

# MANUAL DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS COMERCIALES

Agosto de 2020



<b>1 INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
<b>2 INDICACIONES GENERALES</b> .....	<b>4</b>
2.1 CONCEPTOS GENERALES .....	4
2.2 DEFINICIONES COMERCIALES .....	5
2.3 NORMAS GENERALES .....	6
<b>3 ANTECEDENTES</b> .....	<b>6</b>
3.1 FICHA DE OCUPACIÓN DE ESPACIOS COMERCIALES (FOEC).....	6
3.2 PROYECTO DE ARQUITECTURA .....	7
<i>Planta de ubicación</i> .....	7
<i>Plantas de arquitectura</i> .....	7
<i>Cortes Longitudinales y transversales</i> .....	7
<i>Fachadas interiores</i> .....	7
<i>Planos de Detalles</i> .....	7
<i>Detalles de muebles</i> .....	7
<i>Especificaciones Técnicas</i> .....	8
<i>Imágenes Tridimensionales</i> .....	8
<i>Planta de cielo</i> .....	8
<i>Planta de Pavimento</i> .....	8
<i>Proyecto de estructura y memoria de cálculo</i> .....	8
3.3 PROYECTOS DE ESPECIALIDADES.....	8
<i>Eléctricos y corrientes débiles</i> .....	8
<i>Aire Acondicionado y extracción</i> .....	9
<i>Agua y alcantarillado</i> .....	9
<i>Gas</i> .....	9
3.4 RESPONSABILIDAD DEL PROYECTISTA .....	9
3.5 APROBACIÓN PROYECTO .....	9
3.6 ENTREGA DE LOCAL .....	10
<i>Estado general del local</i> .....	10
<i>Entrega de llaves</i> .....	10
<b>4 CRITERIOS PARA EL DISEÑO</b> .....	<b>10</b>
<b>4.1 LOCALES COMERCIALES Y MÓDULOS DE VENTA INTERIOR</b> .....	<b>10</b>
<i>Fachadas y cerramientos</i> .....	10
<i>Accesos</i> .....	11
<i>Cenefas</i> .....	12
<i>Espacio de exhibición</i> .....	12
<b>4.2 MÓDULOS DE ATENCIÓN EXTERIOR</b> .....	<b>13</b>
<i>Fachadas y cerramientos</i> .....	13
<i>Accesos</i> .....	13
<i>Cenefas</i> .....	13
<i>Espacio de exhibición</i> .....	14
<b>4.3 LETREROS Y GRÁFICAS</b> .....	<b>14</b>
<b>5 ESPECIFICACIONES GENERALES</b> .....	<b>15</b>
<b>5.1 TABIQUES DIVISORIOS</b> .....	<b>15</b>
<b>5.2 REVESTIMIENTOS Y PINTURAS</b> .....	<b>16</b>
<b>5.3 PISOS</b> .....	<b>17</b>
<b>5.4 CIELOS Y CUBIERTAS</b> .....	<b>18</b>
<b>5.5 USOS Y LIMITACIONES DE COLORES</b> .....	<b>19</b>
<b>5.6 ILUMINACIÓN</b> .....	<b>19</b>
<b>5.7 MUEBLES Y EXHIBICIÓN</b> .....	<b>20</b>

5.8	AREAS DE PERMANECIA EXTERIORES AL LOCAL O MÓDULO .....	21
<b>6</b>	<b>SEGURIDAD .....</b>	<b>21</b>
	<i>Sistema de detección de incendios</i> .....	22
	<i>Chapa de seguridad</i> .....	22
	<i>Alarma sonora y baliza</i> .....	22
	<i>Diseño de cajas</i> .....	23
	<i>C.C.TV. (Circuito Cerrado De Televisión)</i> .....	23
	<i>Espejos</i> .....	23
	<i>Extintor</i> .....	24
<b>7</b>	<b>INSTALACIONES.....</b>	<b>24</b>
7.1	ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN .....	24
7.2	AIRE ACONDICIONADO .....	24
7.3	AGUA POTABLE .....	25
<b>8</b>	<b>PROHIBICIONES LOCALES Y MÓDULOS.....</b>	<b>25</b>
<b>9</b>	<b>INICIO DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN.....</b>	<b>26</b>
9.1	CIERRE PROVISORIO .....	26
9.2	GRAFICA CIERRO PROVISORIO .....	27
9.3	INSTALACIÓN DE FAENAS .....	27
9.4	HORARIOS DE TRABAJO .....	28
9.5	RESTRICCIONES .....	28
9.6	INGRESO DE MATERIALES Y PERSONAL .....	29
9.7	SUPERVISIÓN Y FISCALIZACIÓN .....	29
9.8	ASEO DIARIO Y FINAL .....	29
<b>10</b>	<b>RECEPCIÓN FINAL, MANTENCIÓN Y OPERACIÓN.....</b>	<b>30</b>
10.1	RECEPCIÓN FINAL DEL ESPACIO COMERCIAL .....	30
10.2	HORARIO.....	30
10.3	MANTENCIÓN, EXHIBICIÓN Y LIMPIEZA.....	30
10.4	ABASTECIMIENTO DEL LOCAL .....	31
10.5	CAPACITACIÓN .....	31
10.6	MEDIDAS SANITARIAS .....	32
10.7	DEVOLUCIÓN ESPACIO COMERCIAL .....	32
<b>11</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>33</b>
11.2	FICHA DE PRE-RECEPCIÓN Y RECEPCIÓN DE OBRAS .....	33
11.3	PLANILLA REVISIÓN ELÉCTRICA .....	36
11.4	CONDICIONES PARTICULARES DE SEGURIDAD Y MANEJO DE AGUAS .....	39

## **1 INTRODUCCIÓN**

El presente documento ha sido realizado y actualizado para reglamentar y regularizar los espacios comerciales ubicados en las instalaciones del Metro de Santiago.

Establece su vigencia desde el 01 de agosto de 2020, para todos los proyectos presentados desde esta fecha en adelante. Para los espacios construidos con anterioridad, cualquier modificación solicitada con posterioridad a esta publicación, deberá hacerse teniendo en cuenta este manual. Los diseño y construcciones existentes no se utilizarán como referencia para los proyectos futuros, pudiendo Metro exigir el cumplimiento de estos estándares, a pesar de existir otros diseños y propuestas.

Este manual es la base para cualquier proyecto a desarrollarse en las actuales y futuras líneas del Metro de Santiago, complementándose con los diseños específicos que pudieran tener ciertas estaciones.

## **2 INDICACIONES GENERALES**

### **2.1 Conceptos Generales**

En este documento se entregan elementos de diseño para espacios comerciales, y espacios complementarios a proyectos de esta índole, también áreas de permanencia que complementan las zonas de servicios y a implementar en las estaciones de la red de Metro que permitan conformar una Identidad Comercial coherente, única y armónica, que atraiga a nuestros usuarios y conforme las estaciones como puntos de servicio, comercio y transporte. Mejorando así la experiencia de viaje.

Para esto se han establecido criterios, con el fin de desarrollar requerimientos específicos para la construcción de los espacios comerciales en toda la red:

- Los espacios comerciales se deben integrar al sistema de transporte subterráneo y en ningún caso obstruir o dificultar su normal funcionamiento.
- Los espacios comerciales se configuran en la estación como sectores de servicio al usuario, debiendo utilizar los espacios al interior de la estación que se les entreguen de la forma más eficiente, en cuanto a superficie, volumetría, energía y/o instalaciones sanitarias, según lo requieran.
- Los espacios comerciales son puntos de atracción dentro del sector donde se ubican, por lo tanto, su diseño y construcción deben ser concordantes con la estación donde se emplacen, considerando su estética, operatividad y necesidades.
- Toda la superficie del espacio comercial deberá convertirse en un punto atractivo desde el pasillo de la estación, como una gran vitrina que abarca desde la fachada hasta el fondo del local. El espacio completo estará al servicio de la exposición para ampliar la percepción del pasillo y en ese concepto deberá desarrollarse el diseño.

- En cualquier caso, Metro S,A tendrá la facultad de aprobar o rechazar los proyectos .presentados, de acuerdo con los criterios de este manual y las necesidades y objetivos de la empresa.
- El diseño de cada local debe buscar la mejor manera de explotar su espacio y rubro, siendo una oportunidad de diseño que se debe aprovechar al máximo. Se debe priorizar el espacio destinado a la atención de público.
- En caso de los módulos y stand, estos no deben dañar las estructuras de Metro, y/o eliminación de algún elemento de la estación. En el caso de que el modulo o stan sea retirado de la estación, esta deberá quedar en buenas condiciones por lo cual cada locatario debe comprometerse a su costo a devolver las condiciones en que le fue entregado el espacio, sobre todo si corresponde a espacio público de la estación.
- Al no poseer límites de cerramientos claros, los módulos y stand deberán regirse por las dimensiones y ubicación entregadas en la FOEC (Ficha de Ocupación de Espacios Comerciales).

## 2.2 Definiciones comerciales

Locales: Edificación de uso comercial, propia a la infraestructura de la estación.

Superficies Comerciales: Superficie de uso comercial, incorporadas al interior de la estación, edificable o no, apta para uso comercial. Estas se clasifican en:

- Módulos: Edificación de uso comercial, incorporada en el interior de la infraestructura de la estación.
- Stand: Mobiliario de uso comercial promocional o retail, no edificable.

TIPO S	SUPERFIC IES	EDIFICAB LES	HABITABL ES	FACTIBILIDADES		NORMATIVA
				ELÉCTRI CA	SANITARI A	
Local es	> 10 m <sup>2</sup>	Si	Si	Si	Si	Manual de Diseño Manual Eléctrico
Módul os	> 5 m <sup>2</sup>	Si	Si	Si	Si	FOEC Manual de Diseño Manual Eléctrico
Stand	1 a 5 m <sup>2</sup>	No	Si	Si	No	Manual Eléctrico

## **2.3 Normas generales**

Es obligación de los locatarios respetar las normas las del INN y Ordenanza General de Urbanismo y Construcción vigente a partir de la fecha de publicación de este manual. Normas y ordenanzas de construcción vigentes, las normas que establece la Asociación Chilena de Seguridad y las que establezca Metro S.A, tanto para el diseño como para la seguridad de los trabajadores dentro del local y los usuarios de la estación. Así como también es responsabilidad de los locatarios acordonar sus espacios comerciales de acuerdo con la normativa de accesibilidad universal estipulada en la OGUC.

Es de vital importancia que los módulos y locales comerciales no obstruyan el normal funcionamiento de la estación ni los flujos de pasajeros existentes en ella.

Las instalaciones comerciales deben apoyar la seguridad de la estación, no dejando rincones ciegos o espacios muertos, en cuanto a las cámaras de seguridad, deben mantenerse despejadas y sin limitantes visuales, de ser necesario se solicitará la instalación de nuevos equipos o desplazamientos en pro del buen funcionamiento del sistema de seguridad existente en la red, todo ello a costo del locatario.

Durante el periodo de construcción, las obras a realizarse en el espacio y los procedimientos constructivos deben permitir el normal funcionamiento de la estación y mantener la seguridad de los usuarios y el personal de Metro en todo momento, siendo de vital importancia la limpieza y el orden, donde el acopio de materiales, herramientas y cualquier objeto perteneciente a la obra debe quedar dentro del cierre perimetral exigido.

No se podrán intervenir las instalaciones eléctricas, sanitarias ni de corrientes débiles de la estación sin previa autorización y coordinación con los especialistas de Metro S.A

## **3 ANTECEDENTES**

### **3.1 Ficha de ocupación de espacios comerciales (FOEC)**

Previo a la realización del proyecto, Metro SA emitirá una ficha de ocupación, la cual indicará las condiciones particulares, para la ocupación del espacio comercial en cuestión, el cual será complementario a este manual. Solo se emitirá esta ficha para los módulos, en donde pueden existir modificaciones del área de acuerdo a las condiciones de flujos de personas y condiciones particulares de cada estación.

El arrendatario deberá ceñirse por las condiciones que se le entreguen en la FOEC y en este manual para el desarrollo del proyecto.

### **3.2 Proyecto de Arquitectura**

A continuación, se detalla todos los antecedentes que corresponden al proyecto enviado para la revisión, todos y cada uno de ellos deben ser presentados sin excepción.

#### Planta de ubicación

Se solicita una planta de ubicación del espacio comercial en el área en que se emplaza dentro de la estación.

#### Plantas de arquitectura

Deben incluir lo necesario para entender el proyecto indicando materiales, colores, terminaciones, dimensiones, ubicación de equipos, artefactos y mobiliario, accesos, equipos y ductos aire acondicionado, instalaciones sanitarias en caso de que estén consideradas. Estos planos deben ser emitidos en escalas legibles y fácil lectura para su revisión. Los planos se deben presentar en láminas uniformes, en las cuales se debe incluir, número de lámina, escala, simbologías y lo necesario que para una lectura clara y ordenada del proyecto.

#### Plantas de modificaciones.

En caso de proyectos de remodelación se deberá incorporar una planta de los elementos constructivos que se demuelen y los elementos nuevos propuestos.

#### Cortes Longitudinales y transversales

Se requieren los necesarios para entender el proyecto. Incluyendo los elementos contenidos en el local (mobiliarios, equipos, artefactos, gráfica, etc.) Alturas generales y particulares de cada elemento.

#### Fachadas interiores

Deben especificar materiales, terminaciones, referencias de escala, gráfica etc. Todas las necesarias para entender el proyecto.

#### Planos de Detalles

Se solicitan planos de detalles de construcción, definición de fijaciones de tabiques, muebles, cenefas, etc. Todo lo necesario para entender el proyecto.

Se piden detalles para los letreros y gráficas del local, deben incluir el nombre del local, logo, gráficas, colores, tipo de iluminación, materialidades, etc. Estos planos deben estar acotados, se pide especificar su ubicación y modo de exposición.

#### Detalles de muebles

Se solicita especificar materialidad, colores, fijaciones, encuentros, de ser necesario, se deben adjuntar imágenes 3D, fotomontajes o croquis para entender los diseños presentados. se solicitan planos de detalles para todos aquellos elementos que lo

requieran para su correcto entendimiento (parrillas de iluminación, letreros, muebles, soluciones constructivas, etc.

#### Especificaciones Técnicas

Se debe incluir todas las partidas e indicaciones de montaje de todo el proyecto, desde el tipo de cierre de obra, gráfica de cierre, tableros, materiales a utilizar en el local: en cielos, pisos, tabiques, muros, zonas sanitarias, iluminación, espesores, calidades, etc. Indicar los requerimientos de proyectos de especialidades, etc.

#### Imágenes Tridimensionales

Se solicitarán en caso de ser necesarias para entender la habitabilidad del local y su inserción en la estación, estas deben incluir los letreros, muebles, iluminación, vitrinas, colores y todos los elementos que se proyecten, junto a la imagen de la marca y la exposición de los productos y servicios.

#### Planta de cielo

Indicar materiales, terminaciones, tipos de cielo e iluminación e iluminación de emergencia, con sus respectivas cotas.

#### Planta de Pavimento

En caso de cambio de pavimento, incluir planta, indicando el inicio de palmetas, materiales y dimensiones. Para el caso de mantener pavimentos existentes incluir esta planta indicando que se mantendrá pavimento existente y que a este se le aplicarán las mantenciones que corresponda.

#### Planta de seguridad

Planta en la cual se presentan todos los elementos de seguridad que serán incorporados en el proyecto, revisar en detalles los requerimientos de seguridad explicados más adelante en este documento.

#### Proyecto de estructura y memoria de cálculo

En los casos que el proyecto requiera soluciones estructurales (atillos, estructuras colgantes, etc.), se solicitarán los planos de cálculo completos y la memoria correspondiente, Estas deberán estar debidamente revisadas y firmadas por profesional idóneo. Metro SA se reserva el derecho de revisar y modificar esta parte del proyecto.

### **3.3 Proyectos de Especialidades**

#### Eléctricos y corrientes débiles

Deberán presentarse todos los planos y especificaciones necesarias para entender el proyecto, además de memorias, cuadros de cargas, circuitos y esquema unilineal, diferenciando cargas de iluminación, enchufes, alarmas, otros equipos y corrientes débiles. Este será revisado por los especialistas de Metro SA, tanto para solicitud de empalme como para alimentación desde la estación. Cada proyecto de instalaciones



debe ser patrocinado y supervisado por un instalador certificado Clase A o B como mínimo. Todas las instalaciones eléctricas deben estar embutidas en tabiques perimetrales y/o al interior de muebles.

#### Aire Acondicionado y extracción

Detallar en todos los planos necesarios, memoria de cálculo, detalles de montaje (anclajes), la ubicación y potencia eléctrica de equipos y ductos interiores y exteriores, carga térmica y ubicación de equipos interiores y exteriores. Todo esto siempre y cuando sea factible autorizar la instalación de los equipos, según estación. En el caso de que el proyecto no considere proyecto de clima, se debe indicar en EETT de arquitectura en la partida de clima, que no se considera este ítem para este proyecto.

#### Agua y alcantarillado

En caso de requerir agua y alcantarillado, el proyecto deberá ser ejecutado por un especialista sanitario autorizado bajo estándares RIDAA. Metro SA se reserva el derecho de evaluar la factibilidad del proyecto presentado.

#### Gas

No se autoriza el uso de artefactos a gas dentro de todas las estaciones de Metro. Se deberán considerar equipos eléctricos y contemplarlos en esa especialidad.

### **3.4 Responsabilidad del proyectista**

El proyectista es responsable absoluto de la totalidad de la obra. Deberá entregar el proyecto completo, de acuerdo con lo requerido en este manual agregando las observaciones que Metro SA efectúe. Conseguir la aprobación del proyecto, supervisar y coordinar las obras y las instalaciones. Fiscalizar en primera instancia la ejecución de la obra. Su responsabilidad durara hasta que el arrendatario lo sustituya, mediante carta enviada a Metro SA por otro profesional de idénticas características.

Cada proyecto de especialidad deberá ser patrocinado por un profesional idóneo, instaladores sanitarios, ingeniero calculista para estructuras, arquitecto, diseñador o profesional afín para el diseño, coordinación del proyecto y ejecución.

Para el diseño he instalación del proyecto eléctrico se solicitará profesionales certificados (clase A o B, según corresponda)

### **3.5 Aprobación proyecto**

Metro S.A hará una revisión completa de todo el proyecto, con sus especialidades. NO se recibirán entregas parciales o correcciones aisladas de detalles. La entrega debe ser completa para iniciar el proceso de revisión. Este deberá ser presentado a todos los especialistas y áreas involucradas. Una vez aprobado el proyecto por el área de Operaciones Comerciales de la Subgerencia Comercial, se podrá iniciar las obras

según el procedimiento de inicio de obras. Quedan estrictamente prohibidos los trabajos sin estas dos aprobaciones.

### **3.6 Entrega de local**

#### Estado general del local

Cada arrendatario será responsable de hacer los arreglos necesarios para concretar su proyecto y ceñirse a las normas de este manual.

#### Entrega de llaves

Una vez aprobado el proyecto, firmado el contrato de arrendamiento y entregada la boleta de garantía, se hará entrega de las llaves, a través de acta firmada. A partir de ese momento, el arrendatario se hará cargo de todas las instalaciones, y todo evento que ocurra en el espacio comercial, además deberá hacerse cargo de la cancelación de las cuentas de servicio luz y/o agua (según corresponda) a partir de la fecha consignada en el acta. La entrega de espacio será gestionada por el área de post venta una vez que Project Manager informe el V°B° a través de un correo.

## **4 CRITERIOS PARA EL DISEÑO**

### **4.1 Locales Comerciales y Módulos de venta interior**

#### Fachadas y cerramientos

- Las fachadas deben ser totalmente transparentes, en todas sus dimensiones, sin elementos que intervengan la visión hacia el interior del local.
- El cerramiento debe ser de vidrio templado o laminado, cantos pulidos, 10mm mínimo de espesor, film antiexplosivo 175 micrones (7 mil) por el interior del local y film anti-grafitis por el exterior de la fachada.
- La altura máxima de la fachada vidriada y zócalo de cerramiento debe cubrir altura completa de piso a fondo de viga ó losa según corresponda. Los casos especiales serán aprobados por Metro.
- Se debe considerar un perfil de aluminio anodizado AL-42 en zócalo inferior y como sujeción lateral y superior.
- Especificación de zócalo. Como zócalo inferior, se debe considerar un perfil tubular de 8 cm, aluminio anodizado.
- El acceso y cerramiento de cristal debe contar con franja de seguridad de 10 cm. Cuya altura máxima es 1,30 mt. Del nivel del piso terminado, dicha gráfica puede ser diseñada para este fin, utilizada para identificar la puerta de acceso y cristales, evitando accidentes. (El diseño de esta debe ser aprobado por Metro).
- Se permite un 40% de opacidad en la fachada, hasta una altura máxima de 1,30 mts. desde el nivel piso terminado de la estación, esta opacidad se aprobara según la disposición interior del espacio comercial y exclusivamente para la instalación de muebles de exhibición y/o gráfica, estos deben ser autorizados por Metro. [fig.2]

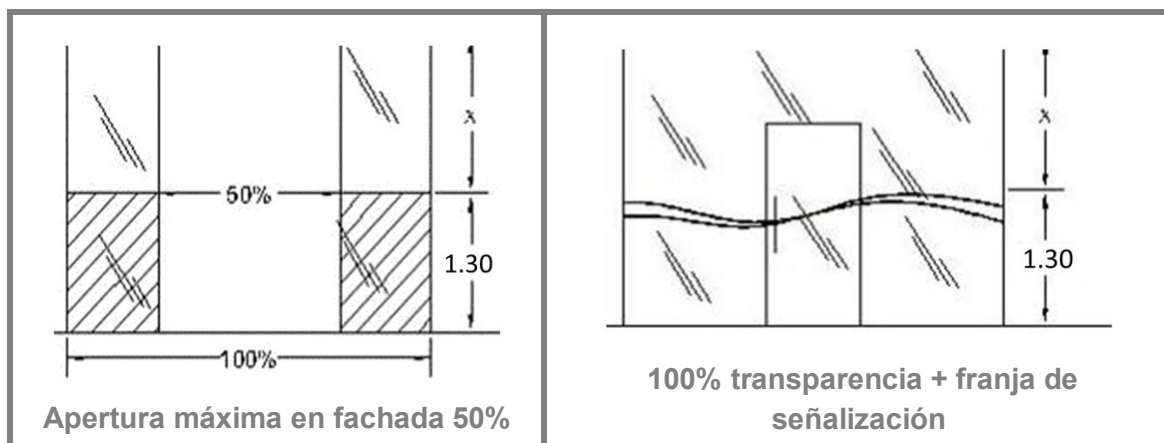


Fig. 1: accesos y fachadas

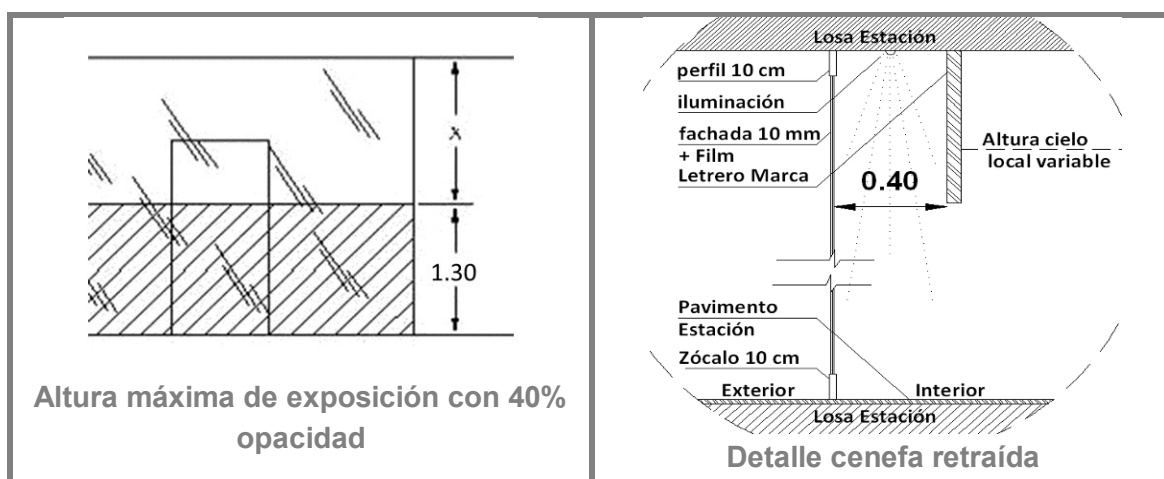


Fig. 2 Detalle de fachadas

### Accesos

- Para el acceso se debe considerar como máximo el 50% del frente, en 2 puertas protex de 90 cm. Cada hoja, sin perfiles, bordes o uniones de otro material. [fig.1]
- La altura de apertura mínima: 2.20mts. (Altura bajo cenefa)
- Las puertas deberán abrirse solo hacia adentro del local o ser de corredera, sin marcos o rieles en el piso que puedan provocar accidentes al ingresar al local.
- Podrá estudiarse caso a caso, el cerramiento de cortina solo en la puerta de acceso como medida de seguridad adicional al cerramiento con cristales y puerta protex. En dichos casos la cortina deberá ser embalotada, metálica, microperforada, electro pintada blanca o material equivalente, traslucida, con los rieles escondidos y de un paño, esta debe presentar las medidas de seguridad mínimas exigidas, la cortina debe llegar a piso del local o modulo.
- No se permiten locales con atención exterior ni muebles en la línea de fachada directamente en los cristales, salvo casos particulares aprobados previamente al diseño por Metro S.A.

- No se permite la instalación de mueble caja en línea de fachada, ni expuesta en los cristales de cierre.

### Cenefas

- Se requiere una cenefa Retraída 40 cm hacia el interior del Local, esta debe incluir el letrero Corporativo. (panaflex retroiluminado, Backlight PVC o troquelado 3D)
- El alto de la cenefa debe ser 50cm, de modificarse su altura, debe ser validado por Metro según las necesidades del proyecto.
- El espesor variable según necesidades del proyecto. [fig.2]
- La Cenefa debe ser instalada sobre 2.20mts. como mínimo.
- En caso de Remodelación para mantener la cenefa existente se debe analizar las condiciones de esta y ser aprobado previamente por Metro.
- El logo de la cenefa no debe ocupar más del 50% del ancho total de la fachada del local. Se estudiarán casos especiales.
- La estructura de la Cenefa deberá fijarse a los costados de las Vigas propias de la estación, desde la mitad de la viga hacia arriba. Para el caso de las vigas que se encuentren en el eje de fachada, se fijará a la losa como sujeción estructural. Se podrán instalar pernos con adhesivo epóxico (dimensiones definidas para cada caso) o pegamento tipo Sikadur o equivalente, el tipo de fijación depende de las características de los elementos a soportar y fijar. No podrán fijarse en la base inferior de la Viga. Se prohíbe instalar pernos de expansión o cualquier elemento que dañe la resistencia del elemento.
- Los televisores con información deberán cumplir con un retiro 40 cm. de la fachada y dejar una altura libre de 2.00 mts. Mínimo. bajo borde inferior.

### Espacio de exhibición

- El espacio de exhibición se debe mantener siempre ordenado y limpio, siendo de vital importancia mantener la visibilidad hacia el interior del espacio. No se encuentra permitida la utilización de pendones, revisteros, globos, precios o elementos que obstruyan la visibilidad. Estos espacios serán constantemente revisados por personal de Metro (Ver anexo 11.1 multas de contrato)
- El espacio de exhibición es 1/5 de la profundidad total del local. Este debe ser un espacio dinámico de exhibición y no exceder el 1.30 mts. de altura, el cual será constantemente inspeccionada por Metro S.A, debiendo mantenerse siempre dentro de los estándares de exhibición de Metro S.A [fig. 4]
- No se permite la exhibición de productos fuera del local.

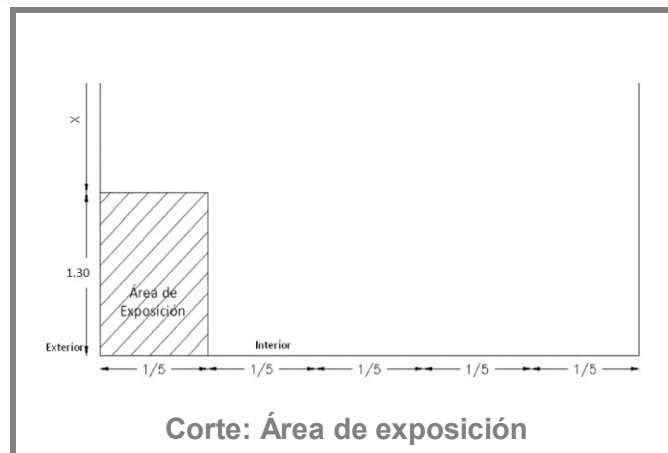


Figura 4: Espacio de exhibiciones locales comerciales

## 4.2 Módulos de atención exterior

### Fachadas y cerramientos

- Cierre con cortina metálica, emballetada, microperforada electro-pintada blanca, con rieles escondidos. Esta cortina debe llegar hasta el nivel de piso terminado. No se permitirán cortina hasta el mueble de atención.
- El mueble de atención tiene como altura mínima 1.10mts.
- Zócalo inferior de 10cm en acero inoxidable o aluminio anodizado en mobiliario de atención.
- Para el caso de módulos donde haya más de un frente a la vista, se deberá considerar máximo 80% de opacidad en las fachadas que no tengan atención de público, ubicándose la transparencia entre 1.10 (o altura del mesón) y 2.0 mts de altura desde el piso.

### Accesos

- Se analizarán las puertas de acceso en la fachada principal. Preferir accesos a través de mesón abatible con tope para no alterar la línea de fachada o desde fachada lateral con puerta de acceso abatible hacia el interior.
  - El diseño de muebles desmontable o abatible a utilizar como acceso debe continuar con el diseño y estética del módulo, es decir que sea parte integral de diseño.

### Cenefas

- Alto de cenefa: 50cm. Cenefa saliente 50cm con posibilidad de iluminación bajo alero. [fig. 3]
- La estructura de la Cenefa deberá fijarse a los costados de las Vigas propias de la estación, desde la mitad de la viga hacia arriba. Se podrán instalar pernos con tarugos (dimensiones definidas para cada caso) o pegamento tipo Sikadur o equivalente, el tipo de fijación depende de las características de los elementos a soportar y fijar. No podrán fijarse en la base inferior de la Viga. Se prohíbe instalar pernos de expansión o cualquier elemento que dañe la resistencia del elemento. Incorporar detalles de fijaciones con solución propuesta.

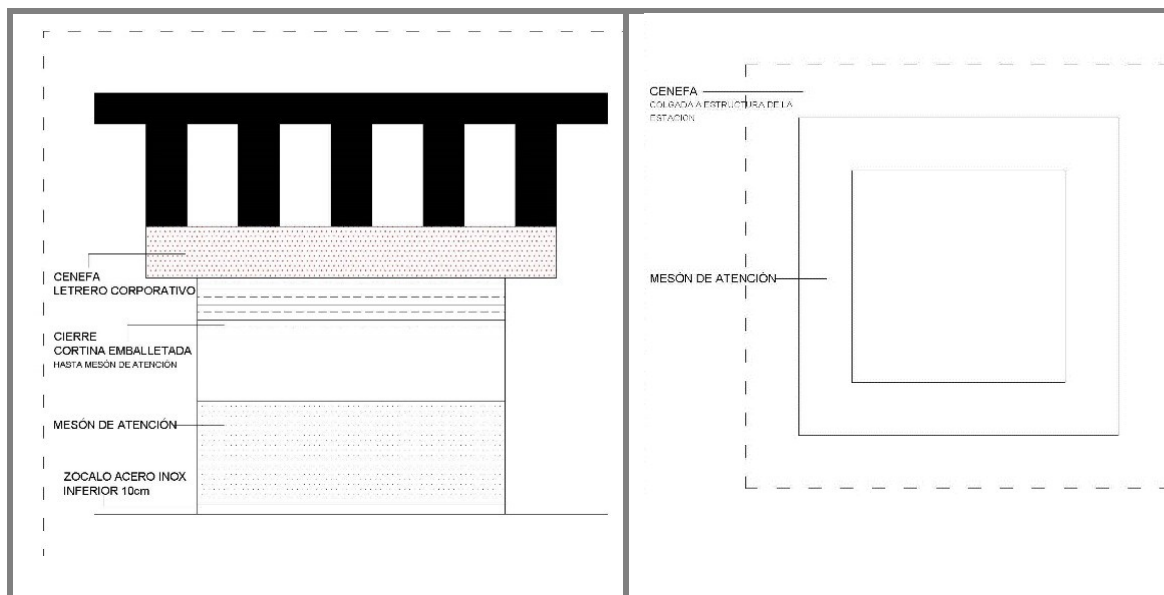


Figura 3: esquema cenefa módulo atención exterior.

### Espacio de exhibición

- El espacio de exhibición se debe mantener siempre ordenado y limpio, siendo de vital importancia mantener la visibilidad hacia el interior del espacio. No se encuentra permitida la utilización de pendones, revisteros, globos, precios o elementos que obstruyan la visibilidad. Estos espacios serán constantemente revisados por personal de Metro (Ver anexo 11.1 multas de contrato)
- La exposición de producto se puede realizar solo en los muros traseros y laterales de los módulos, respetando las transparencias solicitadas en manual de diseño y ficha técnica.
- No se permite la exposición en la línea de cierre o fachada principal, solo bajo el mesón de atención o en una altura menor a 1,10 mts.
- No se permite la exposición de productos fuera del perímetro del módulo.

### **4.3 Letreros y gráficas**

- Toda la gráfica y soportes deberán ser incluidos en el diseño presentado a Metro, para la revisión y autorización de esto antes de su instalación.
- El letrero principal de la fachada debe contener el logo corporativo este no debe ocupar más del 50% del largo total de la cenefa de la fachada, esta no puede contener marcas comerciales asociadas.
- El letrero o gráfica debe ser de un tamaño que permita la lectura a la distancia según el tipo de estación, con los colores y tipografías corporativos sobrios y ordenados.
- Para los letreros se utilizarán materiales como, acrílicos y resinas de excelente calidad, con espesores mínimos de 4 mm., y soporte rígido. No podrán instalarse formatos publicitarios equivalentes a los existentes en estaciones.

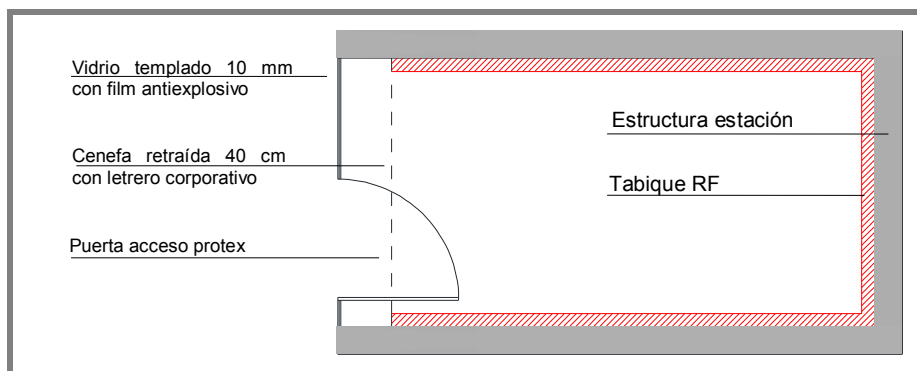
- No podrán ubicarse bajo los 2.20 mts de altura libre ni exceder el 20% de la altura total de la fachada, salvo restricciones propias de la estructura de cada estación.
- Se permite utilizar el fondo del local como un soporte de gráfica y exposición, dejando libre la primera línea de fachada.
- Todos los elementos deberán estar considerados dentro del espacio comercial, no pudiendo adicionarse nuevos soportes, salvo revisión y particular autorización de Metro.
- Los menuboard, pendones u otros similares deberán ubicarse tras el área de exposición.
- Se pide la instalación franjas de seguridad que puede contener imagen corporativa en las puertas de acceso y mamparas de vidrios, estos deben ir entre 1,20 y 1,30 de altura, para prevenir choques con los vidrios y accidentes.
- La instalación de soportes de publicidad y letreros solo podrá hacerse en las caras de atención a público y las que reciban directamente el flujo de pasajeros. Si quedaran otras caras a la vista, éstas deberán estar siempre en buen estado, pudiendo autorizarse gráfica permanente.

## **5 ESPECIFICACIONES GENERALES**

### **5.1 Tabiques divisorios**

- Los espacios comerciales serán entregados en el estado que se encuentren, obra gruesa o revestimiento existente. El arrendatario deberá hacer las reparaciones o implementaciones necesarias una vez entregado el local, para aplicar las terminaciones de acuerdo con lo indicado en este manual.
- Se deberá instalar tabiques perimetrales en todo el local o módulo, estos deben tener estructura metálica con perfiles de acero galvanizado.
- Todos los tabiques perimetrales que se instalen deben estar dentro del Listado Minvu de resistencia al fuego F-90 como mínimo y/o contar con certificados que acrediten dicha resistencia. Se debe señalar en detalle de los proyectos que solución Minvu será utilizada.
- En el proyecto se deben indicar todos los elementos del tabique, detalles a nivel estructural.
- La estructura solo podrá fijarse al costado de la Viga superior de la estación, no podrá fijarse en la base inferior de la Viga y No podrán instalarse con pernos de expansión o con cualquier elemento que dañe la resistencia del elemento. Solo está permitido el anclaje a estructuras de la estación mediante perno químico con perforación de ampolla epódica.

- Para la instalación de tabiques se debe tener en consideración las siguientes situaciones:
  1. Tabique sobre Estructura de H.A. propias de la Estación. Se debe instalar un tabique F-15.
  2. Tabiques sobre tabiques divisorios entre Locales comerciales, deben tener una resistencia F-60.
  3. Los tabiques que se instalen hacia pasillo deben tener una resistencia F-90. mínimo.



**Figura 5: Tabique revestimiento estructura estación**

## 5.2 Revestimientos y pinturas

- Los revestimientos por utilizar deberán ser lavables, impermeables y resistentes al uso diario. Se aceptan revestimientos pétreos como porcelanatos, cerámicas o equivalente, acero inoxidable o con pintura al horno, aluminio, resinas o acrílicos con certificación de alto tráfico, o cualquier material que cumpla con las condiciones indicadas.
- Las pinturas deberán dejar siempre una superficie completamente lisa y deberán tener todas las manos necesarias para cubrir los muros. Será condición indispensable para la aprobación, que los trabajos tengan un acabado uniforme, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, crines y rugosidades.
- Los muros que estén en contacto con artefactos sanitarios y no estén a la vista deberán llevar cerámica o revestimientos lavables de piso a cielo. Si están a la vista de los clientes, deberán considerar una terminación de revestimiento equivalente, y que esté en línea con los colores y materiales del resto del local. Todos los paramentos deberán ser rectificadas en sus plomos, en sus encuentros en muros y cielos, no se aceptarán palmetas quebradas o trisadas, ni partidas de distintos tonos.



### Zona de hornos

- El revestimiento de muebles y muros que estén en contacto directo con el horno debe ser de acero inoxidable
- Instalación de plancha de yeso-cartón para resistencia de 60 minutos de fuego en muro posterior al horno y en mesón donde se instale este mismo, debiendo sobresalir 20 centímetros de cada lado del horno.
- Adicionalmente, en caso de estar el horno empotrado en un mueble, la distancia del horno a las caras del mueble deberá ser de 30 centímetros y las caras deberán ser revestidas en acero inoxidable.
- Se debe generar la ventilación necesaria.

## **5.3 Pisos**

Se deberá mantener el revestimiento de piso existente de la estación, en caso de que esté en buenas condiciones. De lo contrario, y con expresa autorización de Metro SA., se deberá proponer su cambio en las condiciones indicadas:

Cuando se necesite cambio de nivel mayor, se deberá resolver un acceso universal, rampa. Este debe cumplir con la normativa de accesibilidad universal en cuanto a su pendiente y diseño de barandas.

- El pavimento deberá ser continuo entre el local y la estación y la diferencia de nivel que pueda existir se absorberá con una inclinación del piso entre 3% y 8% del mismo material propuesto. No se permiten cubrejuntas.
- Todos los pisos deberán estar perfectamente terminados, sin desniveles y alineados, con fragüe y/o empalme cuando corresponda, pulidos y sellados al momento de la puesta en marcha del local. No deberán tener palmetas sueltas o quebradas.
- Todo espacio comercial deberá tener un zócalo o guardapolvo de 10 cms min., de aluminio, acero inoxidable, aglomerado pétreo o equivalente en todo el sector de atención a público.
- Se permiten pisos de revestimientos pétreos como baldosa, porcelanato, mármoles, granito; acero inoxidable o equivalentes; maderas tratadas para alto tráfico, vitrificadas, prensadas secadas; vinílicos certificados para uso en sector comercial o industrial, o cualquier otro material que permita un alto tráfico, mínima mantención y disponibilidad en caso de deterioro.
- Estarán prohibidos los pisos de alfombra o cubre piso; materiales orgánicos como maderas sin tratamiento para alto tráfico, corchos o similares, revestimientos vítreos sin laminado o templado; radier sin pulir; vinílicos o foto laminados o enchapes de baja calidad.

## 5.4 Cielos y cubiertas

- Los cielos y cubiertas de los espacios comerciales se deben considerar como la quinta fachada del espacio comercial, siendo de suma importancia el buen diseño de estos, considerando imagen, mantención y limpieza de estos.
- La Resistencia al fuego requerida es F15. Según OGUC y Minvu.
- Se exige estructura metálica con perfiles de acero galvanizado. Dimensiones entre el cielo falso y la estructura de la estación será mínimo 25cm de espesor, dentro del cual irán embutidas todas las canalizaciones requeridas; equipos de iluminación y equipos de ventilación que así lo permitan.
- Las Instalaciones del cielo falso deben ser registrables y todos los equipos instalados deberán estar amarrados por el interior a la estructura soportante.
- La estructura del cielo deberá fijarse a los costados de las Vigas propias de la estación, desde la mitad de la viga hacia arriba. Se podrán instalar pernos con tarugos (dimensiones definidas para cada caso) o pegamento tipo Sikadur o equivalente, el tipo de fijación depende de las características de los elementos a soportar y fijar. No podrán fijarse en la base inferior de la Viga. Se prohíbe instalar pernos de expansión o cualquier elemento que dañe la resistencia del elemento. Incorporar detalles de fijaciones con solución propuesta
- Cielos y cubiertas deberán ser de material incombustible e indeformable, prohibiéndose el uso de telas, vinílicos, poliestireno, maderas, y cualquier material que al desprenderse pueda provocar accidentes, como vidrios, espejos o materiales pétreos o equivalentes.
- En caso de que existan sensores, antenas, cámaras o cualquier equipo perteneciente a Metro SA será responsabilidad del arrendatario avisar a la estación para que se encargue el retiro o traslado. Quedará expresamente prohibida la intervención de estos equipos sin autorización.
- De existir cielo falso podrá tener distintos niveles y materialidades de acuerdo con el diseño generado. Las diferencias de niveles o materiales que ocurran, deberán estar perfectamente empalmadas entre sí. La altura mínima es de 2.30 mts. dentro del local, salvo excepciones dadas por la estructura propia de la estación.
- La cubierta debe ser resistente, para soportar a las personas que realicen las mantenciones de los equipos de metro sobre el módulo.
- Se debe considerar cubiertas herméticas y canalización de aguas mediante canaletas hacia las canalizaciones de agua existentes en las estaciones.
- Los cielos construidos directamente bajo losas o vigas de la estación deberán considerar impermeabilización mediante membrana asfáltica u otro producto similar que evite una posible filtración al interior del local en el caso de presentarse caídas de aguas en la estructura de la estación.

## **5.5 Usos y limitaciones de colores**

- Piso, cielos, muros y tabiques son elementos reflectantes de la luz dentro del espacio, por lo tanto, deberán ser revestidos y/o pintados para reforzar este fin.
- Se restringirá el uso de los colores, prohibiéndose los colores fluorescentes, oscuros o saturados en muros, pisos, cielos o muebles.
- Las aplicaciones de color no pueden exceder el 15% de la superficie total.
- Se limita la combinación de colores a no más de 4 en un mismo local, excluyendo el logo de la marca y se estudiará la aprobación para los colores que tengan más de 75% de saturación en superficies amplias como muros, pisos o cielos.
- Se recomienda la utilización del color de acuerdo a lo existente en la estación, los muros aledaños al local y la iluminación existente, de forma que la marca y el producto resalte, se incorporen a la estación, a la vez que se vea unitario. Metro S.A será el encargado de revisar, aprobar o rechazar la propuesta de los locatarios para cumplir este último objetivo.

## **5.6 Iluminación**

- La iluminación deberá convertir el espacio comercial en una “gran vitrina”, desde el fondo hasta el pasillo de la estación, por lo tanto, se sugiere que la iluminación sea diseñada y/o revisada por un profesional idóneo, se agradecen los diseños vanguardistas en iluminación, de bajo consumo y que no generen calor.
- El área de acceso y venta deberá ser específicamente iluminada, considerando eliminar cualquier resplandor hacia los clientes.
- No se permitirá instalar equipos de iluminación fuera del área comercial entregada por Metro SA ni dirigidas a los pasillos de la estación.
- No se permitirán luminarias incandescentes en el local o módulo, ni las que generen excesivo calor.
- Se prohíbe la utilización de luces estroboscópicas, giratorias o fugaces rotativas y ninguna luminaria deberá quedar al alcance de los clientes.
- En caso de iluminación fluorescente se aceptará foco compacto tipo PL con vidrio difusor y/o tubos fluorescentes T5, descartando el uso de tubos T8.
- No se permitirá la interconexión de las instalaciones de un local a otro. No se aceptarán fuentes de luz desnudas y directamente sobre el cielo raso.
- La iluminación deberá estar al servicio de los productos, sin dejar zonas oscuras dentro del local.
- El área de atención al público o cenefa debe ser iluminada, considerando eliminar cualquier resplandor hacia los clientes.
- Los materiales y calidades de instalación se encuentran establecidas según la normativa vigente antes mencionada y serán revisadas por los especialistas eléctricos asignados por la gerencia de Ingeniería de Metro SA. (GIPRO) Reglamento de Instalaciones eléctricas.
- Todo tipo de canalizaciones deben ir embutidos en la estructura propuesta perimetral o al interior de los muebles.

- Preferencia por equipos de bajo consumo.
- Debe Cumplir con niveles de iluminación cercano a los 300 lux. Según NCH 4/2003 Debe existir homogeneidad de luz en la propuesta.
- Focos y equipos electrónicos deben ser técnicamente especificados e ir correctamente amarrados a la estructura del módulo stand o local comercial.

## **5.7 Muebles de exhibición y trastienda**

- Se deben considerar proporciones, normas ergonómicas, materiales y funcionalidad para cada tipo de mueble, que sean resistentes al alto tráfico y vandalismo, y que permitan la circulación expedita de los clientes dentro del local.
- Los muebles que tengan ruedas deberán tener por lo menos el 50% de ellas con freno.
- Todos deberán estar con perfectas terminaciones, sin cantos filosos ni fijaciones sueltas para no exponer a los clientes a accidentes.
- Todos los cristales o acrílicos que se usen deberán tener cantos pulidos y redondeados y ser laminados o templados. Se deberán instalar film de seguridad para todos los vidrios.
- Se exigen materiales sellados y pos formados resistentes al alto tráfico con zócalo inferior de 10cm. De acero inoxidable.
- No se permiten enchapes ni cubre-cantos melamínicos, vinílicos, ni de PVC.
- Una vez construidos y puestos en obra, los muebles instalados deberán tener terminaciones de primera calidad, entenderse como una unidad entre ellos y verse incorporados al local comercial.
- Tornillos, puntas y clavos deberán quedar rehundidos y ocultos. Todas las superficies de apoyo deberán ser en materiales sellados y post formados.
- Los soportes podrán ser modulares y podrán incorporar iluminación, ser móviles o estables, de todos los materiales indicados anteriormente y podrán ser renovados constantemente, siempre previa aprobación por parte de Metro SA en la zona de control de exhibición.
- No se aceptarán soportes que no tengan una factura y terminación perfecta, una estructura débil que pueda poner en peligro a los usuarios, ni colores, materiales o formas que no tengan relación con la imagen del local y de la estación.

### Locales Comerciales y módulos de venta interior:

- Se debe considerar los muros del fondo del local como una segunda línea de vitrina.
- Los muebles deben permitir la circulación expedita de los clientes dentro del local.
- Los muebles que estén en la línea de fachada podrán tener una altura máxima de 1.30 mts (último producto exhibido) dejando ver hacia el interior del local. Y no pueden superar la ocupación de 1/5 de la fachada.
- Los muebles en fachada solo pueden ser de exhibición.
- Los muebles isla no deberán exceder 1.20 mts de altura y ningún mueble deberá provocar zonas oscuras dentro del local ni obstaculizar las circulaciones ni accesos.

#### Módulos de venta exterior:

- Los muebles que estén en la línea de fachada mesones podrán tener una altura máxima de 1.30 mts y mínima de 1,10 mts dejando ver hacia el interior del módulo y ser exclusivamente de exhibición.
- Deberán integrarse al diseño del módulo los muebles de exhibición, como vitrinas, refrigeradores, mostradores, colgadores, etc. y los de apoyo y operación, como las cajas registradoras, closet de almacenamiento, tableros eléctricos, etc., siendo la unidad del diseño prioridad en este tipo de espacios.
- Se pueden utilizar muebles de exposición integrados al diseño del módulo como acceso, asegurando un correcto diseño y operación del módulo.
- Recordar que se debe considerar un mueble caja bajo las condiciones que se detallan más adelante para mueble caja, además este debe considerar lo que exige la actual normativa de accesibilidad universal.
- No se permite conformar módulos con ensamblajes o superposiciones de muebles.

#### Trastienda

- La trastienda debe ser un espacio de pequeña dimensión, donde se pueda instalar una repisa para almacenamiento.
- El área de trastienda no puede emplazarse en línea de fachada, por lo tanto, no se puede construir tabiques para opacar, recordar que se debe aprovechar el 100% del espacio de fachada.
- La trastienda no puede llevar puerta.
- Los equipos deben estar fuera de la trastienda, al igual que el TDA.
- Se deberá considerar un mueble para los útiles de aseo, para que no se mezclen con los productos de venta.
- Es obligatorio considerar sensores de humo en trastienda.

### **5.8 Áreas de permanencia exterior al local o modulo**

Para áreas exteriores particularmente indicadas, se contempla áreas con taburetes sin asientos, bancas sin mesas, cambio de piso y/o zonas de áreas verdes, generando espacios de permanencia que agreguen valor a la estación, afectando directamente con la mejora en la experiencia de viaje. Los distintos diseños se analizarán en cada caso.

## **6 SEGURIDAD**

La seguridad del local debe ser contemplada desde el diseño de este, siendo necesario incluir elementos básicos de seguridad para los locales. En cuanto al manejo del local, se pide contemplar y aplicar las medidas descritas en la “Cartilla de seguridad para Locales comerciales, módulos de venta y máquinas de recarga con manejo de valores insertos en la red de Metro S.A”.

### Sistema de detección de incendios

Es obligatorio considerar sistema de detección de incendios conectado al sistema de seguridad propio del local, monitoreado por cliente Metro y que cuente con activación de la alarma sonora del local en caso de emergencia para que de esta forma permitirá una oportuna reacción y evitar un daño mayor al local y su entorno, el que debe tener al menos sensores de humos por cada zona del local.

### Chapa de seguridad

Se requiere la instalación de una cerradura de seguridad intermedia, tipo bancaria en las puertas de cristal o vidrio protex de 1 o 2 hojas. Estas cerraduras pueden ser fijas o móviles y debe poseer al menos 2 pasadores (tubulares o de gancho), con sistema de apertura exterior por medio de llave y en interior plano o seguro adicional.

### Alarma sonora y baliza

Cada local y modulo debe considerar un sistema de alarma independiente, compuesto por sensores magnéticos en el ancho y alto de cada puerta y mampara, al menos un sensor de movimiento IR, baliza con sirena estroboscópica, de color azul, botón de pánico, sensores de humo en cada recinto del local o modulo, además de cualquier otra medida de seguridad que desee incorporar el cliente. Todo esto debe estar conectado a la red propia de aviso y. será analizada en cada proyecto. La ubicación de la baliza debe ser validada por Metro. La conexión eléctrica de la alarma no puede quedar a la vista o al alcance de las persona, para evitar su manipulación o desenergización.

## Elementos de Seguridad



### Diseño de cajas:

a) La caja deberá estar diseñada de tal forma que sea difícil, para cualquier persona, observar el dinero que en ella se mantiene y así evalúen cuales son los montos que se manejan; también se aconseja ubicarla fuera del radio de alcance del público, no olvidar que “la oportunidad hace al ladrón”.

b) Es conveniente disponer de una cajonera por cada caja, esto es que, cuando una persona termine su turno, cierre su cajonera – la cual quedará automáticamente con llave – retirándola de la caja trasladándola hasta el lugar donde efectuará el arqueo (esto si no opta por el sistema de empresas que transporten valores y con Caja de Fondo para depositar sobres con dinero). La persona que llega a su turno introduce su propia cajonera, la cual queda trabada con llave a la caja.

Las llaves que controlan estas cajoneras deben estar bien resguardadas.

c) Siempre es conveniente poder contar con una caja blindada, tal como están diseñadas las de los Bancos o Casas de Cambio, también se puede utilizar una caja tipo buzón, la que permite el ingreso de sobres con dinero por una abertura especial.

d) La caja por la cual se opte, debe estar ubicada en un lugar no visible al público y afianzada al piso con tornillos de seguridad. Se prohíbe la instalación del mueble caja en línea de fachada o cristales.

### C.C.T.V. (Circuito Cerrado De Televisión)

a) Es una medida de seguridad adicional, y mediante carteles indicarles a los clientes que cuenta con dicho sistema de seguridad.

b) Será exigencia de cada espacio comercial contar con C.C.T.V. (Circuito Cerrado De Televisión) con sistema de respaldo de almacenaje de al menos 1 semana en nube online.

c) Es conveniente combinar la instalación de cámaras a la vista y algunas ocultas.

d) El dispositivo de grabación debe estar debidamente protegido, de tal manera que los delincuentes no puedan dañar el equipo o llevarse el vídeo.

e) Existen en el mercado modernos sistemas que permiten ser monitoreado remotamente desde su aparato celular. Esta es una medida que ayudará a disuadir a los delincuentes y con la detención de quienes intenten robar su local comercial.

### Espejos

Utilice espejos de seguridad convexos y/o planos, recomendándose su instalación en lugares estratégicos que permitan a los empleados observar los ángulos ciegos dentro del recinto.

### Extintor

En la entrega del proyecto en las EETT se debe incluir el cálculo de número de extintores y el tipo que utilizados y serán requeridos en el local en base a normativas vigentes (Extintor para tipo de fuego C: Dióxido de Carbono. Polvo químico seco ABC-BC). La ubicación debe ser accesible y estar a 1.30mts desde el nivel de piso, según la Nch 1433. Los kg del extintor van a ser definidos por las dimensiones del local o modulo.

El local deberá contar con extintores, según lo dispuesto en el artículo 45 del DS 594/2000 del Ministerio de Salud. El número total de extintores depende de la superficie a proteger y la carga de fuego existente, señalado en el artículo 46 de este mismo decreto. Se debe entregar cálculo de número de extintores definidos para cada implementación

## **7 INSTALACIONES**

Cada proyecto de especialidad debe ser realizado por un instalador certificado SEC clase B como mínimo y con al menos 5 años de experiencia demostrable y de acuerdo a los requerimientos particulares, como son de volumen de aire, maquinarias y público proyectados en el local para aire y extracción, norma sanitaria y laboral para baños, etc.

### **7.1 Electricidad e iluminación**

Todas las instalaciones deben ser de acuerdo con el documento criterios de diseño de instalaciones eléctricas en locales comerciales. (Ver anexo 12.4 planilla revisión eléctrica) y el reglamento de instalaciones en baja tensión de Metro S.A.

Todas las canalizaciones deben estar embutidas al interior de tabiques y/o al interior de muebles. No se permiten bandejas plasticas y/o cajas tipo legrand (DLP o similares). Además, todas las canalizaciones deben ser metálicas, NO se aceptarán ductos de DLP ni PVC a excepción de ductos PVC libres de halógeno y solo en casos en que estos estén embutidos en pavimentos y muros.

### **7.2 Aire acondicionado**

Los ductos de los equipos de aire acondicionado deberán ser flexibles y debidamente aislados, según la norma indica. Se deberá considerar el despiche de los equipos en sectores ocultos y sin acceso directo a los clientes.

Solo se podrá instalar aire acondicionado cuando exista factibilidad de extraer el aire caliente fuera del flujo de circulación de pasajeros. No se permite la instalación de equipos adicionales sin la expresa autorización de Metro SA.

El Cliente debe entregar una memoria que justifique la cantidad de equipos a instalar, cantidad de BTU, de acuerdo con las cargas térmicas que se disponen en el recinto,



esto de acuerdo a las máquinas y equipos del local y a su vez estar de acuerdo a la potencia eléctrica que el local posee.

### 7.3 Agua Potable

En los locales que Metro indique con factibilidad sanitaria, se podrá generar una conexión a la red de agua potable y alcantarillado. Los puntos de conexión a la red, capacidad disponible y recorridos necesarios serán indicados para cada caso por personal de Metro. Cada local que cuente con conexión sanitaria debe instalar una cámara desengrasadora al interior del local, la cual debe ser mantenida en óptimas condiciones, evitando saturaciones y rebalses. Todas las canalizaciones deben ser con una pendiente mínima del 2% ( $i=2\%$ ) y estancas.

## 8 PROHIBICIONES EN LOCALES Y MÓDULOS

- Se prohíbe el uso de lava copas o lavamanos con sistema de bidones.
- Se prohíbe la instalación de publicidad que no sea marca propia, gráficas provisorias, pendones, módulos o muebles que no correspondan a la línea de diseño proyectada y aprobada por Metro, letreros manuscritos, artesanales, sin fijaciones, o hechos con materiales de baja calidad.
- No se aceptan puertas en fachada principal que abran hacia el exterior del local durante la operación de este
- El cerramiento debe ser continuo, no se acepta el montaje de estructuras, equipos o mobiliarios, no se permiten perfiles, muebles, rejas, todos estos deben incluirse en el diseño del local.
- Todos los elementos (muebles, gráfica, refrigeradores, etc.) deberán estar considerados en la estructura del módulo, no pudiendo adicionarse nuevos soportes, ni fijaciones de estos directos a muros o losas de la estación.
- Los techos deben mantenerse limpios y en perfecto estado.
- Se prohíben los letreros tipo bandera, de todo tipo, hacia los pasillos.
- Se prohíben materiales como **melamina**, vinílicos, vidrios crudos, telas de cualquier tipo, maderas sin tratamiento para alto tráfico, humedad y/o desnudas, pinturas látex para sectores de atención a público y terminación de estuco. No se aprobará el sobre ahorro de materiales o materiales reutilizados, como retazos, despuntes o materiales de demolición. No se aceptarán enchapes de baja calidad.
- Se prohíbe el uso de revestimientos vinílicos Autoadhesivos.
- Los precios o información para transmitir a los clientes, se debe presentar como una propuesta gráfica de alto estándar, descartando ticket de precios y ofertas escritos a mano alzada o tablillas negras. se deben considerar en soportes acrílicos, con una manufactura de primera calidad. En el caso de las liquidaciones, deben considerarse como una gráfica adhesiva, permanente, durante un periodo de tiempo, esta gráfica no puede tener precios, solo información.
- El Tablero Eléctrico TDA, no puede estar oculto en la trastienda o dentro de un mueble, debe quedar a la vista y sin productos sobre él ni en su interior, para ser de

fácil acceso en caso de emergencia o revisión de metro o empresa eléctrica nacional. Además, es obligatoria la entrega de TE1 al momento de la pre-recepción.

## **9 INICIO DE OBRAS Y CONSTRUCCIÓN**

Para comenzar las obras deben estar aprobados todos los proyectos que la obra incluyese, tales como arquitectura, eléctrico, clima, contrato firmado y boleta de garantía entregada. Debe contar con el cierre de obras y gráfica de Metro este según las especificaciones entregadas en este manual.

Todos los trabajadores deben contar con una charla de seguridad emitida por la mutualidad de cada empresa, OPR (orientación en prevención de riesgo). Con este certificado se coordinará una charla en prevención de Riesgo específica de Metro. Esta charla se realiza solo los viernes de cada semana, se reciben las listas de trabajadores hasta los miércoles a las 12:00 hrs de cada semana.

Estas obras deberán ejecutarse en un plazo no mayor a 45 días corridos desde la aprobación del proyecto, a no ser que se especifique en la planificación del proyecto plazos mayores, los cuales serán revisados y aprobados por "METRO S.A." De no cumplir el plazo de obra, se aplicarán las multas establecidas en cada contrato.

Se deja expresamente establecido que no podrá iniciar sus actividades comerciales, antes que METRO S.A. Haya verificado su fiel ejecución y exista acta de aprobación firmada por las partes.

### **9.1 Cierre provisorio**

El Tabique para cierre provisorio deberá ser de placa de madera tipo OSB de 15 mm. de espesor, con estructura de Metalcon, además debe contar con chapa de cierre.

Debe llevar la gráfica Metro con el logo del local según gráfica adjunta (a costo del cliente). Deberá ser completamente estable, vertical y no podrá quedar móvil durante el horario de explotación. La altura mínima del cierre es de 3.2 mts, se analizarán casos especiales

Será responsabilidad del arrendatario mantenerlo en perfecto estado durante todo el tiempo que duren los trabajos y retirarlo fuera de la estación al momento de la puesta en marcha del espacio comercial.

Se debe entregar un proyecto del cierre, indicando las dimensiones provisorias en donde se instalará, área de pasillo no mayor a 50 cm, o según indicaciones particulares de cada estación. El cierre debe tener puerta de acceso, que tenga cadena y candado de seguridad.

## 9.2 Grafica cierre provisorio

Debe ir desde un extremo del local a otro, cubriendo el largo total del tabique o mampara, según corresponda. La materialidad de la franja dependerá del tipo de cierre utilizado, dado que se exige la imagen de esta franja en perfecto estado mientras no opere el local. Se adjunta Grafica Metro



## 9.3 Instalación de faenas

Para abordar el trabajo en cada estación, la empresa contratista asignada por el arrendatario solo dispondrá del local entregado o espacio físico del módulo para la instalación de faenas.

Metro S.A. no asumirá ninguna responsabilidad respecto a daños, mermas, hurtos que pudieran afectar al Contratista en el recinto comercial, por lo cual éste deberá adoptar todas las medidas necesarias para su debido resguardo.

Todos los elementos de la instalación de faenas provistos por el Contratista son de su propiedad y deberá retirarlos al término del trabajo. Los elementos de seguridad industrial, iluminación, cierros, escaleras, protecciones, extensiones eléctricas, andamios, etc., serán de propiedad del Contratista.

Metro S.A., proporcionará la energía eléctrica y el agua necesaria para la ejecución de los trabajos. La empresa contratista deberá contar con un tablero de faena desde el cual se energizarán todas las herramientas a usar en el montaje del local y para su iluminación provisoria.

El personal del Contratista podrá hacer uso de los Servicios Higiénicos de la estación, de acuerdo con lo indicado por el Jefe de Estación, siendo de su responsabilidad cualquier deterioro que se produzca durante su ocupación.

Las estaciones no cuentan con zonas para evacuar residuos de ningún tipo, debiendo el Contratista retirar escombros y desechos en horario nocturno. El desacato a esta instrucción dará lugar a la paralización de faenas, lo que será de exclusiva responsabilidad del Contratista. (Ver anexo 12.1 multas de contrato)

Durante el desarrollo de los trabajos, no se permitirá el acopio de materiales o elementos en ningún lugar que no sea el recinto entregado por Metro, para la instalación del cierre y el espacio comercial. El desplazamiento de su personal y el movimiento de materiales y equipos los deberá efectuar el Contratista utilizando medios que no produzcan ningún tipo de deterioro ni perturbación a funcionarios de Metro SA, empresas contratistas de aseo o a usuarios y personal autorizado de otras instituciones (carabineros, etc.)

Durante la faena se deberá contar con un extintor, independiente del que se instale en el Modulo o Local.

#### **9.4 Horarios de trabajo**

El horario de trabajo será nocturno para faenas que generen olores, ruidos molestos y polvo, ingreso de materiales y equipos, entre las 23:30 y las 5:00 de la noche. Para las demás faenas que no intervengan el funcionamiento de la estación, se podrá trabajar en horario de operación de la estación, entre las 09:00 y las 21:00 hrs. siempre dentro del local

En caso de que no se respeten estas indicaciones, personal de Metro SA podrá pedir la paralización de las obras y aplicar las multas establecidas en los contratos.

#### **9.5 Restricciones**

Para el ingreso o retiro de materiales, mobiliarios y escombros, no se podrá utilizar escaleras mecánicas. Considerar que de ser utilizadas conlleva multas y los costos de reparación.

- No se podrán intervenir instalaciones ni equipos sin autorización de Metro, sean estos sensores, cámaras, tableros, canalizaciones, aires acondicionados, ventiladores, trenes, etc. Cualquier intervención o daño a estos elementos significara la paralización de las faenas y el costo de la reparación a cargo del cliente.
- Todas las instalaciones de Metro SA que pasen por el local deben ser completamente registrables en todo momento y deberán cumplir con las normas

NCH 4/2003 de Electricidad, instalaciones en baja tensión y VDE y UL sobre conductores.

### **9.6 Ingreso de materiales y personal**

El ingreso de personal deberá informarse previamente al área de Operaciones Comerciales de la Gerencia de Negocios, la cual coordinará internamente el ingreso con personal de la estación. No se podrá hacer ingreso de materiales ni equipos durante el horario de explotación de la estación y no se podrán trasladar materiales ni equipos a través de los trenes y escaleras mecánicas. En horario nocturno, solo se podrá ingresar a las estaciones que han sido debidamente informadas a través del sistema de permisos de Operaciones Comerciales (SIPEC, <https://sipec.metro.cl>) y no se permitirá el traslado de una estación a otra durante la noche sin autorización.

Para los trabajos nocturnos, previa información y autorización de Metro, se deberá seguir el procedimiento de Control de Acceso y Permanencia en estaciones, vigente desde el 01 de junio de 2016 que se entregará conjunto a este manual.

### **9.7 Utilización de ascensores**

Cada vez que se requiera uso de ascensor se debe indicar en la OT, previa coordinación con Project manager de cada proyecto. Se deben tomar todas las medidas de seguridad al interior y en el exterior para prevenir daños en las instalaciones metro, anexo manual de correcto uso de ascensores.

### **9.8 Supervisión y fiscalización**

Se realizarán visitas permanentes durante la ejecución por parte de personal de Metro SA, supervisando que se cumplan las normas indicadas en este manual sobre la construcción, seguridad y limpieza del espacio comercial.

El jefe de estación tendrá la facultad de paralizar las obras si alguna de estas normas no se cumple, informado debidamente a la Gerencia de Negocios para la resolución del tema.

### **9.9 Aseo diario y final**

El contratista deberá mantener un aseo diario durante todo el transcurso de la obra manteniendo en perfectas condiciones el aseo de los sectores donde se desarrollen los trabajos, así como en los sectores por donde deba transitar el personal de la empresa contratista.

Al término de cada jornada de trabajo, el Contratista deberá asegurarse que los recintos de Metro S.A. queden correctamente aseados, se prohíbe acumular desechos en recintos de las estaciones. La Inspección Técnica o el Jefe de Estación podrán exigir el cumplimiento del manejo adecuado de la basura, adjunto a este manual.

## **10 RECEPCIÓN FINAL, MANTENCIÓN Y OPERACIÓN**

Se deberá considerar en el diseño la forma de mantención de los revestimientos, muebles, cerramientos, luminarias y todos los equipos a instalar, tanto para el uso diario como en caso de deterioro o destrucción.

Se debe poner especial énfasis en el aseo del local, así como en sus fachadas y elementos expuestos. No se permiten luces quemadas o dañadas, o cualquier tipo de desmedro en el local, este siempre debe tener muy buen aspecto.

Es obligación del cliente presentar un manual de mantención y declarar su plan de: Mantenciones eléctricas, Plan de sanitización, Mantención general (pruebas de alarmas, funcionamiento de cortinas, estado general del mobiliario, maquinas, etc). Este plan debe estar presente en el local y podrá ser exigido por el personal de Metro para revisar las últimas mantenciones efectuadas por el cliente en las revisiones del equipo de Post Venta.

### **10.1 Recepción final del espacio comercial**

Se podrá poner en marcha el espacio comercial una vez terminadas las obras y conectado el local con energía para poder operar sin problemas de iluminación, refrigeración en caso de expendio de comidas, alarmas y todo lo necesario para operar sin un servicio parcial.

Metro hará una recepción final de los trabajos, previo a la apertura de los locales y módulos construidos, Los cuales deberán estar en concordancia con el proyecto aprobado. METRO S.A., tendrá la facultad de no autorizar la apertura del local, si los trabajos ejecutados no se ajustan al proyecto de arquitectura previamente aprobado. En cualquiera de sus partes. (Ver anexo 12.3 Ficha de pre-recepción y recepción de obras).

### **10.2 Horario de Funcionamiento**

Los Locales deberán funcionar obligatoria e ininterrumpidamente durante todos los días del año a excepción de los feriados legales. Desde las 7:00 AM hasta 21:00, de lunes a viernes, sábados de 8:00 hasta las 16:00. Sin perjuicio de que el funcionamiento del local puede superar el horario establecido, hasta el horario de funcionamiento de la estación desde las 06:00 hasta las 23:00 hrs. (Ver anexo 12.1 multas de contrato)

### **10.3 Mantención, exhibición y limpieza**

La estación solo se hace cargo de la limpieza de sus instalaciones, entregando a cada locatario a partir de la línea de cerramiento la responsabilidad de la mantención de la imagen, limpieza y durabilidad de su local diariamente, de acuerdo a lo presentado y recibido por Metro SA.

Es responsabilidad de cada locatario recolectar y conservar la basura en su local en recipientes adecuados hasta la hora de cierre de la estación para trasladarlos al lugar designado por el Jefe de Estación, según el protocolo de basura de cada estación.

El no cumplimiento de este manual de diseño o mala mantención de los elementos de fachadas, exhibición o gráfica del local será motivo para aplicación de multas establecidas en los contratos, además de exigir la solución a las observaciones planteadas. De provocarse una situación reiterativa, se podrá pedir el cierre del espacio hasta regularizar la imagen del local.

Es deber del locatario renovar sus productos, manteniendo la limpieza e iluminación, haciendo los recambios necesarios en caso de deterioro de cualquier elemento del espacio comercial. Metro podrá solicitar cambios cuando estime necesario para mantener el nivel de sus instalaciones. Personal de Metro tendrá autoridad para informar y solicitar el cambio y/o retiro de publicidad que no esté de acuerdo las normas de este manual.

Cualquier cambio en el esquema del espacio de control de exhibición deberá ser consultado previamente con Metro S.A.

#### **10.4 Abastecimiento del local**

El transporte de productos, materiales y cualquier tipo de elementos requeridos para la instalación, funcionamiento y/o reparaciones del local en arriendo deberá ser efectuado por las escalas fijas los ascensores autorizados en las rutas de abastecimiento seguro de cada estación, de tal forma de no provocar riesgos a los pasajeros y público en general, molestias en la circulación de los mismos ni daños en las instalaciones (recintos, gradas, escaleras mecánicas, ascensores etc.), por tanto, se excluye toda forma de transporte que implique arrastre, uso de carros y/o similares por las escaleras mecánicas.

En caso de incumplimiento el locatario deberá asumir la responsabilidad por los daños provocados en las instalaciones de la estación. En tal caso Metro S.A. se reserva el derecho de reparar directamente esos daños y hacer cobro a aquella de los gastos demandados.

El uso no autorizado de escalas mecánicas por parte de locatarios o empresas externas las cuales abastezcan a estos, será causal para la aplicación de las multas establecidas en el contrato.

#### **10.5 Capacitación en uso de extintores para trabajadores**

Como medida de precaución será exigencia que cada trabajador de los locales comerciales, módulos, etc. Cuenten con el curso básico de Manejo de Extintores que

emite la Mutual de seguridad. El cliente deberá mantener nomina actualizada de los trabajadores en el local y el registro de esta capacitación.

#### **10.6 Medidas Sanitaria**

En relación a la actual situación sanitaria que enfrenta el país los espacios comerciales deberán cumplir con las exigencias sanitarias dispuestas por el Minsal y los instructivos de Metro con respecto a condiciones sanitarias para espacios comerciales

#### **10.7 Devolución espacio comercial**

Una vez terminado el contrato, el arrendatario deberá contactar a Operaciones Comerciales para coordinar la devolución del local o espacio comercial. Se deben retirar los módulos construidos.

El arrendatario se compromete a devolver el recinto limpio y sin escombros, junto con las llaves, boleta pagada de electricidad al día. Esta devolución será consignada en acta firmada por las dos partes.





## 11 ANEXOS

### 11.1 Ficha de pre-recepción y recepción de obras

#### ACTA DE PRE-RECEPCIÓN Y RECEPCIÓN DE OBRAS

**Línea y Estación** : .....

**Nº Local** : .....

**Nombre Local** : .....

**Representante Local** : .....

Project Manager (SGC) .....

**Representantes Metro** : Coordinador Retail (SGC) .....

Especialista eléctrico (GCI) .....

**Pre-Recepción** : Fecha ...../...../.....

Hora ..... **Proyecto Aprobado Adjunto**

Si:

No:

**Recepción Final** : Fecha ...../...../.....

Hora .....

Compromisos	Recepción Final		Obs. Pendientes post Recepción	
	Cumple	No cumple	Fecha cumple	Firma recibe conforme
Levantamiento de observaciones				
Ficha de registro fotográfico				
Documentos (TE1, Planos As built)				
Otros:				

\_\_\_\_\_  
Firma entrega Project Manager

Nombre:  
Fecha:

\_\_\_\_\_  
Firma recibe conforme Post venta

Nombre:  
Fecha:

**Observaciones arquitecto en Terreno:**

Fecha	N°	Observación	Fecha de Solución

Se deja constancia que el locatario tiene ..... días corridos para realizar los cambios y reparaciones del observadas.

---

Project Manager  
Subgerencia Comercial  
Metro S.A

---

Coordinación Operación Retail  
Subgerencia Comercial  
Metro S.A

---

Representante del local

**Observaciones especialistas eléctrico en Terreno:**

Fecha	N°	Observación	Fecha de Solución

Se deja constancia que el locatario tiene ..... días corridos para realizar los cambios y reparaciones del observadas.

---

Project Manager  
Subgerencia Comercial  
Metro S.A

---

ING. Eléctrico GCI Metro S.A.  
Subgerencia Comercial

### 11.3 Planilla revisión eléctrica

Proyecto		Proyecto eléctrico		
		LOCAL:	Nombre de fantasía del negocio	
		ESTACIÓN:	estación	
		GEOREFERENCIA	XX-YY (código identificador único)	
		LÍNEA:	1	
		REVISOR 1	AH	
		REVISOR 2	Sin revisor	
		DISTRIBUCIÓN DEL DOCUMENTO	GIT - COM	
		VERSIÓN	1	
Observación	ACEPTADO	RECHAZADO	Ponderación	
			O	De 1 a 3
A. General plano				
1	Plano (nombre del local, estación, línea y croquis de ubicación dentro de la estación)	x		2
2	Cuadro de simbología	x		1
3	Planos presentan cuadro o resumen de cargas con todos los cálculos	x		3
4	Números de circuitos en plantas, unilineales y cuadro de carga	x		2
B. Diagrama Unilineal plano				
5	Se indica en forma clara, tablero y sala desde donde será alimentado el local comercial. Nota: Si es conexión con empresa distribuidora indicar medidor	x		3
6	Longitud del alimentador	x		3
7	Indicación de calibre del alimentador. Cable EVA o similar libre de halógeno y retardante a la llama	x		3
8	Protecciones diferenciales en cada circuito de enchufes. Para equipos de climatización no es obligatorio.	x		3

9	Selección y coordinación correcta de disyuntores. Indicar corriente nominal, corriente de cortocircuito y curva característica	x		3
10	Luces Piloto	x		1
11	Tableros y canalización aterrizados	x		2

C. Cuadro de Cargas en plano				
12	Cálculos de canalización	x		2
13	Cálculos correctos de calibre conductor desde tablero proyectado hasta cargas. Cable EVA o similar libre de halógeno y retardante a la llama	x		3
14	Canalización externa a local debe ser C.A.G. ANSI C80.1. Se acepta EMT ANSI C80.3 en lugares no accesibles a personas	x		2
15	Canalización interna de local se exige C.A.G o EMT embutido o en su defecto DLP libre de halógenos y retardante a la llama. También se acepta ducto plástico si se adjunta certificado de que material es libre de halógenos, arde sin llama, no emite gases tóxicos, y emite humos de muy baja opacidad, para el cual además se exige certificado del ensayo N° 11 Resistencia a la llama, norma IEC 614-2-2, cláusula 11.	x		2
D. Formato de plano				
16	Plano no tiene errores de formato (símbolos, palabras, cuadros que no corresponden)	x		1
17	Hay coherencia entre planta, cuadro de cargas y unilineal (equipos, protecciones, canalización, etc.)	x		1
E. Exigido por Norma en plano				

18	Verificación de regulación de tensión (voltaje) en alimentador.	x		3
19	Indicación de altura de tableros, interruptores y enchufes que además deben ser con alveolos protegidos	x		3
20	Tablero metálico. Con tapa, contratapa abisagrada, barras y bornera. Ver anexos "Reglamento de instalaciones eléctricas baja tensión"	x		
21	Alumbrado de emergencia en puntos del local según 11.5.6. Nch4/2003 (puerta, cambio dirección, desniveles, etc).	x		1
22	Incorpora CCTV si ingresos diarios >= 15 UF o producto individual >=7,5 UF. Incorpora Alarma sonora y visual (bocina y baliza)	x		1
<b>F. Documentos complementarios</b>				
23	Especificación Técnica y Memoria de Cálculo	x		2
24	Instrucciones de operación y mantenimiento	x		1
25	Debe existir coherencia entre planos y documentos	x		2

<b>G. Resumen Final</b>				
	Total	50	50 de 50	
	Porcentaje	100%		
	Presenta Desviaciones Relevantes (Puntos 3-7-8-9-13-14-15-22-25)	NO		
	Conclusión	Proyecto Eléctrico Aprobado	Le recordamos que junto con la aprobación del sistema eléctrico, debe tener la aprobación de infraestructuras. Después que ello se cumpla debe solicitar permiso a Metro para ver factibilidad de ejecución de las obras.	

### 11.3 Condiciones particulares de seguridad y manejo de agua en las estaciones de Metro

#### Condiciones particulares de seguridad

- Tantos locales comerciales como módulos deben considerar una estructura de techo hermética y cerrada.
- Tabiques y muros expuestos a público o espacios abiertos deben considerar un refuerzo en malla metálica expandida de seguridad.
- Los cielos deben considerar la instalación de malla metálica de seguridad.
- Se reitera la prohibición de emplazar mueble caja o cualquier mobiliario donde se manejen valores en la línea de fachada o expuestos a cristales de fachada. No se permitirá la instalación de gráficas para suplir esta exigencia.
- Sensor de quiebre en cristales, se debe incorporar sensor de quiebre en cada cristal expuesto en fachada del local
- Será exigencia de cada espacio comercial contar con C.C.T.V. (Circuito Cerrado De Televisión) con sistema de respaldo de almacenaje de al menos 1 semana en nube online.
- El enchufe del panel de alarma debe quedar lejos del panel y oculto.
- En casos especiales se exigirá la instalación de cortina metálica independiente de que el cerramiento sea con cristales. En estos casos la cortina metálica debe ir instalada sobre cristales.

#### Manejo de agua en las estaciones de Metro

- En todos los casos sin excepción se debe impermeabilizar los muros y/o tabiques de la estación con producto Igol de Sika o producto similar a este, ya sea pintura, barniz, Water proof, etc.
- Se debe considerar cubiertas herméticas y canalización de aguas mediante canaletas hacia las canalizaciones de agua existentes en las estaciones.
- Los cielos contruidos directamente bajo losas o vigas de la estación deberán considerar impermeabilización mediante membrana asfáltica u otro producto similar que evite una posible filtración al interior del local en el caso de presentarse caídas de aguas en la estructura de la estación.
- Zócalos herméticos en tabiques o cristales de fachada. Se debe considerar la impermeabilización de los zócalos de tabiques y cristales expuestos en línea de fachada, para evitar el ingreso de humedad al espacio comercial cuando se realice limpieza de pisos en la estación.
- Las U.E. de A.A. deberán considerar una bandeja extra que canalice el agua hacia las canalizaciones existentes de la estación en el caso de que el despiche sufra algún inconveniente, para evitar que el agua caiga directo sobre el cielo del local o dependencias de Metro.
- Las máquinas y cajeros automáticos deberán considerar un distanciamiento mínimo de 10 a 15 cms. De muros de la estación y todas la medidas de mitigación necesarias para evitar que las filtraciones de la estación ya sea de muros o cielos afecten a la maquina o cajero. Se deberá tener principal atención de instalar las rejillas de ventilación hacia los costados lejos de posibles focos de humedad. Además en la superficie superior se deberá considerar una bandeja cuya inclinación canalice el agua hacia las canalizaciones existentes de la estación sin afectar a la maquina o cajero.