

ANEXO TÉCNICO
"METROBÚS ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD. PROYECTO INTEGRAL DE CONSTRUCCIÓN
Y ADAPTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE"

CONTEXTO

Proyecto de construcción y adaptación de infraestructura en 10 estaciones del Sistema Metrobús para mejorar las condiciones de Accesibilidad para las Personas con Discapacidad y adultos mayores promoviendo la inclusión. Las acciones a realizar derivan de la falta de continuidad en la cadena de accesibilidad que actualmente existe; los alcances generales se describen a continuación.

| N° | Descripción de los alcances (metas, acciones o trabajos requeridos) |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <p>1. Diseño, suministro y colocación de ruta táctil para orientación de personas con discapacidad visual a base de módulos de Porcelanato de 30x30 cm color amarillo, en 9 estaciones del Sistema, incluye el retiro del material existente. El Proyecto y ejecución deben cumplir con la Normatividad vigente en la materia y los criterios que para tal efecto solicite la SEMOVI y MB (ver fichas técnicas anexos A1 y A2).</p> <p>1.1 En estaciones San Simón L1, Circuito L1, Circuito L3, Buenavista I L1 y L3, Buenavista II L3, Poliforum L1, Félix Cuevas L1 y Álvaro Obregón L1; el trazo de la ruta táctil debe incluir las franjas de advertencia de la zona de cruce(s) peatonal(es) y conectarse hasta los puntos de acceso designados al interior de la estación para cada acoplamiento del autobús (en ambas direcciones), así como la conexión con el sanitario familiar y las franjas de advertencia de botones en todos los vanos interiores.</p> <p>1.2 En la estación Insurgentes L1 se requiere el complemento de los tramos de ruta táctil que conecten la ruta existente en la Plaza con los accesos de las escaleras convencionales.</p> |
| 2 | <p>2. Diseño, suministro y colocación de Placas de señalización tacto visual y mapas táctiles de acero inoxidable, con iconos y textos en alto relieve, colores de contraste y escritura en Sistema Braille; colocadas en pedestales de acero inoxidable en 9 estaciones. El Proyecto y ejecución debe cumplir con la Normatividad vigente en la materia, los lineamientos internacionales para la escritura del Sistema Braille, así como los criterios que para tal efecto solicite la SEMOVI (ver fichas técnicas de referencia B1, B2, B3 y B4). Estaciones San Simón L1, Circuito L1, Circuito L3, Buenavista I L1, Buenavista II L1 y L3, Poliforum L1, Félix Cuevas L1, Álvaro Obregón L1 e Insurgentes L1.</p> |
| 3 | <p>3. Diseño y construcción de rampas de acceso peatonal con pendientes del 6 al 8%, para la adaptación de la estación Circuito de Línea 1 a fin de brindar accesibilidad en el transbordo entre las Líneas 1 y 3 del sistema; deben incluir de manera enunciativa mas no limitativa los siguientes elementos: barandales de protección, pasamanos a doble altura, luminarias, superficie antiderrapante, ancho suficiente y radios de giro para el ascenso y descenso de usuarios de silla de ruedas. El Proyecto y ejecución deben cumplir con la Normatividad vigente en la materia y los criterios que para tal efecto solicite la SEMOVI. (Ver plano conceptual del Anexo C).</p> |
| 4 | <p>4. Diseño y construcción de cruce peatonal a nivel de calle y rampa de acceso a la estación con pendientes del 6 al 8 % para la adaptación de la estación San Simón, incluyendo el retiro del puente peatonal existente, así como el suministro y colocación de señalamientos verticales y horizontales necesarios, rampas en las banquetas adyacentes, franjas de pavimento táctil, elementos para protección al peatón (bolardos de 90 cm de altura libre); semáforos peatonales audibles y semáforos vehiculares necesarios. El Proyecto y ejecución deben cumplir con la Normatividad vigente en la materia y los criterios que para tal efecto solicite la SEMOVI. (Ver plano conceptual del anexo D).</p> <p>4.1 La rampa de acceso a la estación debe incluir de manera enunciativa mas no limitativa los siguientes elementos: barandales de protección, pasamanos a doble altura, luminarias, superficie antiderrapante y ruta táctil desde la zona de cruce hasta el acceso a la estación.</p> |

A1.

J

W

Pm

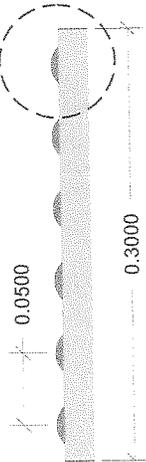
ANEXO TÉCNICO
"METROBÚS ACCESIBLE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD. PROYECTO INTEGRAL DE CONSTRUCCIÓN Y ADAPTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL TRANSPORTE"

CONTEXTO

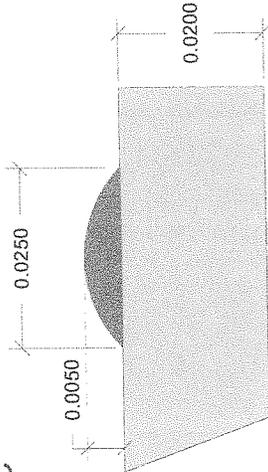
Proyecto de construcción y adaptación de infraestructura en 10 estaciones del Sistema Metrobús para mejorar las condiciones de Accesibilidad para las Personas con Discapacidad y adultos mayores promoviendo la inclusión. Las acciones a realizar derivan de la falta de continuidad en la cadena de accesibilidad que actualmente existe; los alcances generales se describen a continuación.

| N° | Descripción de los alcances (metas, acciones o trabajos requeridos) |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | <p>5. Trabajos de adaptación de condiciones en la estación Insurgentes L1, para mejorar la señalización, accesibilidad y seguridad para los usuarios en el funcionamiento de escaleras eléctricas y elevadores. El Proyecto y ejecución deben cumplir con la Normatividad vigente en la materia y los criterios que para tal efecto solicite la SEMOVI y MB.</p> <p>5.1 Cerramiento a base de vidrio claro laminado templado de 6+6mm con PVB, módulos fijos, en los lados expuestos de las escaleras eléctricas en las 2 plataformas de la estación referida, con sujeción de módulos a base de clips de acero inoxidable. (Ver plano conceptual del anexo E).</p> <p>5.2 Placas tapajuntas de acero antiderrapante para cubrir los espacios abiertos o expuestos en los accesos a elevadores y escaleras en ambas plataformas (cerramiento peatonal).</p> <p>5.3 Extensión de barandal para escaleras convencionales en vestíbulos a nivel de la Plaza, incluyendo pasamanos de acero inoxidable a doble altura.</p> <p>5.4 Señalización al interior de vinil auto adherible, para brindar información a usuarios en zonas de elevadores (ambos niveles), sobre la estructura superior de puertas de ascenso y descenso para indicar rutas, dirección, puertas de acceso exclusivo, entre otros. Colores de acuerdo a pantone y tamaños variables. Deben cumplir con los criterios que para tal efecto solicite MB y la SEMOVI.</p> <p>5.5 Señalamiento horizontal al exterior, que consiste en raya o línea blanca a base de pintura termoplástica con microesferas reflectantes, de 10cm de ancho, incluyendo vialetas cuadradas. (Complemento de balizamiento en línea de acompañamiento de carril confinado).</p> <p>5.6 Suministro e instalación de 4 equipos de bombeo, equipo fijo para cárcamo de bombeo de fosas de escaleras electricas.</p> <p>5.7 Suministro e instalación de teléfonos de emergencia en ambos elevadores.</p> <p>5.8 Instalación eléctrica para conexión de planta de emergencia, canalización y cableado.</p> |
| | <p>6. Diseño, obra civil, suministros, colocación y pruebas para habilitación de nuevo elevador; incluye cabina, cubo de trayectoria, foso, cimentación y cortina de protección con candado; en la estación terminal Tepalcates de la Línea 2, para favorecer la accesibilidad de Personas con Discapacidad a la estación y el transbordo con el STC. El Proyecto y ejecución deben cumplir con la Normatividad vigente en la materia y los criterios que para tal efecto solicite la SEMOVI y MB. Debe incluir de manera enunciativa mas no limitativa con los siguientes criterios:</p> <p>Cabina de acero inoxidable, de dimensión mínima al interior de 1.60x1.40 m, con una puerta de ancho mínimo de 1.00 m de paso libre; Piso antiderrapante,</p> |
| 6 | <p>Sonido de apertura de puertas al interior y exterior de la cabina,</p> <p>Indicación luminosa de apertura de puertas,</p> <p>Indicación sonora con voz electrónica y luminosa del nivel de arriba en la cabina,</p> <p>Ventilador con apagado automático,</p> <p>Apagado automático de luz de cabina,</p> <p>Botón de apertura prolongada con lámpara,</p> <p>Botones interiores y exteriores, con indicadores visuales (luminosos) y sonoros al oprimirlos,</p> <p>Señalización de botones con números arábigos en alto relieve y en Sistema Braille,</p> <p>Botones colocados entre 0.70 y 1.20 metros de altura;</p> <p>Botones exteriores de lado derecho de la puerta;</p> <p>Barras de apoyo al interior en los 3 lados de la cabina, de 2" de diámetro de acero inoxidable a una altura de 0.90 m;</p> <p>Alertas visuales y sonoras para casos de emergencias y retorno a vestíbulo o planta baja en caso de incendio, corte de energía u otra emergencia;</p> <p>Botón e interfón o teléfono de emergencia; al interior de la cabina,</p> <p>Sensor de puertas multirayos, con tira de seguridad de barra completa,</p> <p>Señalización visual al exterior en la parte superior del acceso y laterales; así como placa braille al exterior en ambos niveles.</p> |

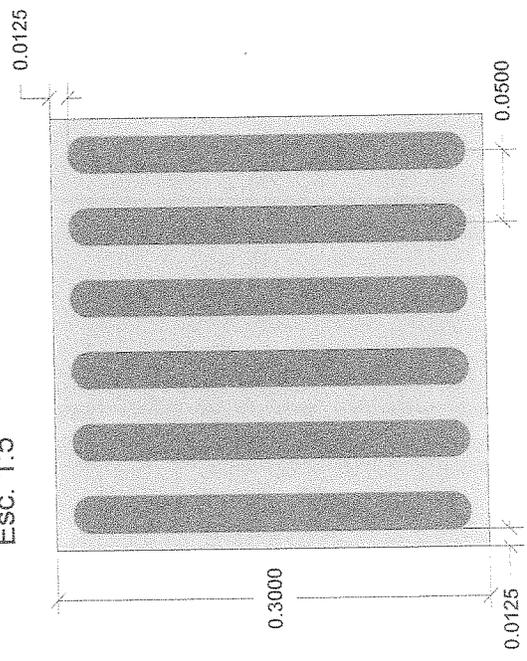
ALZADO
Esc. 1:5



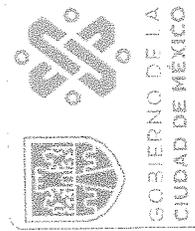
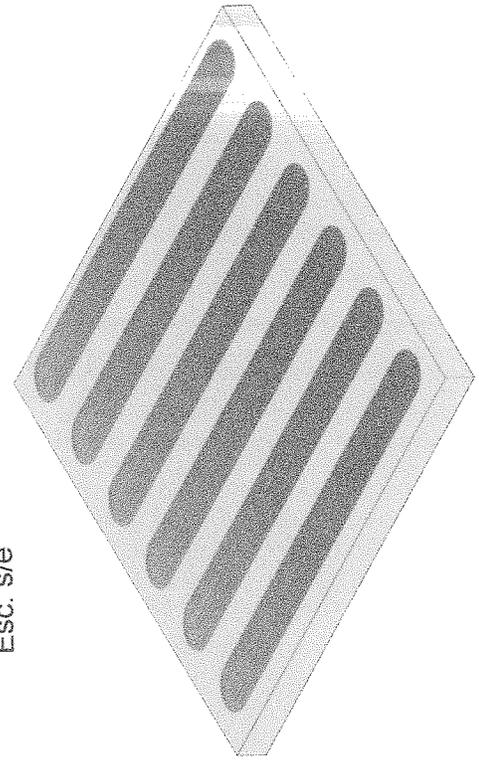
DETALLE C
Esc. 1:1



PLANTA
Esc. 1:5



ISOMÉTRICO
Esc. s/e



SECRETARÍA DE MOVILIDAD
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS
Álvaro Obregón 269 Piso 10, Col. Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, Tel 5162 0356

2019 FONDO PARA LA ACCESIBILIDAD EN EL TRANSPORTE PÚBLICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

PROYECTO: **Metrobús Accesible para Personas con Discapacidad. Proyecto integral de construcción y adaptación de infraestructura para el transporte.**
ENTIDAD FEDERATIVA: **Ciudad de México**
MUNICIPIOS: **Iztapalapa, Cuauhtémoc, Benito Juárez**
ELABORÓ: ---

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN:
Ficha técnica pavimento de guía de 30x30x2cm. Lozeta de porcelanato.

| | | |
|--------------------------|--------|-------------------------|
| LOCALIZACIÓN: | PLANO: | PAVIMENTO TÁCTIL |
| ACOTACIÓN: Metros | CLAVE: | |
| ESCALA: Indicada | | |
| FECHA: | | |

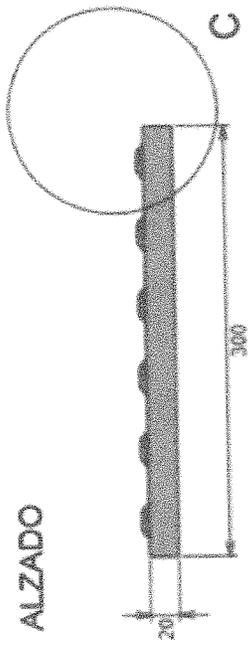
FICHA TÉCNICA A-1

Handwritten notes: A1, S, R3

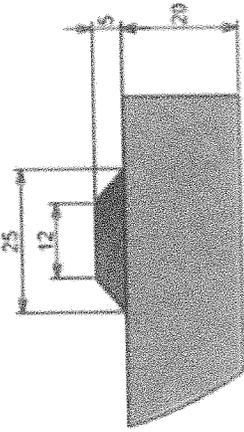
Handwritten marks: A checkmark and a signature.

A.I.
E.R.
K.B.

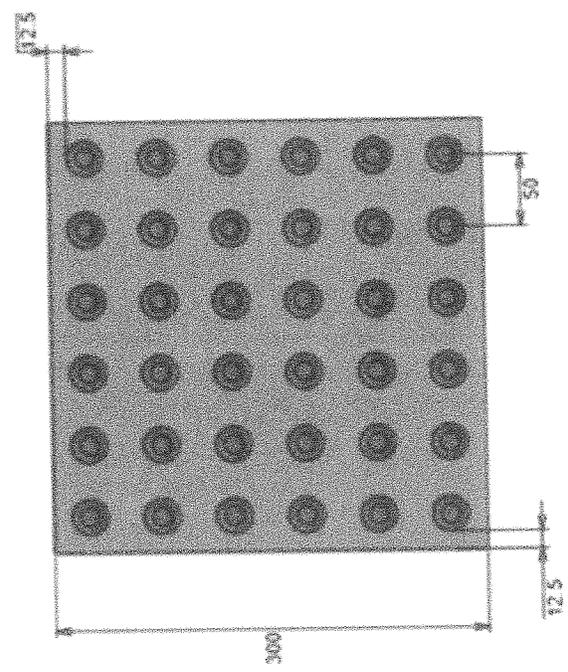
ALZADO



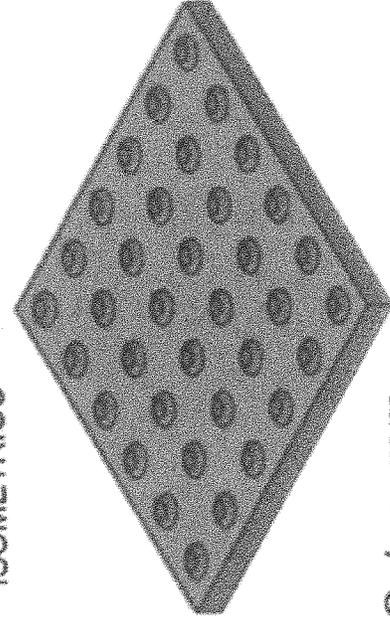
C(1:1)



PLANTA



ISOMÉTRICO



Cotas: mm

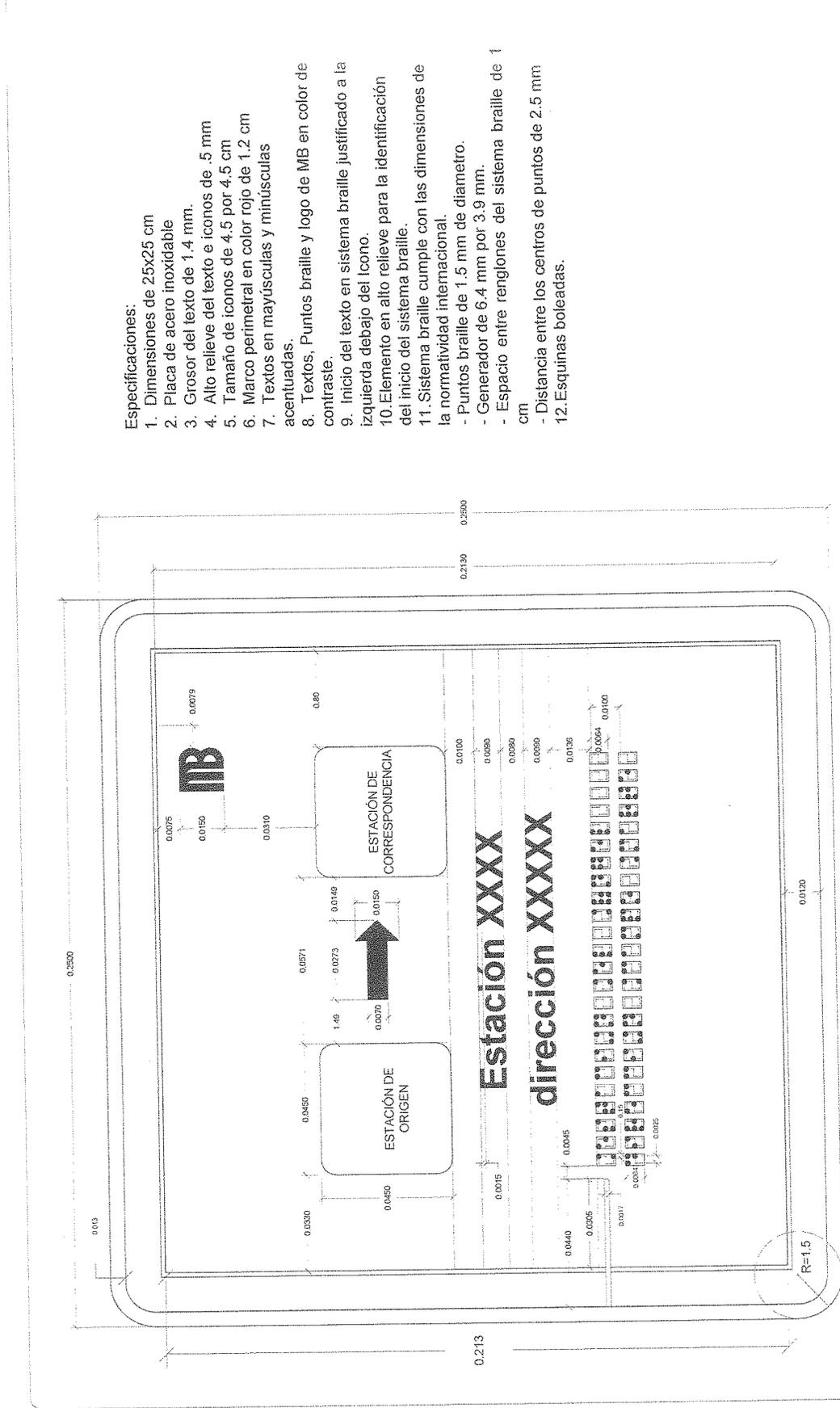
SECRETARÍA DE MOVILIDAD
GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS
Alvaro Obregón 269 Piso 10, Col. Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, Tel 5162 0356

2019 FONDO PARA LA ACCESIBILIDAD EN EL TRANSPORTE PÚBLICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD
PROYECTO: Metrbús Accesible para Personas con Discapacidad. Proyecto integral de construcción y adaptación de infraestructura para el transporte.
ENTIDAD FEDERATIVA: Ciudad de México
MUNICIPIOS: Iztapalapa, Cuauhtémoc, Benito Juárez
ELABORO: ---

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN:
Ficha técnica pavimento de botones de 30x30x2cm. Lozeta de porcelanato.

| | | | |
|-----------------------|--------|-------------------|-------|
| LOCALIZACIÓN: | PLANO: | PAVIMENTO TÁCTIL | ORTE: |
| ACOTACIÓN: Milímetros | CLAVE: | | |
| ESCALA: Indicada | | FICHA TÉCNICA A-2 | |
| FECHA: | | | |

Handwritten signature and initials.



Especificaciones:

1. Dimensiones de 25x25 cm
2. Placa de acero inoxidable
3. Grosor del texto de 1.4 mm.
4. Alto relieve del texto e iconos de .5 mm
5. Tamaño de iconos de 4.5 por 4.5 cm
6. Marco perimetral en color rojo de 1.2 cm
7. Textos en mayúsculas y minúsculas acentuadas.
8. Textos, Puntos Braille y logo de MB en color de contraste.
9. Inicio del texto en sistema Braille justificado a la izquierda debajo del icono.
10. Elemento en alto relieve para la identificación del inicio del sistema Braille.
11. Sistema Braille cumple con las dimensiones de la normatividad internacional.
 - Puntos Braille de 1.5 mm de diámetro.
 - Generador de 6.4 mm por 3.9 mm.
 - Espacio entre renglones del sistema Braille de 1 cm
12. Distancia entre los centros de puntos de 2.5 mm
13. Esquinas boleadas.

Alf. H. K. M.

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN:
 Ficha técnica placa Braille en punto de abordaje.

| | | |
|---------------|----------|---------------|
| LOCALIZACIÓN: | PLANO: | PLACA BRAILLE |
| ACOTACIÓN: | CLAVE: | |
| ESCALA: | Indicada | |
| FECHA: | | |

FICHA TÉCNICA B-1

2019 FONDO PARA LA ACCESIBILIDAD EN EL TRANSPORTE PÚBLICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

PROYECTO: Metrobus Accesible para Personas con Discapacidad. Proyecto integral de construcción y adaptación de infraestructura para el transporte.
 ENTIDAD FEDERATIVA: Ciudad de México
 MUNICIPIOS: Iztapalapa, Cuauhtémoc, Benito Juárez
 ELABORÓ:



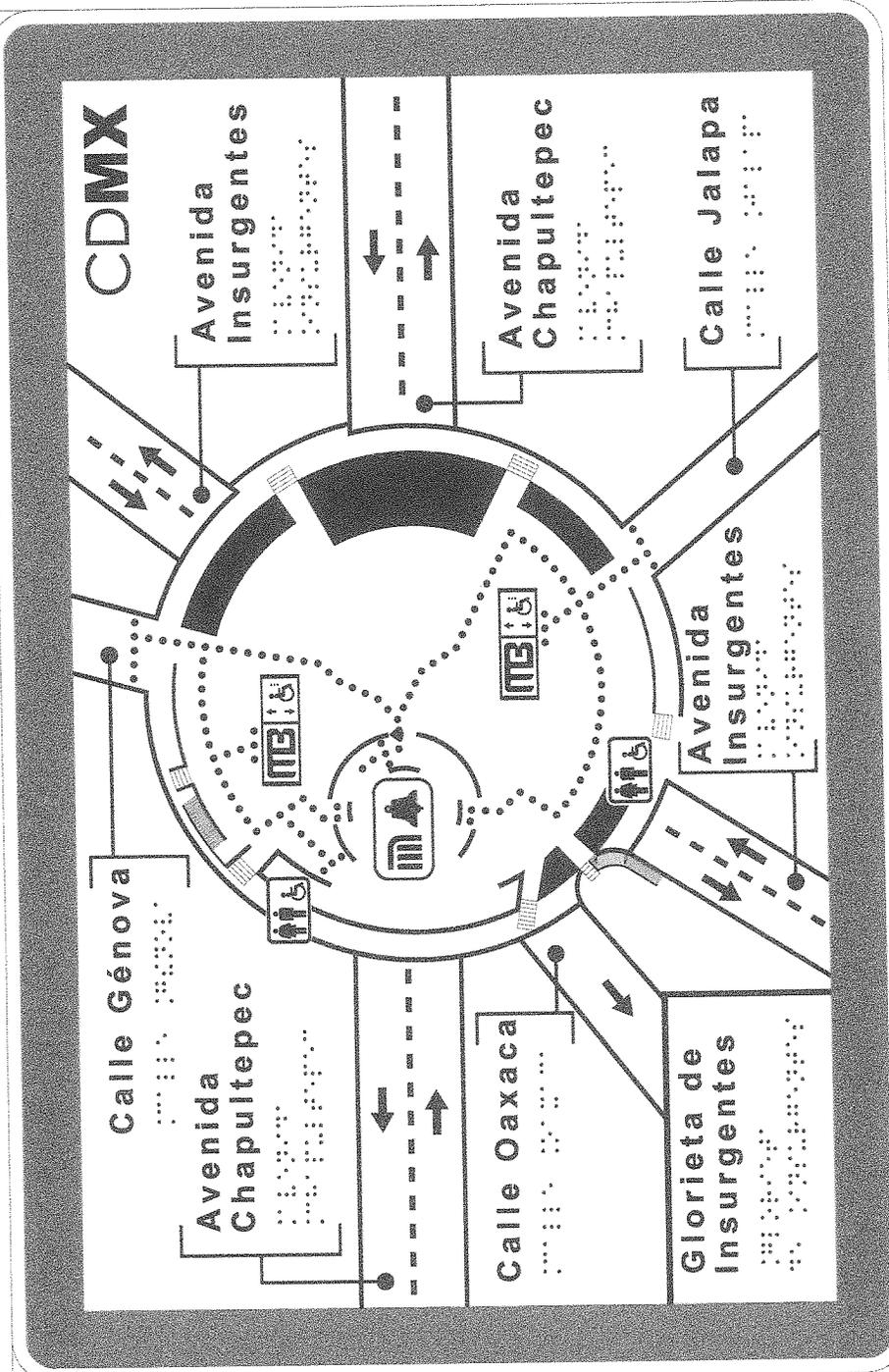
SECRETARÍA DE MOVILIDAD



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Ciudad Innovadora y de Derechos
 Álvaro Obregón 269 Piso 10, Col. Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, Tel. 5162 0356

48,5



31,5

At H Km

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN:
Ficha técnica mapa braille.

| | | |
|-------------------|--------|--------|
| LOCALIZACIÓN: | PLANO: | NORTE: |
| ACOTACIÓN: Metros | CLAVE: | |
| ESCALA: | | |
| FECHA: | | |

MAPA BRAILLE

FICHA TÉCNICA B-2

2019 FONDO PARA LA ACCESIBILIDAD EN EL TRANSPORTE PÚBLICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

PROYECTO: Metrobús Accesible para Personas con Discapacidad. Proyecto integral de construcción y adaptación de infraestructura para el transporte.

ENTIDAD FEDERATIVA: Ciudad de México

MUNICIPIO: Iztapalapa, Cuauhtémoc, Benito Juárez

ELABORÓ:



SECRETARÍA DE MOVILIDAD

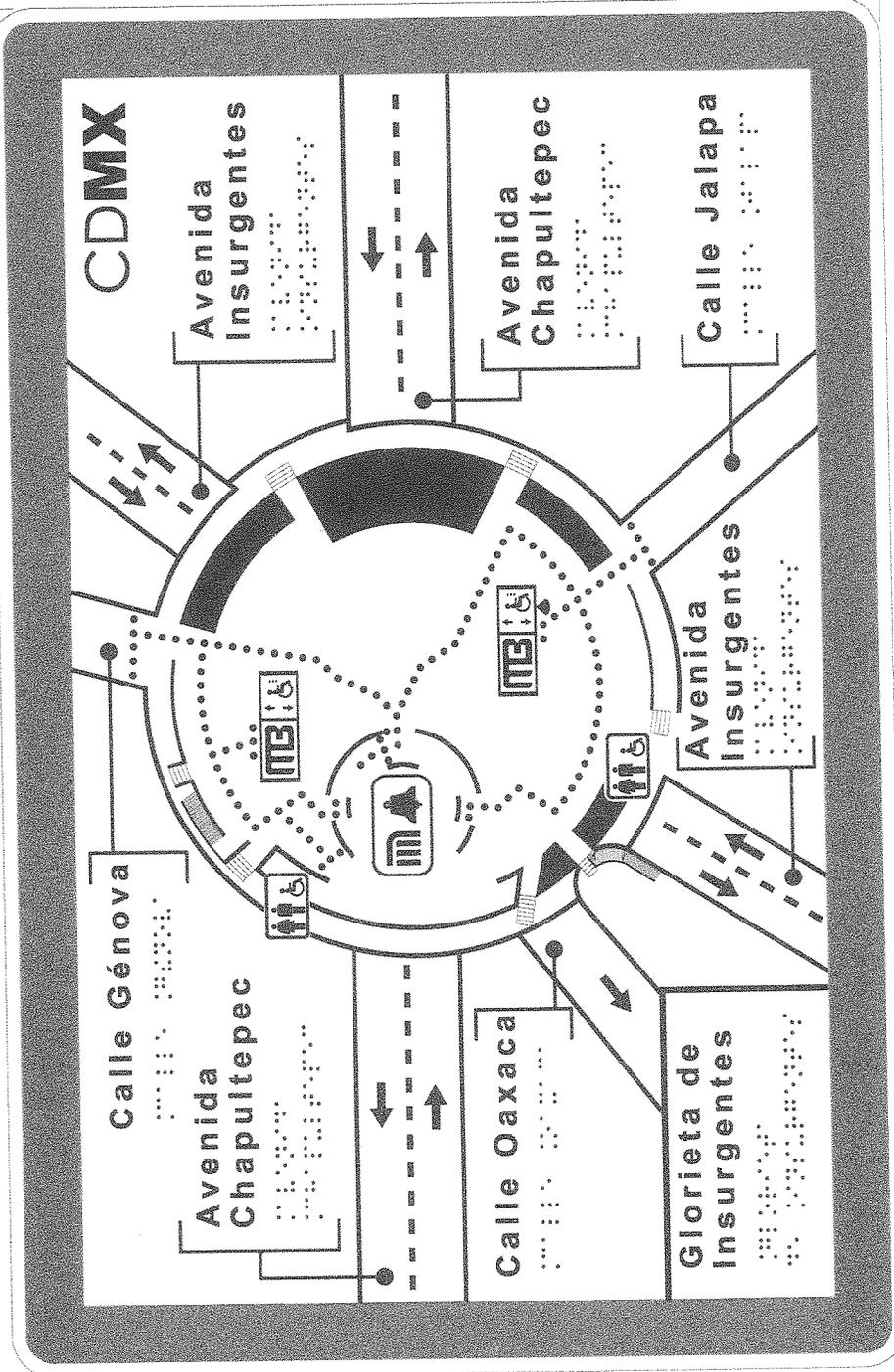


GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS

Álvarez Obregón 269 Piso 10, Col. Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, Tel. 5162 0356

48,5



31,5

A.L. H.P. 1

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN:
Ficha técnica mapa braille.

PLANO: MAPA BRAILLE

LOCALIZACIÓN:

ACOTACIÓN: Metros

ESCALA:

FECHA:

NORTE

FICHA TÉCNICA B-3

2019 FONDO PARA LA ACCESIBILIDAD EN EL TRANSPORTE
PÚBLICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

PROYECTO: Metrobus Accesible para Personas con Discapacidad. Proyecto integral de construcción y adaptación de infraestructura para el transporte.

ENTIDAD FEDERATIVA: Ciudad de México

MUNICIPIO: Iztapalapa, Cuauhtémoc, Benito Juárez

ELABORÓ:



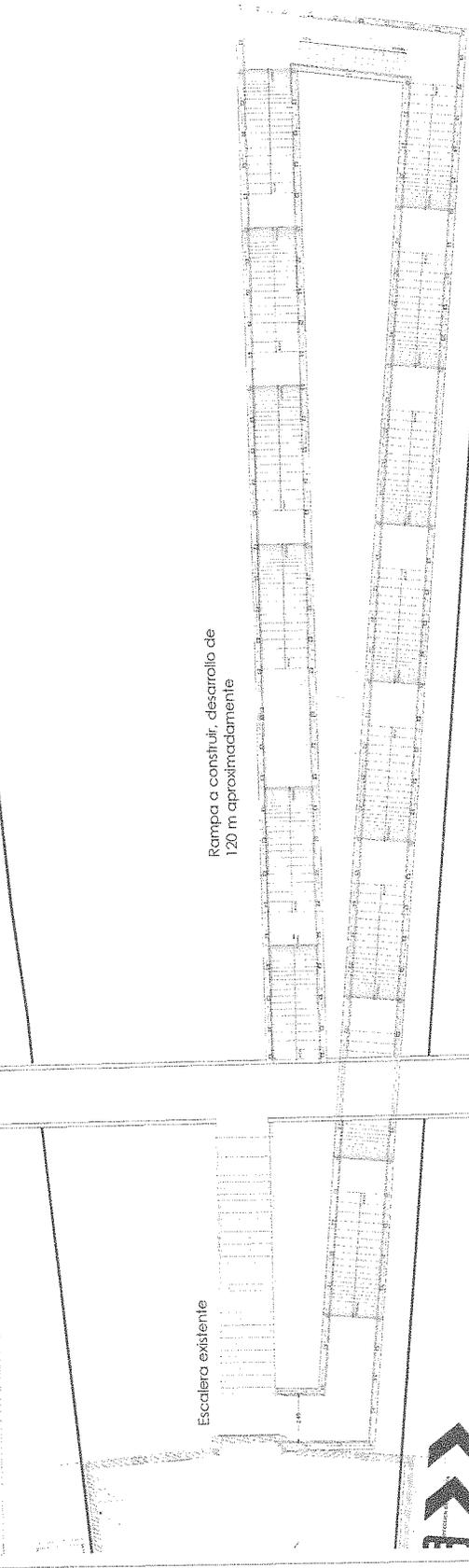
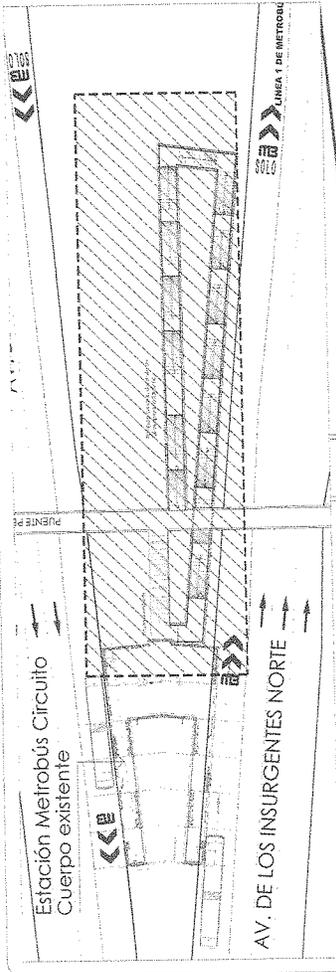
SECRETARÍA DE MOVILIDAD



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS

Alvaro Obregón 269 Piso 10, Col. Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, Tel: 5152 0356



SOLO

NORTE

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN
 Construcción de rampas de acceso con pendientes de 6 a 8%, para la adaptación de la estación Circuito de Línea 1, a fin de brindar accesibilidad en el transbordo entre las Líneas 1 y 3 del Sistema.

| | |
|---------------|-------------------|
| LOCALIZACIÓN: | RAMPA DE ACCESO |
| ACOTACIÓN: | ESTACIÓN CIRCUITO |
| ESCALA: | Metros |
| FECHA: | s/e |

PIUNO: NORTE
 CLAVE: FICHA TÉCNICA C

2019 FONDO PARA LA ACCESIBILIDAD EN EL TRANSPORTE PÚBLICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

PROYECTO: Metrobús Accesible para Personas con Discapacidad. Proyecto integral de construcción y adaptación de infraestructura para el transporte.

ENTIDAD FEDERATIVA: Ciudad de México
 MUNICIPIOS: Iztapalapa, Cuauhtémoc, Benito Juárez

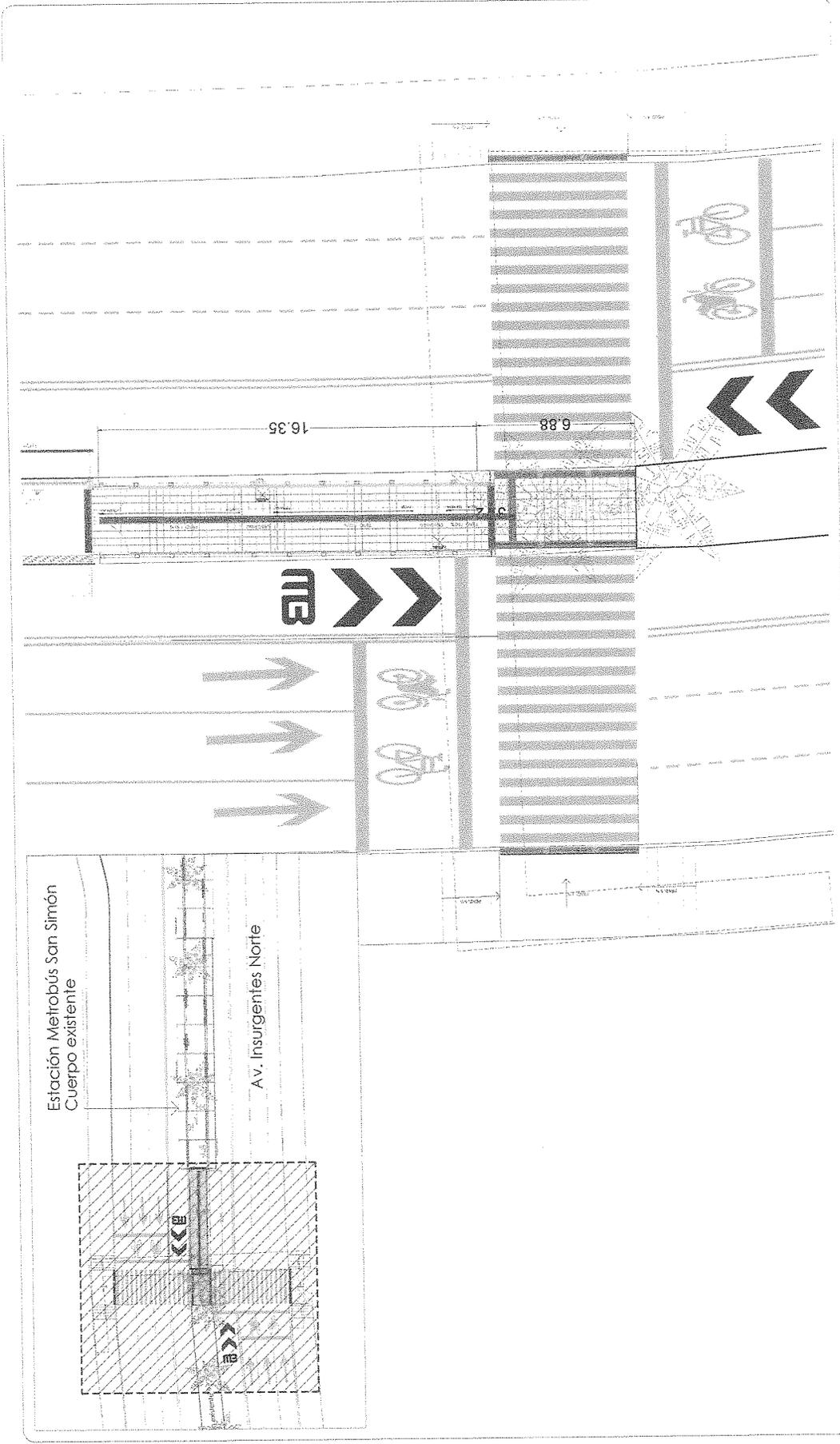
ELABORÓ: ---

SECRETARÍA DE MOVILIDAD

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Ciudad INNOVADORA Y DE DERECHOS
 Álvaro Obregón 269 Piso 10, Col. Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, Tel 5162 0356

A.T. S



AL

Handwritten initials and marks.

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN:
 Construcción de rampas de acceso con pendiente del 7.5% para la adaptación de la estación San Simón.

| | |
|---------------|---------------------------------------|
| LOCALIZACIÓN: | RAMPA DE ACCESO ESTACIÓN SAN SIMÓN |
| ACOTACIÓN: | Metros |
| ESCALA: | S/E |
| FECHA: | |
| PLANO: | |
| CLAVE: | |
| HEMITE: | |

FICHA TÉCNICA D

2019 FONDO PARA LA ACCESIBILIDAD EN EL TRANSPORTE
 PÚBLICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

PROYECTO:
 Metrobús Accesible para Personas con Discapacidad. Proyecto integral de construcción y adaptación de infraestructura para el transporte.

ENTIDAD FEDERATIVA: Ciudad de México

MUNICIPIOS: Iztapalapa, Cuauhtémoc, Benito Juárez

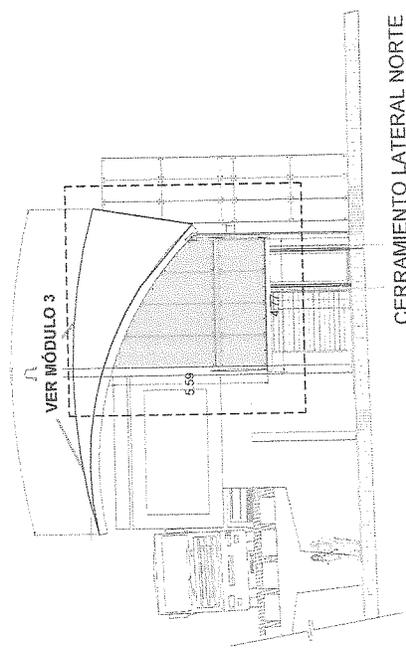
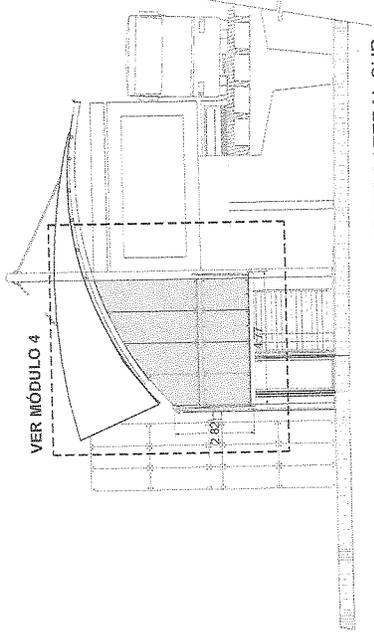
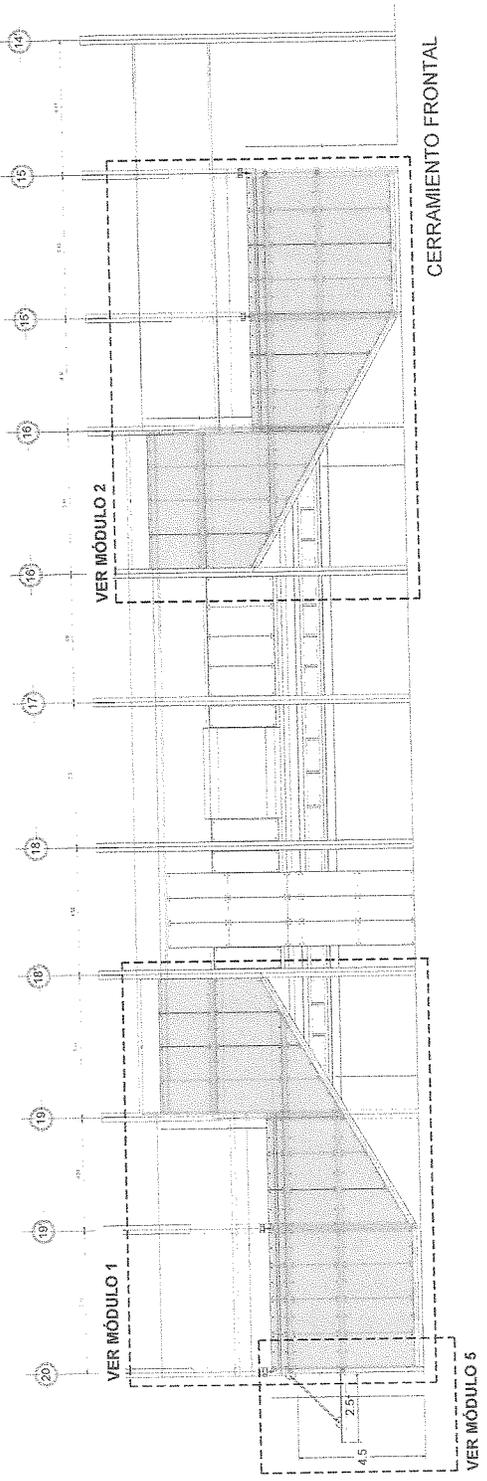
ELABORÓ:

SECRETARÍA DE MOVILIDAD

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS

Alvaro Obregón 269 Piso 10, Col. Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, Tel 5162 0356



DESCRIPCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN
 Adaptación de la estación Insurgentes para mejorar las condiciones de señalización, accesibilidad y seguridad en el funcionamiento de escaleras eléctricas y elevadores.

| | | | |
|------------|-------------------------|--|--|
| PLANO: | PLANO CONCEPTUAL | | |
| ACOTACIÓN: | Metros | | |
| ESCALA: | s/e | | |
| FECHA: | Mayo 2019 | | |
| CLAVE: | ANEXO E-1 | | |

2019 FONDO PARA LA ACCESIBILIDAD EN EL TRANSPORTE PÚBLICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

PROYECTO: Metrobús Accesible para Personas con Discapacidad. Proyecto integral de construcción y adaptación de infraestructura para el transporte.

ENTIDAD FEDERATIVA: Ciudad de México

ALCALDÍA: Iztapalapa, Cuauhtémoc, Benito Juárez

ELABORÓ: SEMOVI - METROBÚS

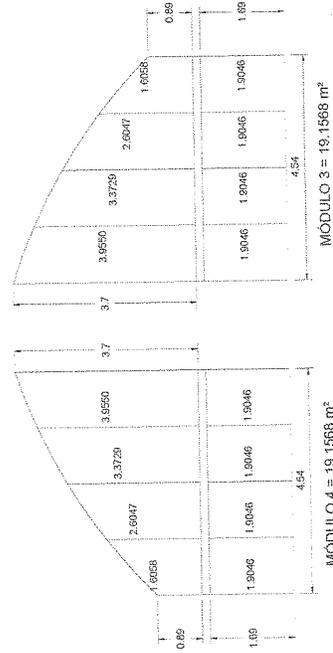
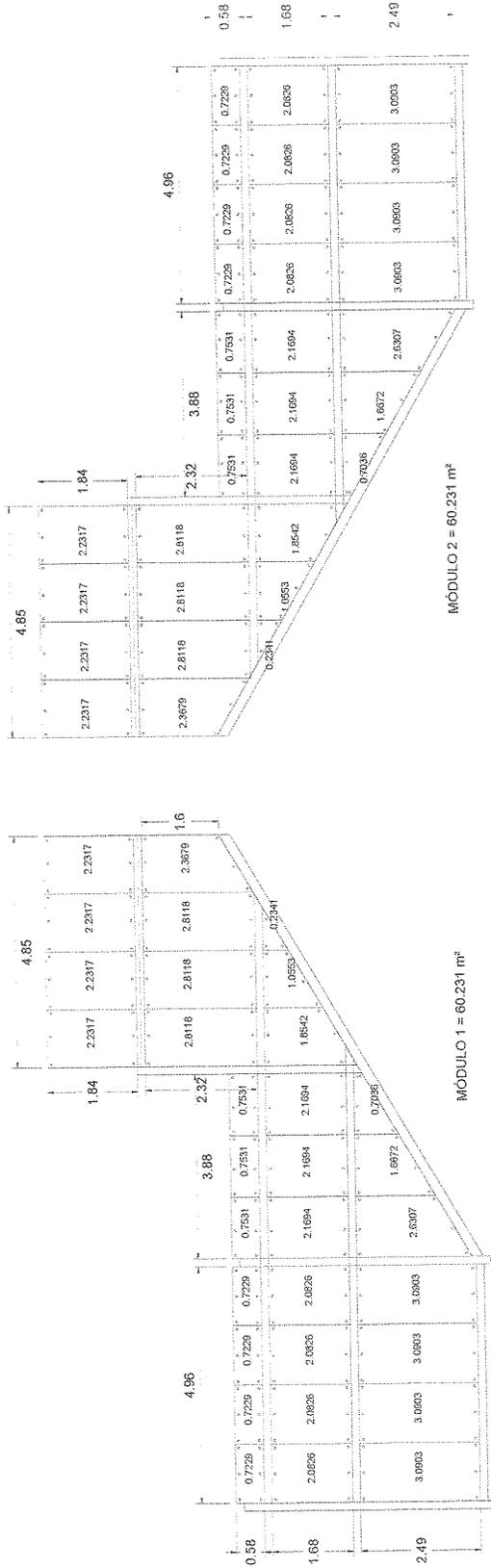
SECRETARÍA DE MOVILIDAD

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CIUDAD INNOVADORA Y DE DERECHOS
 Alvaro Obregón 269 Piso 10, Col. Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, Tel 5162 0356

A.1

[Handwritten signatures]



A.I

DESCRIPCIÓN DE PROYECTO DE INVERSIÓN:
 Adaptación de la estación Insurgentes para mejorar las condiciones de señalización, accesibilidad y seguridad en el funcionamiento de escaleras eléctricas y elevadores.

| | |
|------------------------------------|-----------|
| PLANO | CLAVE |
| ADAPTACIÓN DE ESTACIÓN INSURGENTES | |
| ACOTACION | Metros |
| ESCALA | s/e |
| FECHA | Mayo 2019 |

2019 FONDO PARA LA ACCESIBILIDAD EN EL TRANSPORTE PÚBLICO PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD

PROYECTO:
 Metrobús Accesible para Personas con Discapacidad. Proyecto integral de construcción y adaptación de infraestructura para el transporte.

ENTIDAD FEDERATIVA: Ciudad de México

ALCALDÍA:
 Iztapalapa, Cuauhtémoc, Benito Juárez

ELABORÓ:
 SEMOVI - METROBÚS

SECRETARÍA DE MOVILIDAD

GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Ciudad INNOVADORA Y DE DERECHOS

Alvaro Obregón 269 Piso 10, Col. Roma Norte, Alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06700, Ciudad de México, Tel 5162 0356

Handwritten signatures and initials.