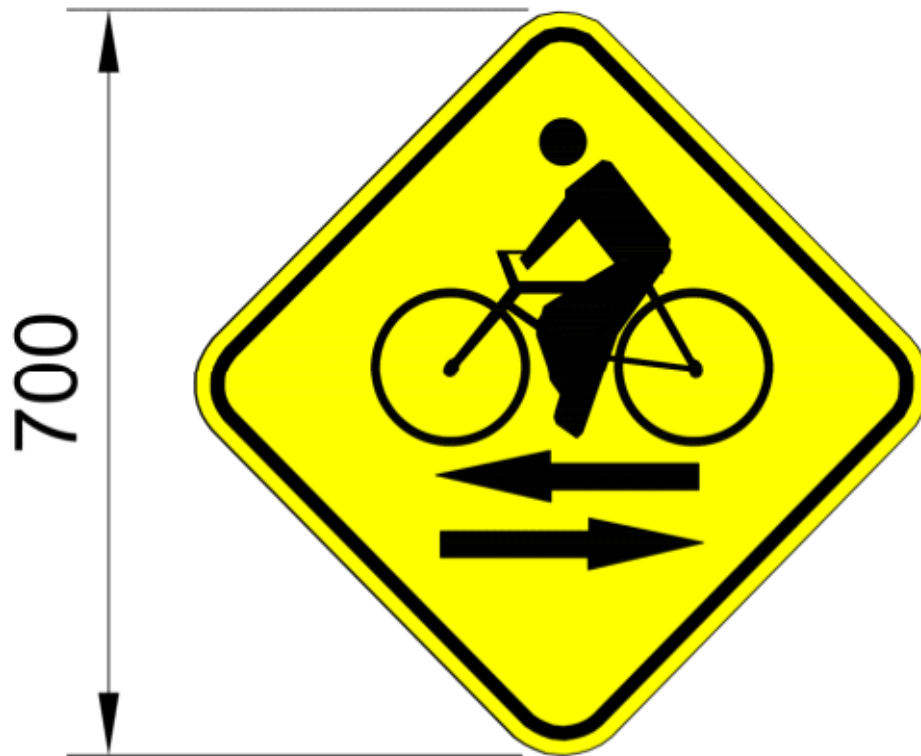


SEÑAL – ORIENTATIVA

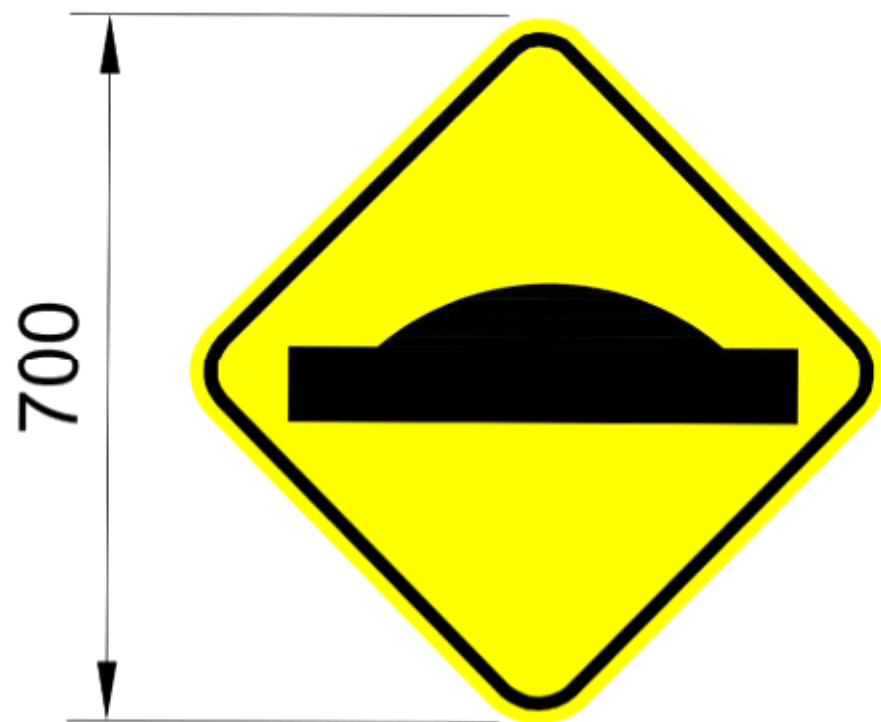


ITEM A7 - Chapa galvanizada rombo de 700 x 700 mm

SEÑAL – CRUCE DE CICLISTAS



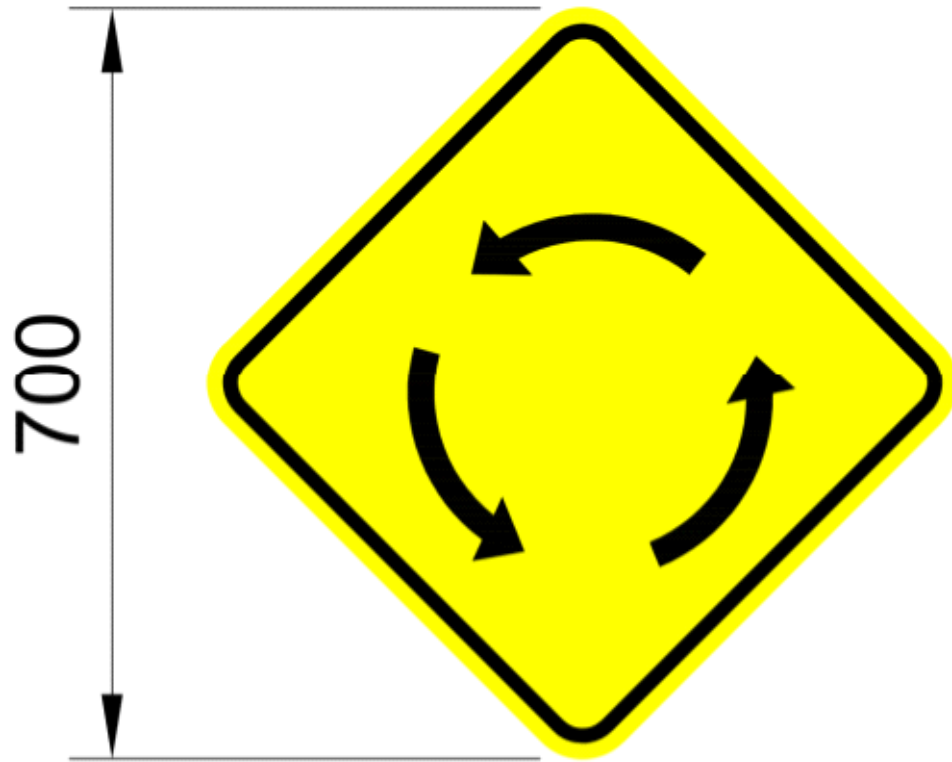
SEÑAL – REDUCTOR DE VELOCIDAD



SEÑAL – NIÑOS JUGANDO



SEÑAL – ROTONDA



SEÑAL – CRUCE DE ESCOLARES



700mm

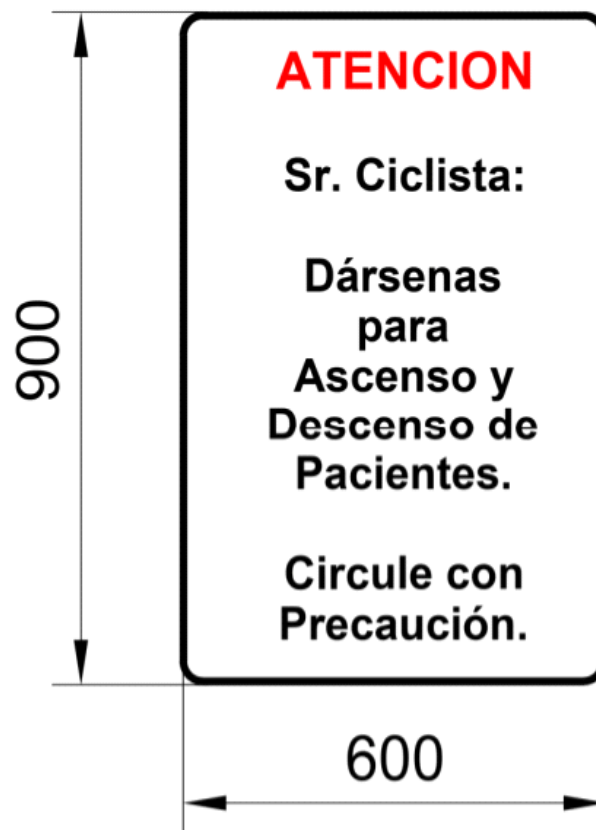
SEÑAL – CRUCE DE AMBULANCIA

700mm

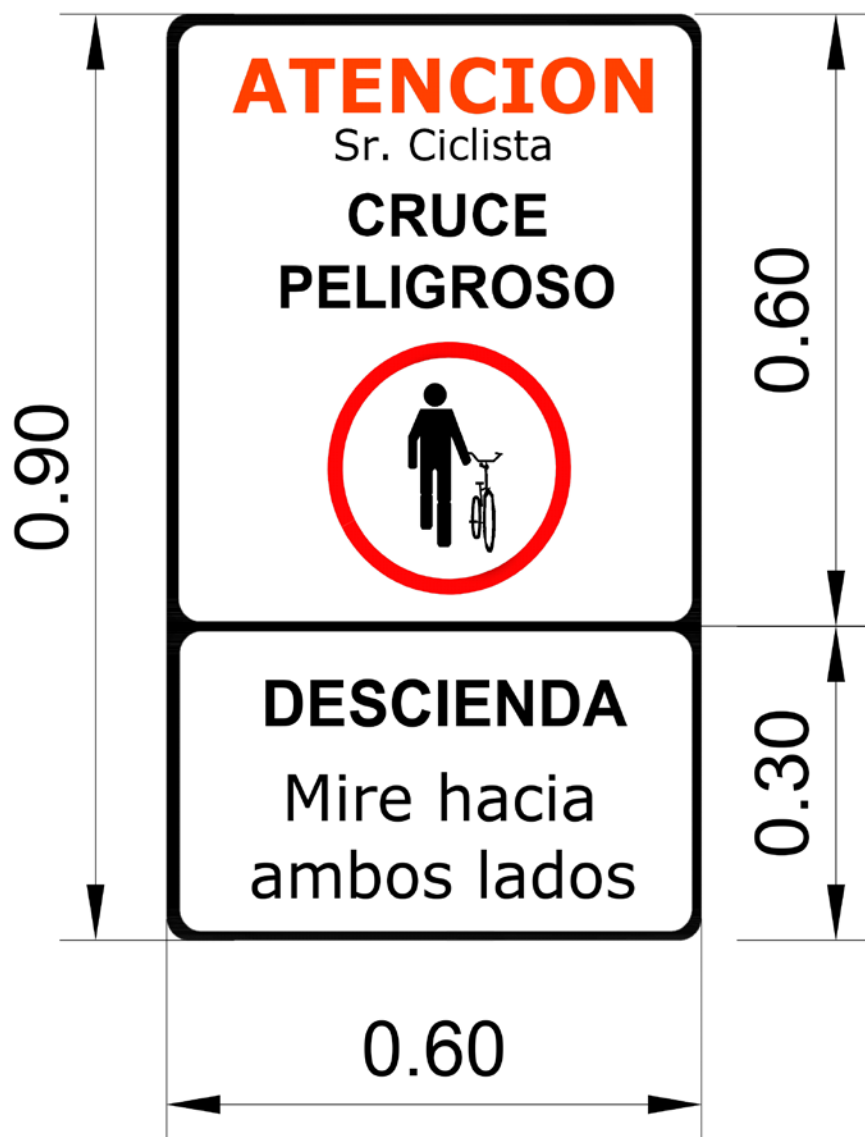


ITEM A8 - Chapa galvanizada rectangular de 900 x 600 mm.

SEÑAL – ATENCIÓN DARSENA DE ASCENSO Y
DESCENSO DE PACIENTES

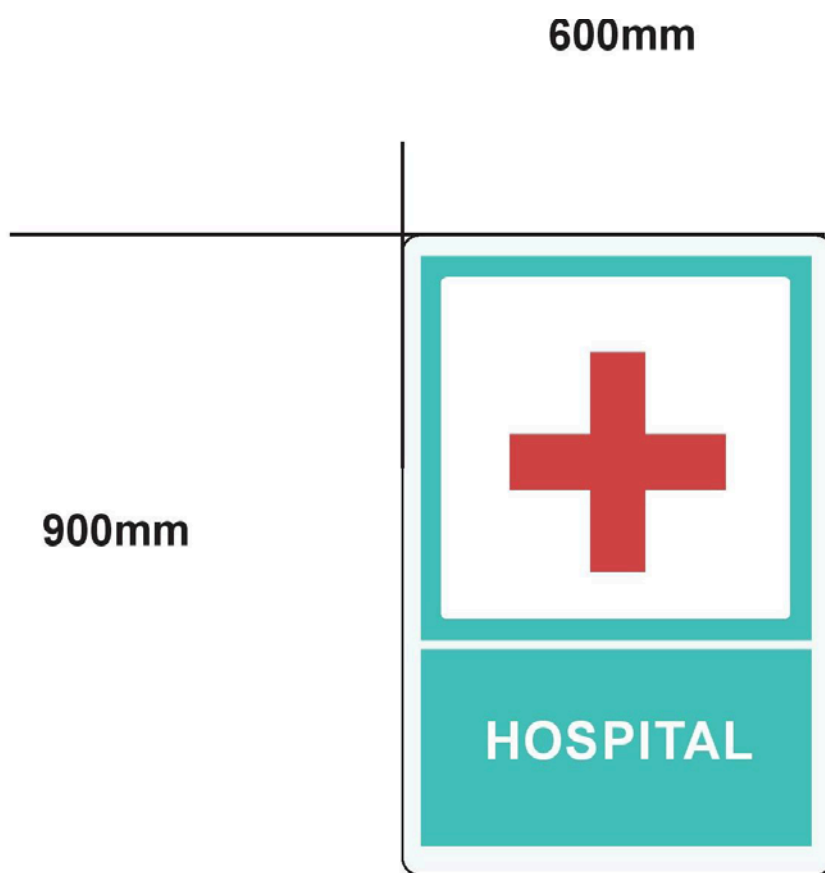


SEÑAL – CRUCE PELIGROSO

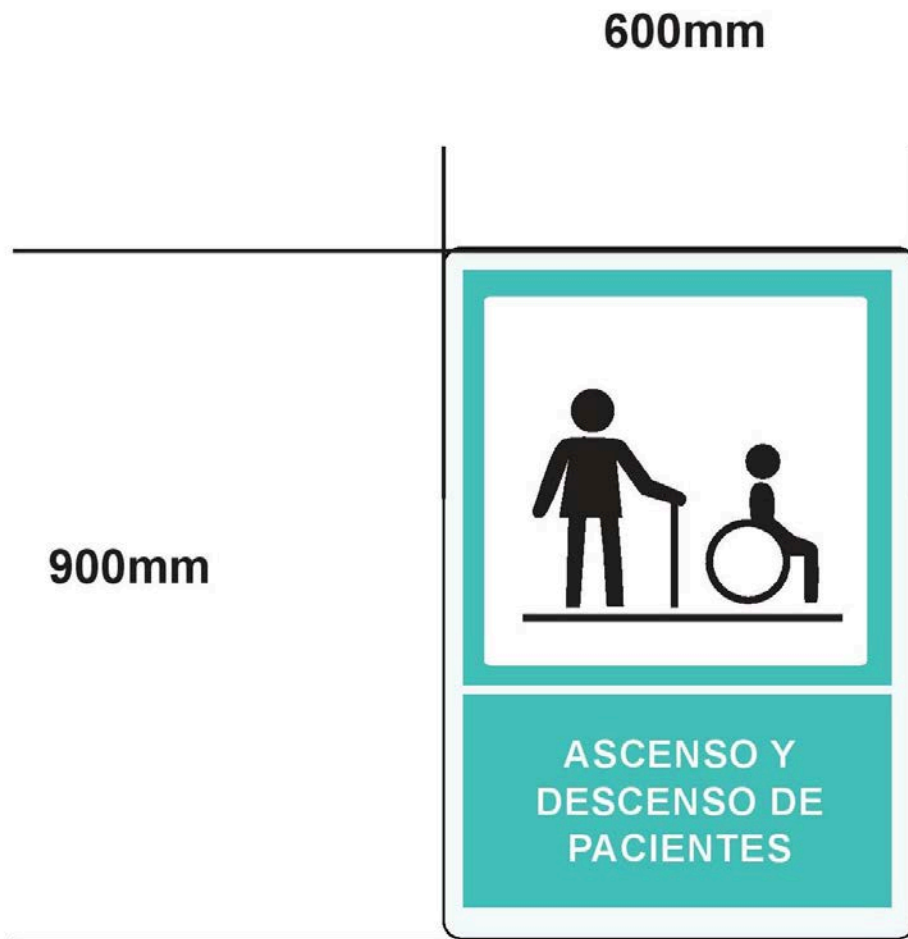


ITEM A9 - Chapa galvanizada rectangular de 900 x 600 mm.

SEÑAL – ZONA HOSPITAL



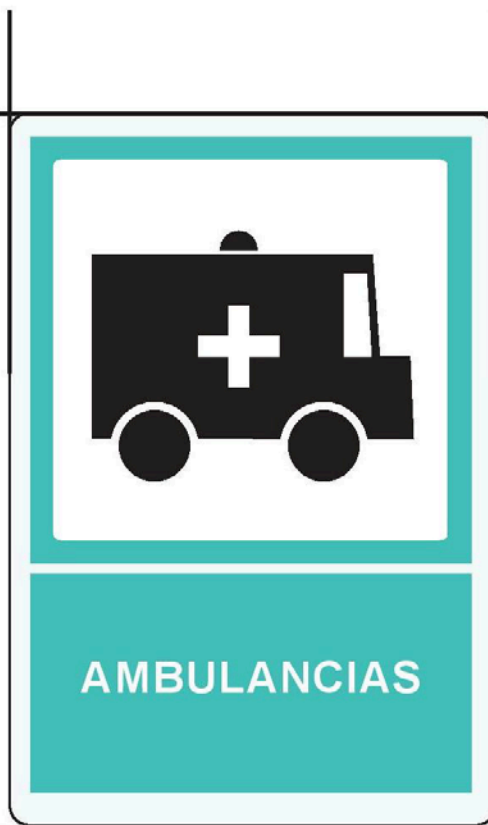
SEÑAL – ASCENSO Y DESCENSO DE PACIENTES



SEÑAL – PRIORIDAD AMBULANCIAS

600mm

900mm



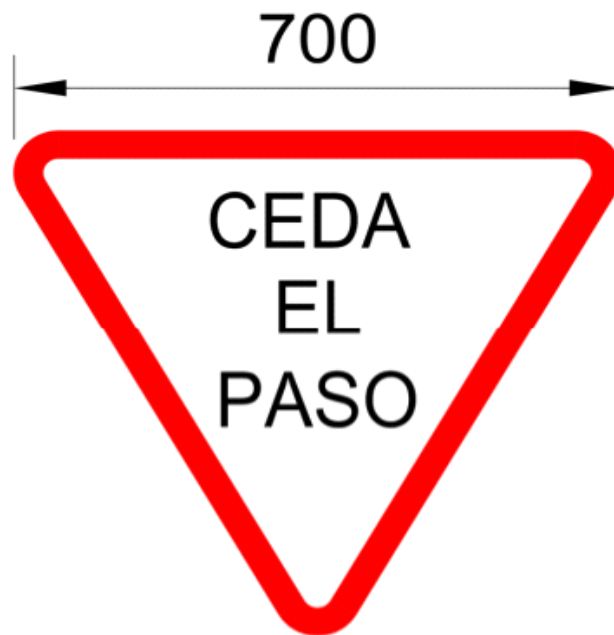
AMBULANCIAS

SEÑAL – ASCENSO Y DESCENSO ESCUELA



ITEM A10 - Chapa galvanizada triangular de 700 mm

**SEÑAL – CEDA EL
PASO**



SEÑAL – PRIORIDAD PEATON



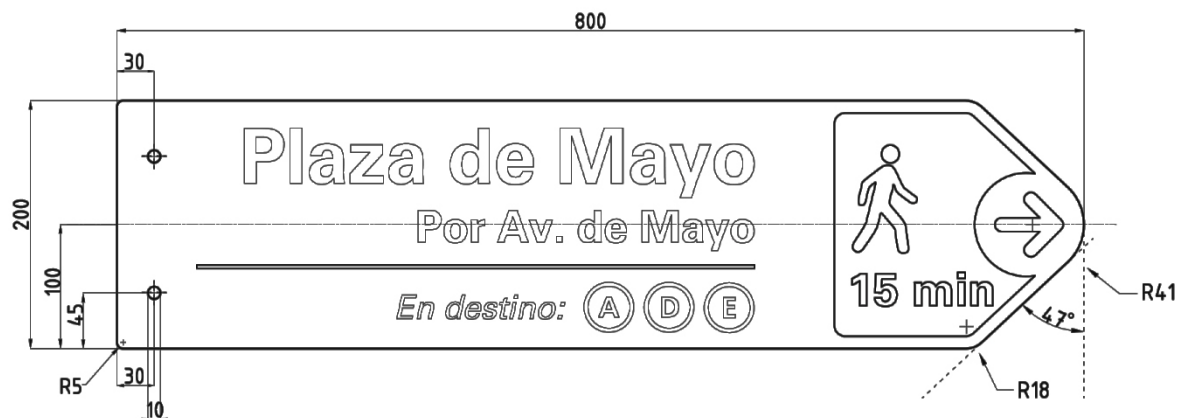
ITEM A11 - Chapa octogonal de 750 mm

SEÑAL – PARE



ITEM A13 - Chapa rectangular con puntera 200 x 780 mm

SEÑAL – DIRECCIONADOR

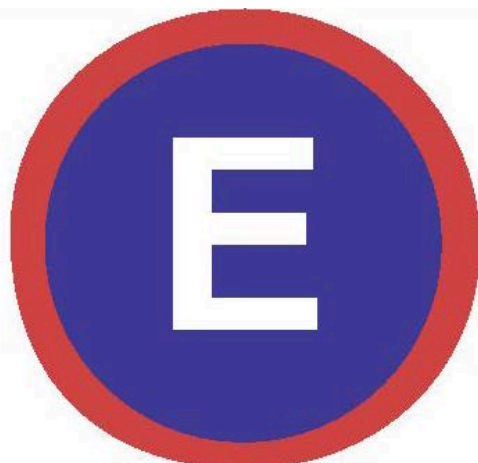


TIPOLOGIAS COMBINADAS DE SEÑALES

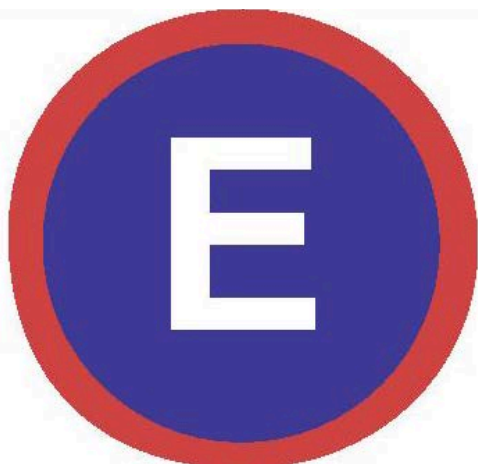
SEÑAL – PROHIBIDO ESTACIONAR Y DETENERSE (Ítem A1 + Ítem A2)



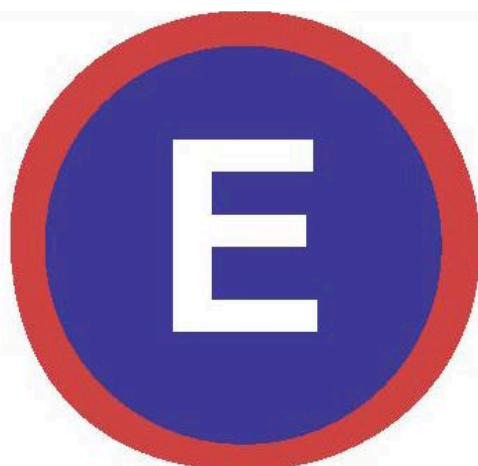
SEÑAL – ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO (Ítem A1 + Ítem A2)



SEÑAL – ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO (Ítem A1 + Ítem A2)



SEÑAL – ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO (Ítem A1 + Ítem A2)



SEÑAL – CRUCE ESCOLARES + INICIO CAMINO ESCOLAR (Item A6 + ITEM A3)



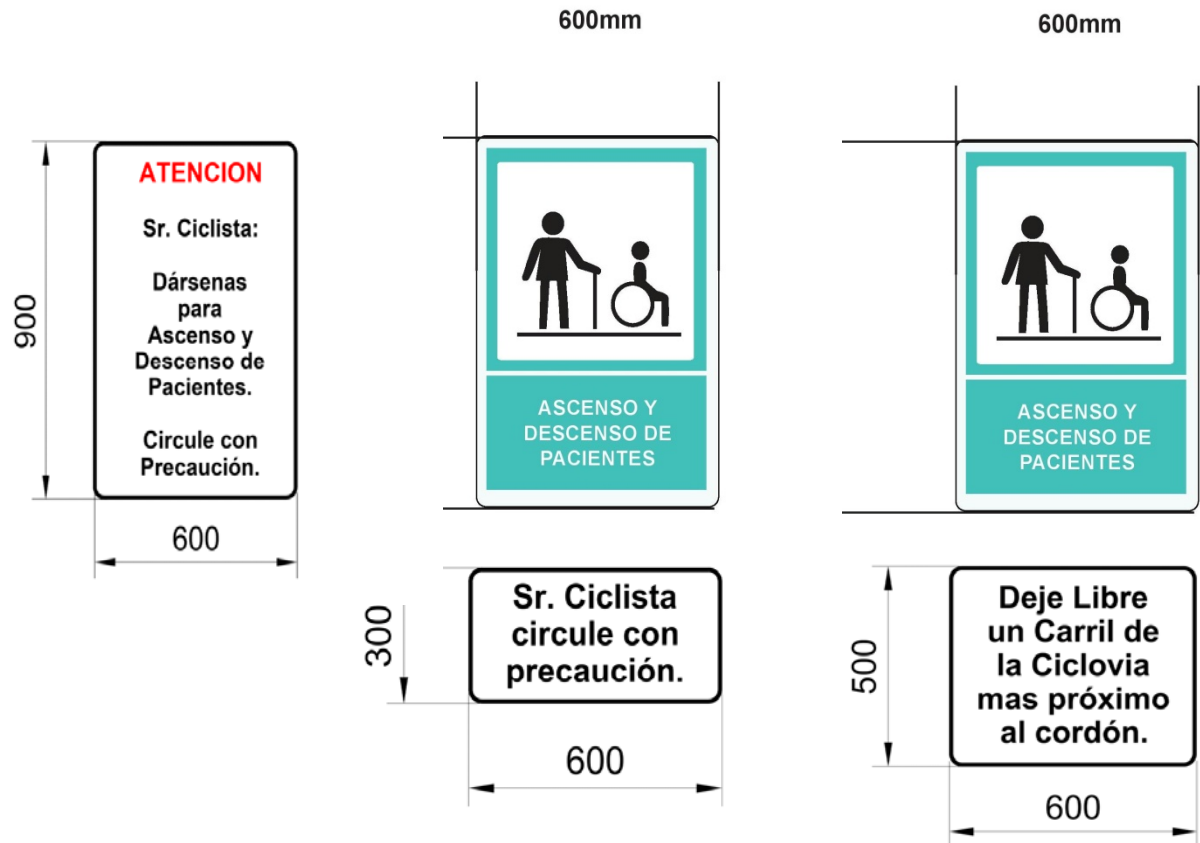
SEÑAL – CEDA EL PASO (Ítem A8 + Ítem A5)



SEÑAL – CENTRO DE SALUD (Ítem A7)

SEÑAL – ESCUELA (Ítem A7 + Ítem A2)

SEÑAL – ESCUELA (Ítem A7 + Ítem A3)



ANEXO III

**PLANILLA DE DESCRIPCION DE LOS
ITEMS DE SEÑALES.**

ITEM	SEÑAL	FORMA	MEDIDAS	CHAPA	ESPESOR	LAMINA AUTOADHESIVA	COLOR DE LAMINA
A1	EXCLUSIVO CICLISTA	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	ROJO - AZUL ROJO-BLANCO
	PROHIBIDO ESTACIONAR Y DETE-NERSE	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	
	MAXIMA 30	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	ROJO-BLANCO
	MAXIMA 20	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	ROJO-BLANCO
	CONTRAMANO	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	ROJO -BLANCO
	GIRO OBLIGATORIO (DERECHA)	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	ROJO - BLANCO
	GIRO OBLIGATORIO (IZQUIERDA)	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	ROJO - BLANCO
	PASO OBLIGATORIO (DERECHA)	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	ROJO - BLANCO
	PASO OBLIGATORIO (IZQUIERDA)	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	ROJO - BLANCO
	PERMITIDO GIRAR A LA DERECHA	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AZUL - BLANCO
	PERMITIDO GIRAR A LA IZQUIERDA	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AZUL - BLANCO
	DIRECCIONES PERMITIDAS (DERE-CHA)	CIRCULO	diámetro 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AZUL - BLANCO

ITEM	SEÑAL	FORMA	MEDIDAS	CHAPA	ESPESOR	LAMINA AUTOADHESIVA	COLOR DE LAMINA
A2	ADICIONAL PROHIBIDO Y DETENER-SE	RECTANGULO	600 x 300 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	BLANCO
	ADICIONAL CENTRO DE SALUD	RECTANGULO	600 x 300 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	BLANCO
	ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO AMBULANCIA	RECTANGULO	600 x 300 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	BLANCO
	ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO MOTOS	RECTANGULO	600 x 300 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	BLANCO
	ESTACIONAMIENTO EXCLUSIVO BICICLETA	RECTANGULO	600 x 300 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	BLANCO
A3	INICIO CAMNO ESCOLARE	RECTANGULO	600 x 300 mm	hierro galvanizado	2 mm	ALTA INTENSIDAD PRISMATICA CON IMPRESIÓN DIGITAL	NARANJA-BLANCO
	ATENCION CAMNO ESCOLARE	RECTANGULO	600 x 300 mm	hierro galvanizado	2 mm	ALTA INTENSIDAD PRISMATICA CON IMPRESIÓN DIGITAL	NARANJA-BLANCO
A4	ADICIONAL ASCENSO Y DESCENSO ESCUELAS Y CENTROS DE SALUD	RECTANGULO	600 x 500 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	BLANCO
A5	ATENCIÓN ZONA ESCUELA	CUADRADO	600 x 600 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	BLANCO
A6	CEDA EL PASO	RECTANGULO	700 x 300 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	BLANCO
	ORIENTATIVA	RECTANGULO	700 x 300 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	VERDE

ITEM	SEÑAL	FORMA	MEDIDAS	CHAPA	ESPESOR	LAMINA AUTOADHESIVA	COLOR DE LAMINA
A7	CRUCE DE CICLISTAS	ROMBO	700 x 700 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AMARILLO
	REDUCTOR DE VELOCIDAD	ROMBO	700 x 700 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AMARILLO
	CRUCE DE ESCOLARES	ROMBO	700 x 700 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AMARILLO
	NIÑOS JUGANDO	ROMBO	700 x 700 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AMARILLO
	ROTONDA	ROMBO	700 x 700 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AMARILLO
A8	ESCUELA ASCENSO Y DESCENSO	RECTANGULO	900 x 600 mm.	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AZUL - BLANCO
	ASCENSO Y DESCENSO CENTRO DE SALUD	RECTANGULO	900 x 600 mm.	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AZUL - BLANCO
	ATENCIÓN DARSENA DE ASCENSO Y DESCENSO DE PACIENTES	RECTANGULO	900 x 600 mm.	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AZUL - BLANCO
	CRUCE PELIGROSO	RECTANGULO	900 x 600 mm.	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	AZUL - BLANCO
A9	ZONA HOSPITAL	RECTANGULO	900 x 600 mm.	hierro galvanizado	2 mm	ALTA INTENSIDAD PRISMATICA CON IMPRESIÓN DIGITAL	TURQUESA-BLANCO
	PRIORIDAD AMBULANCIAS	RECTANGULO	900 x 600 mm.	hierro galvanizado	2 mm	ALTA INTENSIDAD PRISMATICA CON IMPRESIÓN DIGITAL	TURQUESA-BLANCO
	ASCENSO Y DESCENSO DE PACIENTES	RECTANGULO	900 x 600 mm.	hierro galvanizado	2 mm	ALTA INTENSIDAD PRISMATICA CON IMPRESIÓN DIGITAL	TURQUESA-BLANCO
	ASCENSO Y DESCENSO ESCUELA	RECTANGULO	900 x 600 mm.	hierro galvanizado	2 mm	ALTA INTENSIDAD PRISMATICA CON IMPRESIÓN DIGITAL	NARANJA-BLANCO
A10	CEDA EL PASO	TRIANGULO	700 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	ROJO -BLANCO
A11	PARE	OCTOGONO	750 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO INGENIERÍA PRISMÁTICA	ROJO - BLANCO
A15	DIRECCIONADOR	RECTANGULO CON PUNTA	800x200 mm	hierro galvanizado	2 mm	GRADO DIAMANTE PRISMÁTICA	BLANCO-NEGRO



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S
2016-Año del Bicentenario de la Declaración de Independencia de la República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Pliego Especificaciones Tecnicas

Número:

Buenos Aires,

Referencia: EE-2016-17494702-MGEYA-DGMSA-PET

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 70 pagina/s.