



Pliego Técnico

CPP 0075-2017

Racks, Gabinetes metálicos y accesorios

## Índice de contenido

<b>1. OBJETO</b>	<b>3</b>
<b>2. PRODUCTOS A COTIZAR</b>	<b>3</b>
<b>3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>3</b>
A - Rack de piso 19" 25 U con tablero superior y cableado eléctrico	4
B - Rack de piso 19" 12 U	8
C - Rack de pared 19" 6 U	11
D - Gabinete para TV 55"	12
E - Estante calado 19" 1 U	14
F - Pieza "L" (280 x 140 mm)	14
<b>4. PRESENTACIÓN DE OFERTAS</b>	<b>15</b>
4.1 Documentación técnica	15
4.2 Formato	15
4.3 Muestra de producto	15
4.4 Plazo de entrega	16
<b>5. GARANTÍA</b>	<b>16</b>
5.1 Condiciones generales	16
5.2 Condiciones de recepción del producto	17
<b>6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA</b>	<b>17</b>
6.1 Etapas de la evaluación	17
6.2 Formato de la evaluación	17
<b>ANEXO I - Tabla de Cumplimiento de Especificaciones.</b>	<b>18</b>
<b>ANEXO II - Tabla de Cotizaciones</b>	<b>21</b>
<b>ANEXO III - Diagramas</b>	<b>22</b>
A - Rack de piso 19" 25 U	22



## Plan Ceibal

B - Rack de piso 19" 12 U	25
C - Gabinete para TV 55"	26
F- Pieza "L"	29

## 1. OBJETO

En el marco del plan de despliegue de infraestructura de Conectividad y de Videoconferencia en centros educativos y locales de interés previsto para el 2017, Plan Ceibal deberá adquirir racks, gabinetes metálicos y accesorios. En la sección 2 se presentan los productos a adquirir. En la sección 3 se describen los requisitos técnicos obligatorios y deseables que aplican para los productos ofertados. En la sección 4 se describen las condiciones generales para la presentación de ofertas y se indica cómo debe proceder el oferente para presentar su oferta. En la sección 5 se establecen las condiciones de garantía. En la sección 6 se explica el criterio de evaluación técnica de ofertas. En los Anexos I y II se incluye el formato que deberá utilizarse para presentar la oferta y en el Anexo III información técnica complementaria.

## 2. PRODUCTOS A COTIZAR

Los productos comprendidos en este proceso de compra son los siguientes:

<b>Productos</b>
A - Rack de piso 19" 25 U con tablero superior y cableado eléctrico
B - Rack de piso 19" 12 U
C - Rack de pared 19" 6 U
D - Gabinete para TV 55" (1500 x 1200 x 350 mm)
E - Estante calado 19" 1U
F - Pieza "L" (280 x 140 mm)

## 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En todos los casos el producto ofertado deberá cumplir con la totalidad de las especificaciones obligatorias. Es de interés que el producto ofertado cumpla también con la mayor cantidad posible de especificaciones deseables.

En caso de que el producto ofertado no cumpla con una o más especificaciones obligatorias la oferta de dicho producto será descartada.

En los casos en que corresponda, se presentan en el Anexo III diagramas que complementan las especificaciones del producto.



## A - Rack de piso 19" 25 U con tablero superior y cableado eléctrico

Especificaciones Obligatorias	
# Esp.	Descripción
A.3.1.1	<b>Dimensiones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exteriores: 600 x 600 x 1420 mm (ancho, profundidad, altura)</li><li>- Unidades de rack: 25 U disponibles para instalación de dispositivos</li></ul>
A.3.1.2	<b>Material y terminación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chapa de acero decapada calibre 18 (espesor 1.24 mm).</li><li>- Tratamiento de pulido, desengrase, fosfatizado y terminación en pintura tipo poliéster en polvo electro-depositada color RAL 7032.</li></ul>
A.3.1.3	<b>Aspectos generales:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- El rack deberá estar construido de tal forma que desde exterior no quede accesible ningún tornillo, bulón o tuerca cuyo retiro permita acceder total o parcialmente a los equipos instalados dentro del rack.</li><li>- Todas las uniones resueltas con bulones y tuercas deberán contar con arandela de presión o tuercas autoblocantes.</li><li>- Todos los tornillos, bulones, tuercas y arandelas utilizados serán galvanizados.</li></ul>
A.3.1.4	<b>Parantes interiores:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 4 parantes verticales calibre 14 (espesor 2.00 mm), galvanizados o zincados, con perforaciones para fijar dispositivos rackeables según norma IEC 60297.</li><li>- Distancia ajustable entre parantes frontales y traseros.</li><li>- Con identificación de número de unidad en cara frontal (impreso o etiqueta).</li></ul>
A.3.1.5	<b>Zócalo:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 10 cm de altura en todo el perímetro del rack.</li><li>- 4 perforaciones de 12 mm distribuidas en el perímetro para fijación a piso.</li></ul>
A.3.1.6	<b>Piso desmontable:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Se apoyará a la altura del nivel superior del zócalo (10 cm sobre el suelo).</li><li>- Deberá soportar un peso distribuido de 30 kg sin flexiones considerables.</li><li>- Tendrá una profundidad 10 cm menor a la del rack para permitir el pasaje de cables en la zona trasera.</li><li>- Fijado al rack con tornillos para evitar desplazamientos.</li></ul>
A.3.1.7	<b>Puertas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- De chapa ciega.</li><li>- Con burlate de goma que asegure buena estanqueidad frente al ingreso de polvo.</li><li>- Deberán preverse los refuerzos necesarios en su perímetro para evitar que la puerta se flexe, en especial la puerta del rack deberá contar con un refuerzo adicional según la altura en su lado izquierdo.</li></ul>
A.3.1.8	<b>Bisagras:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Metálicas, ocultas cuando las puertas están cerradas.</li><li>- Apertura mayor a 90 °.</li><li>- Puerta principal : 3 unidades en el lado derecho.</li><li>- Puerta de tablero superior : 2 unidades en el lado trasero.</li></ul>



Especificaciones Obligatorias	
# Esp.	Descripción
A.3.1.9	<b>Cerrojo:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- De seguridad con 2 pernos de 14 mm de diámetro (llave tipo paleta), instalado a media altura del lado izquierdo de la puerta del rack,.</li><li>- Todos los cerrojos tendrán la misma combinación, la cual será suministrada por Plan Ceibal.</li></ul>
A.3.1.10	<b>Laterales desmontables:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los laterales derecho e izquierdo deberán poder retirarse.</li><li>- El mecanismo de traba deberá ser sencillo, seguro y accionable únicamente desde el interior del rack.</li></ul>
A.3.1.11	<b>Tablero superior (techo del rack):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- El techo del rack estará conformado por un tablero removible de 11 cm de altura (incluido el espesor de su puerta).</li><li>- Se fijará con tuercas a 4 bulones soldados al marco superior del rack.</li><li>- La puerta no contará con cerradura estándar, en su lugar se deberá prever un mecanismo sencillo de bloqueo, operable desde el interior del rack, ubicado en un sitio accesible (Ej. vástago roscado con tuerca mariposa o similar que no requiera del uso de herramientas para su apertura).</li><li>- Perforaciones en cara frontal: 2 de 47 x 39 mm próximos a los extremos derecho e izquierdo y 2 de 80 x 50 mm con pestaña con perforación de 1/8" de diámetro para fijación de plaquetas eléctricas modulares.</li><li>- Perforaciones para instalación de turbinas; 2 circulares compatibles con turbinas de 120 x 120 mm en base del tablero. Junto a cada uno de estas perforaciones deberán preverse 4 tornillos correctamente alineados para la fijación de las turbinas. Para protección, en el lado interior del rack se colocarán rejillas de alambre cromado (tipo circunferencias concéntricas).</li><li>- Riel DIN de 21 cm fijado a la base del tablero con una separación de 1 cm para permitir el pasaje de cables entre el riel y la base.</li><li>- Rieles DIN fijados perpendiculares a la base del tablero detrás de cada perforación de 47 x 39 mm para instalación de interruptores termomagnéticos, de modo que los frentes de los mismos asomen por dichas perforaciones.</li></ul>
A.3.1.12	<b>Ventilaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Inferiores: 2 perforaciones circulares en cada lateral del rack sobre las cuales se fijarán rejillas plásticas con marco porta-filtro. El elemento filtrante deberá ser fácilmente reemplazable y de un material que limite el pasaje de polvo pero permita una buena circulación de aire. La tapa del marco porta-filtro deberá estar fijada con tornillos para evitar su desprendimiento.</li><li>- Superiores: conformadas mediante un patrón de perforaciones en los laterales derecho e izquierdo del tablero superior. La superficie calada en cada lateral deberá ser como mínimo de 84 cm<sup>2</sup>. Las perforaciones no podrán tener más de 8 mm de diámetro en caso de ser circulares u 8 mm de lado en caso de ser cuadradas.</li></ul>
A.3.1.13	<b>Bornes de tierra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un total de 4 bornes ubicados en puerta y marco del rack y del tablero superior.</li></ul>



Especificaciones Obligatorias	
# Esp.	Descripción
A.3.1.14	<p><b>Perforaciones para ingreso de cables:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 perforaciones rectangulares de 150 x 40 mm con tapa de chapa con perforación circular de 40 mm con sello de goma, fijada con tornillos. Una se ubicará en el zócalo derecho próxima al encuentro con la cara trasera, la otra en el zócalo trasero centrada respecto al ancho del rack.</li><li>- 2 perforaciones circulares de 40 mm de diámetro con sello de goma ubicadas en los extremos derecho e izquierdo de la cara trasera del tablero superior.</li><li>- 2 perforaciones circulares de 22 mm de diámetro con sello de goma ubicadas en el extremo trasero de los laterales derecho e izquierdo del tablero superior.</li><li>- 2 perforaciones cuadradas de 40x40 mm ubicadas próximas a los ángulos traseros derecho e izquierdo de la base del tablero superior (para bajada de cables hacia el interior del rack).</li></ul>
A.3.1.15	<p><b>Tornillos para fijación de componentes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Con cada rack se suministrarán 30 tornillos con tuerca cazoleta para fijación de componentes.</li></ul>
A.3.1.16	<p><b>Hermeticidad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Todos los encuentros entre las piezas que conforman el rack deberán estar convenientemente sellados de forma de limitar el ingreso de polvo debido a la circulación forzada de aire que se genera con el funcionamiento de las turbinas.</li></ul>
A.3.1.17	<p><b>Cableado del tablero superior:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- En todos los conductores se colocarán terminales de compresión tipo pino.</li><li>- En todos los bornes se colocarán identificadores con la leyenda que aparece en el diagrama de conexiones.</li><li>- En la cara interior del tablero superior se colocará el adhesivo con el diagrama eléctrico.</li><li>- Entre los bornes de tierra de marco y puerta de rack y tablero superior se colocarán conductores de tierra con terminales de compresión tipo anillo.</li><li>- Cada tablero deberá ser probado en fábrica, verificando el correcto funcionamiento de turbinas, interruptor, pulsador y energización de los bornes correspondientes.</li></ul>



<b>Especificaciones Obligatorias</b>	
<b># Esp.</b>	<b>Descripción</b>
A.3.1.18	<p><b>Suministro de materiales:</b></p> <p>Se detalla el listado de material eléctrico necesario para el cableado del tablero superior. El oferente deberá especificar marca y modelo del insumo propuesto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 turbinas 120 x 120 mm tensión nominal 230 VAC / 50 Hz, con rodamiento de ruleman.</li><li>- 1 interruptor termomagnético 2 polos 6A, curva C, poder de corte 6 kA (marcas de referencia: ABB, Moeller, Merlin Gerin, General Electric, Hager).</li><li>- 2 plaquetas modulares con un total de 2 módulos ciegos y 4 módulos tomacorriente 3 en línea (CEI 23-16), (marca de referencia: Conatel línea AVE)</li><li>- Bornes de 6 mm<sup>2</sup>: 4 azules, 6 grises, 4 de tierra (marcas de referencia: Zoloda, Phoenix Contact).</li><li>- Puentes: 5 para 2 bornes y 1 para 4 bornes.</li><li>- Identificadores para todos los bornes.</li><li>- 1 pulsador NC rojo de 21 mm de diámetro (marca de referencia ABB).</li><li>- 1 adhesivo 15x21 cm impreso a color con diagrama eléctrico.</li><li>- Materiales varios: conductor bajo goma 3x1 mm<sup>2</sup>, conductor CF 1mm<sup>2</sup> (azul y blanco), conductor CF 2mm<sup>2</sup> verde amarillo, 2 borneras de 6mm<sup>2</sup> (4 bornes), terminales tipo pino para conexionado de cables y 4 terminales de compresión tipo anillo.</li></ul>

<b>Especificaciones Deseables</b>	
<b># Esp.</b>	<b>Descripción</b>
A.3.2.1	<p><b>Material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chapa de acero decapada calibre 18 (espesor 1.24 mm) pre-galvanizada.</li></ul>
A.3.2.2	<p><b>Puertas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Burlete de goma hueca (tipo media caña).</li></ul>
A.3.2.3	<p><b>Turbinas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nivel de ruido no superior a 36 dBA</li><li>- Flujo de aire superior a 63 CFM (1.78 m<sup>3</sup>/min)</li></ul>



**B - Rack de piso 19" 12 U**

<b>Especificaciones Obligatorias</b>	
<b># Esp.</b>	<b>Descripción</b>
B.3.1.1	<b>Dimensiones:</b> - Exteriores: 600 x 450 x 650 mm (ancho, profundidad, altura). - Unidades de rack: 12 U disponibles para instalación de dispositivos
B.3.1.2	<b>Material y terminación:</b> - Chapa de acero decapada calibre 18 (espesor 1.24 mm). - Tratamiento de pulido, desengrase, fosfatizado y terminación en pintura tipo poliéster en polvo electro-depositada color RAL 7032.
B.3.1.3	<b>Aspectos generales:</b> - El rack deberá estar construido de tal forma que desde exterior no quede accesible ningún tornillo, bulón o tuerca cuyo retiro permita acceder total o parcialmente a los equipos instalados dentro del rack. - Las caras: derecha, izquierda, superior, inferior y trasera del rack formarán una envolvente continua (sin uniones abiertas). - Todas las uniones resueltas con bulones y tuercas deberán contar con arandela de presión o tuercas autoblocantes. - Todos los tornillos, bulones, tuercas y arandelas utilizados serán galvanizados.
B.3.1.4	<b>Parantes interiores:</b> - 4 parantes verticales calibre 14 (espesor 2.00 mm), galvanizados o zincados, con perforaciones para fijar dispositivos rackeables según norma IEC 60297. - Distancia ajustable entre parantes frontales y traseros. - Con identificación de número de unidad en cara frontal (impreso o etiqueta).
B.3.1.5	<b>Piezas de apoyo:</b> - 4 piezas de apoyo de igual material y terminación que el rack, las cuales le darán una separación de 10 cm del suelo. - Deberán preverse un mínimo de 4 puntos de fijación al piso, para lo cual las piezas de apoyo contarán con perforaciones de 10 mm de diámetro convenientemente distribuidas. - La fijación de las piezas de apoyo al rack será abulonada.
B.3.1.6	<b>Puerta:</b> - De chapa ciega. - Con burlate de goma que asegure buena estanqueidad frente al ingreso de polvo. - Deberán preverse los refuerzos necesarios en su perímetro para evitar que la puerta se flexe.
B.3.1.7	<b>Bisagras:</b> - Metálicas, ocultas cuando las puertas están cerradas. - Apertura mayor a 90 °. - 2 unidades en el lado derecho.



Especificaciones Obligatorias	
# Esp.	Descripción
B.3.1.8	<b>Cerrojo:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- De seguridad con 2 pernos de 14 mm de diámetro (llave tipo paleta), instalado a media altura del lado izquierdo de la puerta del rack..</li><li>- Todos los cerrojos tendrán la misma combinación, la cual será suministrada por Plan Ceibal.</li></ul>
B.3.1.9	<b>Ventilaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Inferiores: 2 perforaciones circulares en la zona inferior del lateral derecho (dispuestas horizontalmente y centradas respecto a la profundidad del rack), compatibles con turbinas de 120 x 120 mm. Sobre estas perforaciones se fijarán rejillas plásticas con marco porta-filtro. El elemento filtrante deberá ser fácilmente reemplazable y de un material que limite el pasaje de polvo pero permita una buena circulación de aire. La tapa del marco porta-filtro deberá estar fijada con tornillos para evitar su desprendimiento.</li><li>- Superiores: 2 perforaciones circulares en la zona superior del lateral izquierdo (dispuestas verticalmente y centradas respecto a la profundidad del rack) compatibles con turbinas de 120 x 120 mm en las cuales se instalarán turbinas de 120 x 120 mm. Junto a cada una de estas perforaciones deberán preverse 4 tornillos correctamente alineados para la fijación de las turbinas.</li></ul>
B.3.1.10	<b>Turbinas:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 turbinas 120 x 120 mm tensión nominal 230 VAC / 50 Hz, con rodamiento de ruleman.</li><li>- En el lado interior y exterior se colocarán rejillas de alambre cromado (tipo circunferencias concéntricas).</li></ul>
B.3.1.11	<b>Estante:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cada rack se entregará con 1 estante calado 1 U x 300 mm (según especificaciones en E.3.1.1 a E.3.1.4).</li></ul>
B.3.1.12	<b>Perforaciones para ingreso de cables:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 perforación circular de 40 mm de diámetro con sello de goma ubicada próxima al vértice superior trasero del lateral izquierdo.</li><li>- 1 perforación circular de 22 mm de diámetro ubicada próxima al vértice superior trasero del lateral derecho.</li></ul>
B.3.1.13	<b>Bornes de tierra:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un total de 2 bornes ubicados en puerta y marco del rack (próximo a bisagra inferior)..</li></ul>
B.3.1.14	<b>Tornillos para fijación de componentes:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Con cada rack se suministrarán 10 tornillos con tuerca cazoleta para fijación de componentes.</li></ul>

<b>Especificaciones Deseables</b>	
B.3.2.1	<p><b>Material:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chapa de acero decapada calibre 18 (espesor 1.24 mm) pre-galvanizada.</li> </ul>
B.3.2.2	<p><b>Puerta:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Burlete de goma hueca (tipo media caña).</li> </ul>
B.3.2.3	<p><b>Turbinas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de ruido no superior a 36 dBA</li> <li>- Flujo de aire superior a 63 CFM (1.78 m<sup>3</sup>/min)</li> </ul>

**C - Rack de pared 19" 6 U**

<b>Especificaciones Obligatorias</b>	
<b># Esp.</b>	<b>Descripción</b>
C.3.1.1	<b>Dimensiones:</b> - Altura exterior: 350 a 450 mm - Profundidad exterior: 400 a 450 mm - Unidades de rack: 6 U disponibles para instalación de dispositivos
C.3.1.2	<b>Material y terminación:</b> - Chapa de acero decapada calibre 18 (espesor 1.24 mm) o espesor superior. - Tratamiento de pulido, desengrase, fosfatizado y terminación en pintura tipo poliéster en polvo electro-depositada color RAL 7032.
C.3.1.3	<b>Aspectos generales:</b> - En caso de contar con laterales desmontables (requisito no obligatorio), los mismos deberán tener un sistema de bloqueo sencillo accionable desde el interior del rack o desde el exterior mediante una cerradura $\frac{1}{4}$ de vuelta con iguales características y combinación que la instalada en la puerta.
C.3.1.4	<b>Puerta:</b> - De chapa ciega. - Con burlete de goma. - Con cerradura $\frac{1}{4}$ vuelta con llave metálica (igual combinación todas unidades).
C.3.1.5	<b>Bisagras:</b> - Metálicas, ocultas cuando las puertas están cerradas. - Apertura mayor a 90 °.
C.3.1.6	<b>Parantes interiores:</b> - 2 parantes verticales calibre 16 (espesor 1.59 mm) o espesor superior, galvanizados o zincados, con perforaciones para fijar dispositivos rackeables según norma IEC 60297. - Posibilidad de ajuste de la profundidad de los parantes..
C.3.1.7	<b>Perforaciones:</b> - Previsiones para ingreso de cables próximas a cara trasera. - Previsión para instalación de turbina 120 x 120 mm. - Un mínimo de 4 perforaciones distribuidas en la cara trasera para fijación a pared.

<b>Especificaciones Deseables</b>	
C.3.2.1	<b>Material:</b> - Chapa de acero decapada calibre 18 (espesor 1.24 mm) pre-galvanizada.
C.3.2.2	<b>Parantes:</b> - Parantes traseros con iguales características que C.3.1.6

## D - Gabinete para TV 55"

<b>Especificaciones Obligatorias</b>	
<b># Esp.</b>	<b>Descripción</b>
D.3.1.1	<b>Dimensiones:</b> - Exteriores: 1500 x 1200 x 350 mm (ancho, altura, profundidad) - Soporte tipo pedestal: 900 mm
D.3.1.2	<b>Material y terminación:</b> - Chapa de acero decapada calibre 18 (espesor 1.24 mm). - Tratamiento de pulido, desengrase, fosfatizado y terminación en pintura tipo poliéster en polvo electro-depositada color RAL 7032.
D.3.1.3	<b>Aspectos generales:</b> - El gabinete deberá estar construido de tal forma que desde exterior no quede accesible ningún tornillo, bulón o tuerca cuyo retiro permita acceder total o parcialmente a los equipos instalados dentro del mismo. - Todas las uniones resueltas con bulones y tuercas deberán contar con arandela de presión o tuercas autoblocantes. - Todos los tornillos, bulones, tuercas y arandelas utilizados serán galvanizados.
D.3.1.4	<b>Puertas:</b> - El frente del gabinete estará compuesto por 4 puertas las cuales se vinculan entre sí formando dos conjuntos. Dos de las puertas abrirán hacia la derecha y las otras dos hacia la izquierda. Cerradas, las puertas quedarán contenidas en el marco. - Contarán con un refuerzo en todo su perímetro para aumentar su resistencia.. - Las luces entre puertas y entre puertas y marco no podrán superar los 3 mm.
D.3.1.5	<b>Bisagras:</b> - 3 bisagras tipo pomela en las uniones móviles entre puertas y entre puerta y marco. - La fijación de las pomelas a puerta y marco será mediante soldadura. - Los pernos deberán estar soldados de forma de impedir el retiro de las puertas cuando el gabinete esté cerrado. - Todas las uniones móviles deberán asegurar una apertura de 180 °.
D.3.1.6	<b>Cerrojos:</b> - 2 cerrojos de seguridad con 2 pernos de 11 mm de diámetro (llave tipo paleta), instalados a 30 cm del lado superior e inferior de la puerta central derecha. - Todos los cerrojos tendrán la misma combinación, la cual será suministrada por Plan Ceibal.
D.3.1.7	<b>Borne de tierra:</b> - 1 borne ubicado próximo al vértice inferior izquierdo del fondo del gabinete.



Especificaciones Obligatorias	
# Esp.	Descripción
D.3.1.8	<b>Pasadores:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Instalados en zona superior e inferior de las 3 puertas que no cuentan con cerrojo.</li><li>- Implementados con barras cilíndricas galvanizadas de 10 mm de diámetro las cuales se montarán sobre guías tipo omega y contarán con un resorte para asegurar el cierre cuando las puertas estén contenidas en el marco.</li><li>- El cierre y apertura de los pasadores de una misma puerta deberá poder hacerse simultáneamente, con una sola mano, a una altura no superior a los <math>\frac{2}{3}</math> de la altura del gabinete.</li><li>- El sistema deberá deslizar fácilmente pero con una holgura mínima que evite el movimiento de las puertas respecto al marco.</li></ul>
D.3.1.9	<b>Pedestal:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Constituido por un caño redondo de 100 mm de diámetro, 3 mm de espesor y 900 mm de longitud que en ambos extremos tendrá soldadas platinas de 200 x 200 mm y 3 mm de espesor.</li><li>- 4 perforaciones próximas a los vértices de las platinas para resolver la fijación al piso (mediante tirafondos) y la vinculación al gabinete (mediante 4 bulones con tuerca).</li><li>- El piso del gabinete en su zona central contará con 4 perforaciones compatibles con las de la platina.</li></ul>
.3.1.10	<b>Ventilación:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tipo celosía en zona superior e inferior de los laterales derecho e izquierdo.</li><li>- Cada celosía estará compuesta por 16 perforaciones agrupadas en dos líneas de 8.</li></ul>
D.3.1.11	<b>Soporte para TV:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Constituido por 2 perfiles galvanizados (verticales), los cuales se fijarán mediante bulones con tuerca a perfiles "L" soldados a la cara superior e inferior interna del gabinete.</li><li>- Los perfiles soldados al gabinete contarán con un conjunto de perforaciones oblongas para permitir que los perfiles verticales formen un plano con mayor o menor inclinación.</li><li>- Los perfiles verticales contarán con las perforaciones necesarias para fijar a los mismos distintos tipos de TV. Centro Ceibal indicará al adjudicatario las distancias entre perforaciones y su diámetro.</li></ul>
D.3.1.12	<b>Estante interior:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dimensiones: 500 x 250 mm.</li><li>- Con pestañas que permitan su fijación con bulones con tuerca, a la estructura utilizada para el montaje de la TV (perfiles verticales y guías "L").</li></ul>
D.3.1.13	<b>Perforaciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- 10 conjuntos de 5 perforaciones oblongas distribuidos en la cara trasera para múltiples posibilidades de fijación a la pared.</li><li>- 2 perforaciones de 25 x 25 mm de diámetro en la cara superior, lo más próximas que sea posible a los vértices traseros izquierdo y derecho.</li></ul>



D.3.1.14	<b>Ganchos laterales:</b> - Ganchos tipo percha soldados a la cara interior de los laterales derecho e izquierdo, a 65 cm sobre la base del gabinete, centrados según la profundidad del mismo..
----------	---

Especificaciones Deseables	
# Esp.	Descripción
D.3.2.1	<b>Material:</b> - Chapa de acero decapada calibre 18 (espesor 1.24 mm) pre-galvanizada.

### E - Estante calado 19" 1 U

Especificaciones Obligatorias	
# Esp.	Descripción
E.3.1.1	<b>Material y terminación:</b> - Chapa de acero decapada calibre 18 (espesor 1.24 mm). - Tratamiento de pulido, desengrase, fosfatado y terminación en pintura tipo poliéster en polvo electro-depositada color RAL 7032.
E.3.1.2	<b>Dimensiones:</b> - Ancho : normalizado 19" según IEC 60297 / ANSI/TIA/EIA-310D - Profundidad : 300 mm - Altura : 1 U (los refuerzos que tenga el estante deberán estar implementados de tal forma que el estante instalado no ocupe más de 1 unidad de rack).
E.3.1.2	<b>Superficie calada mínima:</b> 150 cm <sup>2</sup>
E.3.1.3	<b>Accesorios incluidos:</b> - 4 tornillos con tuerca cazoleta.

### F - Pieza "L" (280 x 140 mm)

Especificaciones Obligatorias	
# Esp.	Descripción
F.3.1.1	<b>Material:</b> - Chapa de acero galvanizada calibre 14 (espesor 2.0 mm).
F.3.1.2	<b>Dimensiones y perforaciones:</b> - Según diagrama adjunto en Anexo III.

## **4. PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

### **4.1 Documentación técnica**

Junto con la oferta se deberán incluir las especificaciones técnicas del producto ofertado, las cuales deberán ser provistas por el fabricante del producto. Centro Ceibal se reserva el derecho de descartar aquellas ofertas que no presenten especificaciones técnicas o que presenten especificaciones que no se correspondan con el producto ofertado.

### **4.2 Formato**

La oferta deberá ser presentada completando las tablas incluidas en los Anexos I y II.

El oferente completará todos los campos bajo el título A COMPLETAR POR EL OFERENTE de la Tabla de Cumplimiento de Especificaciones y de la Tabla de Cotizaciones.

En caso de que el oferente quiera ofrecer más de una opción para un mismo producto deberá agregar en las Tablas antes mencionadas las filas necesarias respetando el formato propuesto. Para las distintas opciones de un mismo producto aplican todos los requisitos y criterios expuestos en la sección 4. Por ejemplo, para un mismo producto podrá presentarse una opción que cumpla con todos los requisitos obligatorios y otra que cumpla además total o parcialmente con los requisitos deseables.

Si un campo no fuese completado se considerará que el producto no cumple con la especificación correspondiente.

Centro Ceibal se reserva el derecho de descartar aquellas ofertas que no sean presentadas en el formato solicitado y/o indiquen el cumplimiento de una especificación que no pueda ser acreditada mediante las especificaciones presentadas.

### **4.3 Muestra de producto**

Centro Ceibal podrá solicitar muestras del producto ofertado, las cuales deberán ser entregadas por el oferente en un plazo no mayor a 15 días corridos desde la fecha de solicitud. En caso de no presentar las muestras en el plazo previsto, Centro Ceibal se reserva el derecho de descartar la oferta.

Las muestras podrán ser devueltas en distintas condiciones respecto de las cuales fueron entregadas (ej. cambio de configuración original, embalaje de componentes abiertos, etc.).

El oferente dispondrá de 4 semanas a contar desde la fecha de adjudicación para retirar las muestras presentadas. En caso de no retirar las muestras en el plazo anterior, Centro Ceibal podrá disponer libremente de las mismas, sin derecho a reclamo por parte del oferente.



De considerarlo necesario, Centro Ceibal podrá solicitar la colaboración del (los) oferente(s) en la realización de pruebas o ajustes al producto ofertado (por ejemplo para asegurar que el nuevo producto sea 100 % compatible en cuanto a funcionalidades y piezas de reemplazo con productos previamente adquiridos por Centro Ceibal). Dicha colaboración no representará ningún costo adicional para Centro Ceibal.

#### 4.4 Plazo de entrega

Es deseable que el oferente pueda adecuarse al siguiente cronograma de entrega. En todos los casos los plazos están expresados en días corridos y se cuentan a partir de la fecha de adjudicación o de última entrega del producto según corresponda. En caso de aplicar, las entregas posteriores a la inicial serán las necesarias hasta completar el volumen adjudicado.

Si el oferente no puede cumplir con el cronograma propuesto deberá presentar en su oferta un cronograma alternativo para su evaluación. Centro Ceibal se reserva el derecho a descartar una oferta si considera que el cronograma de entrega no es compatible con sus requisitos operativos.

Por motivos logísticos, la eventual recepción de cantidades superiores a las establecidas o fuera de las fechas previstas quedará sujeta a disponibilidad de Centro Ceibal.

Producto	Cantidades		
	Entrega inicial (30 días)	Entrega inicial (60 días)	Siguientes entregas (cada 30 días )
A - Rack de piso 19" 25 U con tablero superior y cableado eléctrico	45	N/A	40
B - Rack de piso 19" 12 U	15	N/A	15
C - Rack de pared 19" 6 U	15	N/A	N/A
D - Gabinete para TV 55"	N/A	10	10
E - Estante calado 19" 1U	15	N/A	20
F - Pieza "L" (280 x 140 mm)	190	N/A	200

## 5. GARANTÍA

### 5.1 Condiciones generales

El oferente garantiza que en caso de adjudicación los productos a suministrar serán nuevos, completos, sin uso y del modelo ofertado. Que estarán libres de defectos atribuibles al diseño, los materiales, la fabricación, las condiciones de almacenamiento (empaque, temperatura y

humedad apropiados), traslado o cualquier acto u omisión del oferente o fabricante que pudiera manifestarse en ocasión del uso normal de los bienes en las condiciones imperantes en el país. **El oferente deberá especificar el plazo de garantía, el cual deberá ser como mínimo de 12 (doce) meses** a partir de la fecha en que los productos hayan sido recibidos por Centro Ceibal. La garantía deberá incluir todos los componentes de los productos ofertados. Se deberán especificar claramente otras condiciones y límites de la garantía. En caso de que el oferente no especifique plazo de garantía se asumirá que el mismo es de 12 (doce) meses. En el marco de la garantía el plazo máximo de reposición o reparación de productos defectuosos será de 15 días corridos a partir de la fecha de efectuado el reclamo.

## 5.2 Condiciones de recepción del producto

Si en la recepción se verifica que el producto o alguno de sus componentes no se ajusta a las condiciones de la oferta, o que no funciona adecuadamente el oferente deberá reemplazarlo y como multa otorgará un descuento del 10%, por lo cual Centro Ceibal pagará solamente el 90% del precio estipulado en su oferta para dicho producto. El retiro y sustitución del producto o de sus componentes se deberá realizar dentro de los plazos de reposición mencionados anteriormente.

En el caso de productos de producción nacional Centro Ceibal podrá coordinar con el oferente una inspección en su depósito a efectos de validar cada lote producido previo a la recepción del mismo. En caso de detectarse unidades con defectos el oferente deberá subsanar el hecho dentro de los plazos de reparación mencionados anteriormente.

## 6. CRITERIOS DE EVALUACIÓN TÉCNICA

### 6.1 Etapas de la evaluación

La evaluación de ofertas se realizará según las siguientes etapas:

- 1) Se verifica que la información presentada sea completa, coherente con el producto cotizado y que cumpla con el formato pedido.
- 2) Se verifica si el producto ofertado cumple con las Especificaciones Obligatorias.

La no verificación de una o más condiciones mencionadas en las etapas 1 y 2 hace que la oferta sea descartada, con lo cual no llegará a tener un puntaje final asociado y por tanto no estará comprendida dentro de la lista final de prelación técnica.

### 6.2 Formato de la evaluación

Luego de verificado el paso 1) mencionado en la sección anterior, se procede a evaluar las especificaciones obligatorias solicitadas, de acuerdo a un criterio "pasa / no pasa". Posteriormente se procederá a evaluar el cumplimiento de las especificaciones deseables para establecer un orden de prelación técnico.

Luego se decidirá considerando la evaluación técnica, evaluación económica, y los otros aspectos requeridos (ejemplo: garantía ofrecida, cronograma de entrega, etc) conforme se establece en el punto 3.1 del Pliego General

## ANEXO I - Tabla de Cumplimiento de Especificaciones.

<b>TABLA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES</b> <b>Producto: A - Rack de piso 19" 25 U</b>		<b>A COMPLETAR POR EL OFERENTE</b>	
		(en cada especificación marcar con una cruz (X) la opción que corresponda)	
<b>Especificaciones Obligatorias</b>		<b>CUMPLE</b>	
<b># Esp.</b>	<b>Descripción</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
A.3.11	Dimensiones		
A.3.12	Material y terminación		
A.3.13	Aspectos generales		
A.3.14	Parantes interiores		
A.3.15	Zócalo		
A.3.16	Piso desmontable		
A.3.17	Puertas		
A.3.18	Bisagras		
A.3.19	Cerrojo		
A.3.110	Laterales desmontables		
A.3.111	Tablero superior		
A.3.112	Ventilaciones		
A.3.113	Bornes de tierra		
A.3.114	Perforaciones para ingreso de cables		
A.3.115	Tornillos para fijación de componentes		
A.3.116	Hermeticidad		
A.3.117	Cableado de tablero superior		
A.3.118	Suministro de materiales		
<b>Especificaciones Deseables</b>		<b>CUMPLE</b>	
<b># Esp.</b>	<b>Descripción</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
A.3.2.1	Material		
A.3.2.2	Puerta		
A.3.2.3	Turbinas		



TABLA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES Producto: B - Rack de piso 19" 12 U		A COMPLETAR POR EL OFERENTE	
		(en cada especificación marcar con una cruz (X) la opción que corresponda)	
Especificaciones Obligatorias		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
B.311	Dimensiones		
B.312	Material y terminación		
B.313	Aspectos generales		
B.314	Parantes interiores		
B.315	Piezas de apoyo		
B.316	Puerta		
B.317	Bisagras		
B.318	Cerrojo		
B.319	Ventilaciones		
B.3110	Turbinas		
B.3111	Estante		
B.3112	Perforaciones para ingreso de cables		
B.3113	Bornes de tierra		
B.3114	Tomillos para fijación de componentes		
Especificaciones Deseables		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
B.321	Material		
B.322	Puerta		
B.323	Turbinas		

TABLA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES Producto: C - Rack de pared 19" 6 U		A COMPLETAR POR EL OFERENTE	
		(en cada especificación marcar con una cruz (X) la opción que corresponda)	
Especificaciones Obligatorias		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
C.311	Dimensiones		
C.312	Material y terminación		
C.313	Aspectos generales		
C.314	Puerta		
C.315	Bisagras		
C.316	Parantes interiores		
C.317	Perforaciones		
Especificaciones Deseables		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
C.321	Material		
C.322	Parantes		



TABLA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES Producto: D- Gabinete para TV 55"		A COMPLETAR POR EL OFERENTE (en cada especificación marcar con una cruz (X) la opción que corresponda)	
Especificaciones Obligatorias		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
D.311	Dimensiones		
D.312	Material y terminación		
D.313	Aspectos generales		
D.314	Puertas		
D.315	Bisagras		
D.316	Cerrojos		
D.317	Borne de tierra		
D.318	Pasadores		
D.319	Pedestal		
D.3110	Ventilación		
D.3111	Soporte para TV		
D.3112	Estante interior		
D.3113	Perforaciones		
D.3114	Ganchos laterales		
Especificaciones Deseables		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
D.321	Material		

TABLA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES Producto: E- Estante calado 19" 1 U		A COMPLETAR POR EL OFERENTE (en cada especificación marcar con una cruz (X) la opción que corresponda)	
Especificaciones Obligatorias		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
E.311	Material y terminación		
E.312	Dimensiones		
E.313	Superficie calada mínima		
E.314	Accesorios incluidos		

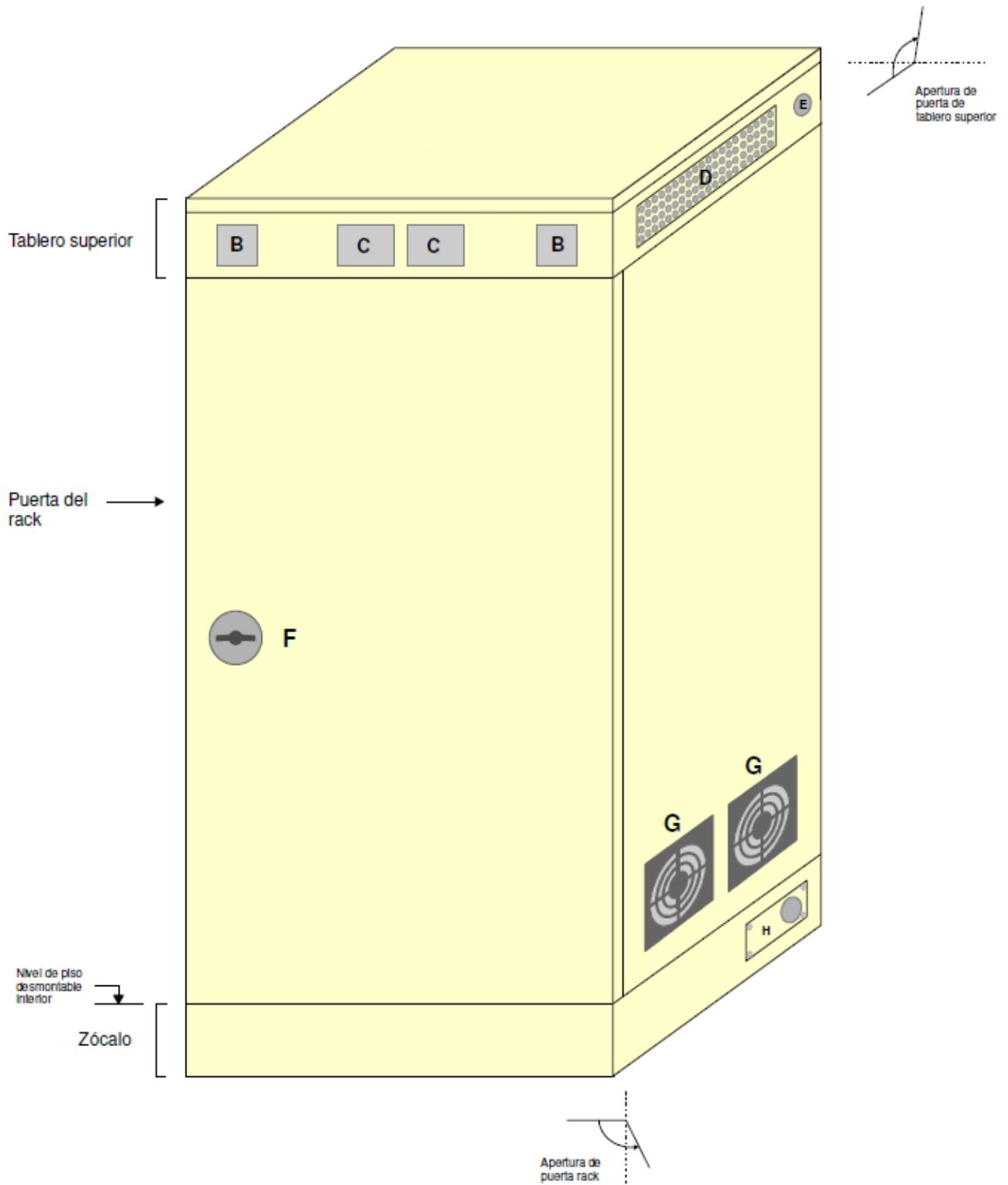
TABLA DE CUMPLIMIENTO DE ESPECIFICACIONES Producto: F - Pieza "L" (280 x 140 mm)		A COMPLETAR POR EL OFERENTE (en cada especificación marcar con una cruz (X) la opción que corresponda)	
Especificaciones Obligatorias		CUMPLE	
# Esp.	Descripción	SI	NO
F.311	Material		
F.312	Dimensiones y perforaciones		

## ANEXO II - Tabla de Cotizaciones

TABLA DE COTIZACIONES		A COMPLETAR POR EL OFERENTE									
		Producto Cotizado		Precio unitario según cantidad a adquirir			Marcar con una cruz (X) la opción que corresponda				
Producto	Descripción	Marca	Modelo	Franja 1 (unidades)	Franja 2 (unidades)	Franja 3 (unidades)	CIF	Plaza	UYU	USD	sin impuestos
A	Rack de piso 19' 25 U con tablero y cableado eléctrico			1 a 49	50 a 200	más de 200					
B	Rack de piso 19' 12 U			1 a 19	20 a 40	más de 40					
C	Rack de pared 19' 6 U										
D	Gabinete para TV 55"										
E	Estante calado 19' 1 U										
F	Pieza "L" (280 x 140 mm)			1 a 199	200 a 500	más de 500					

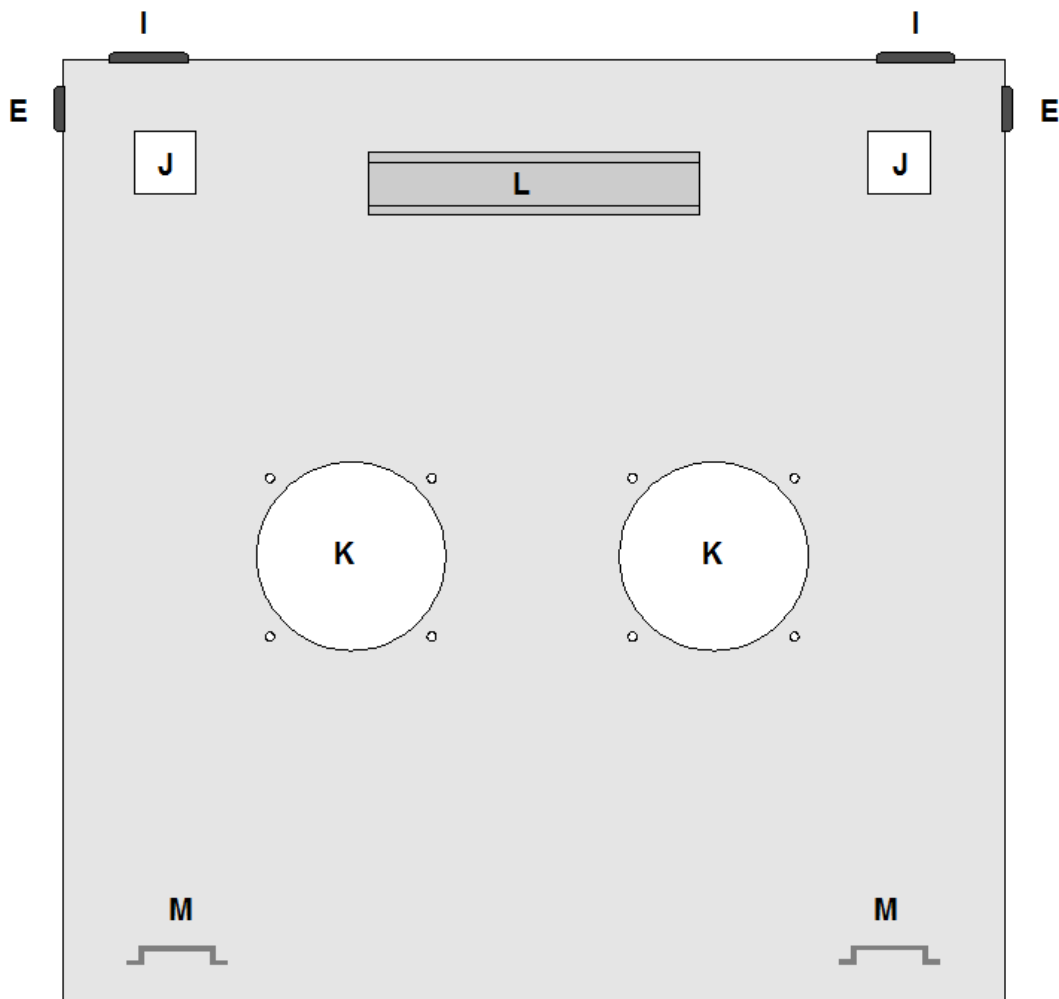
## ANEXO III - Diagramas

### A - Rack de piso 19" 25 U



## Referencias

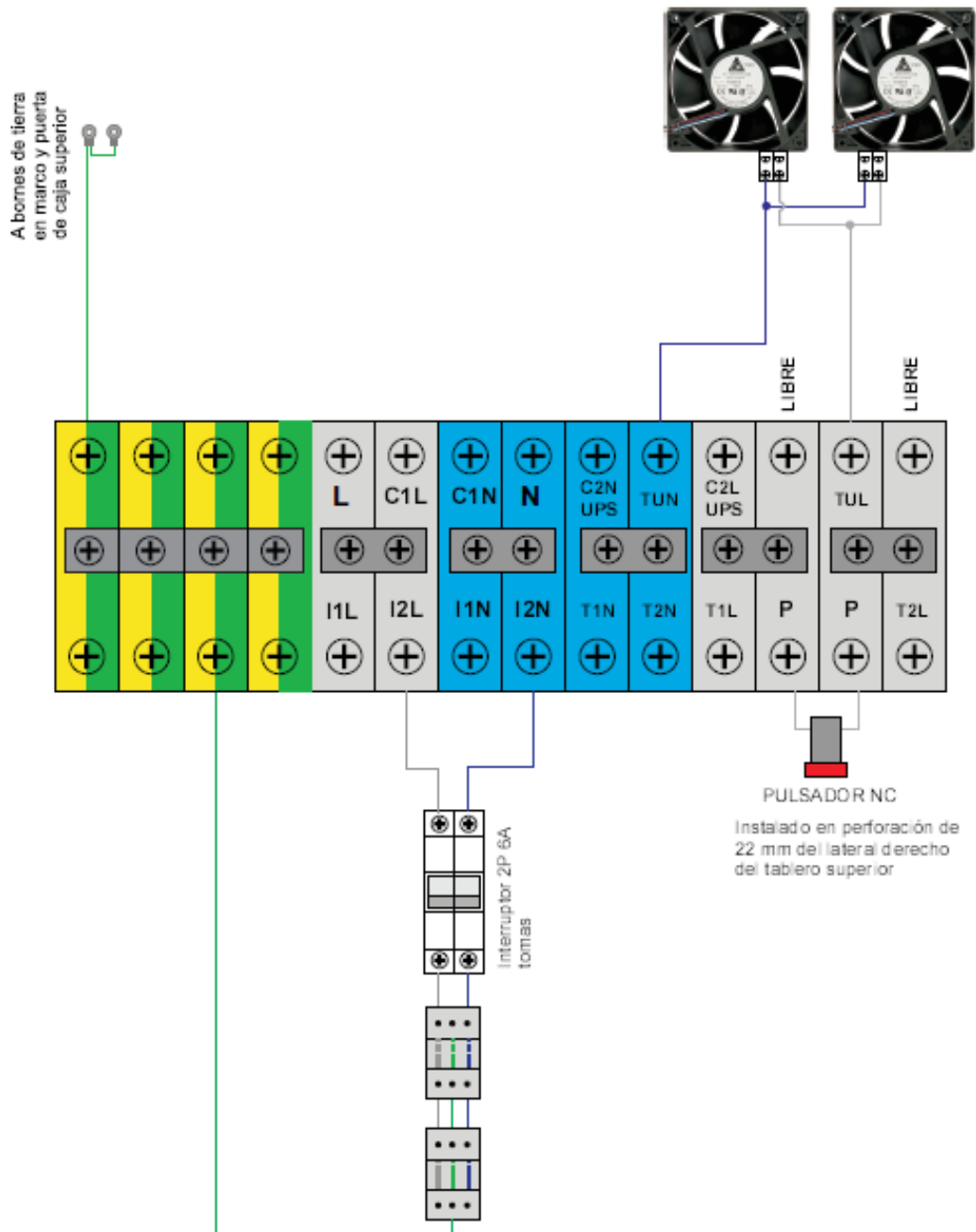
B	Perforación rectangular para frente de interruptor termomagnético.	H	Perforación rectangular 150 x 40 mm con tapa ciega y sello de goma 40 mm diámetro.
C	Perforación rectangular para plaqueta de 3 módulos	I	Perforación de 40 mm de diámetro con sello de goma.
D	Perforaciones de ventilación (idem lado izquierdo).	J	Perforación de 40 x 40 mm
E	Perforación de 22 mm de diámetro con sello de goma.	K	Perforación para montaje de turbina 120 x 120 mm
F	Cerrojo de seguridad (2 pernos 14 mm)	L	Riel DIN para montaje de bornes
G	Rejilla plástica con marco portafiltro 120 x 120 mm	M	Riel DIN para montaje de interruptor termomagnético.



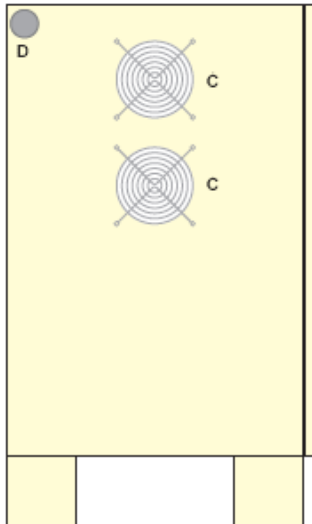
Detalle de tablero superior



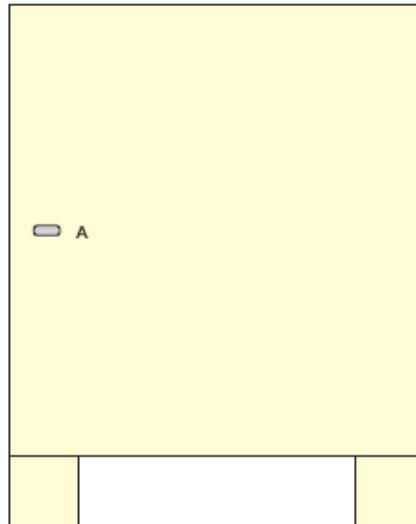
Esquema de cableado eléctrico del tablero superior



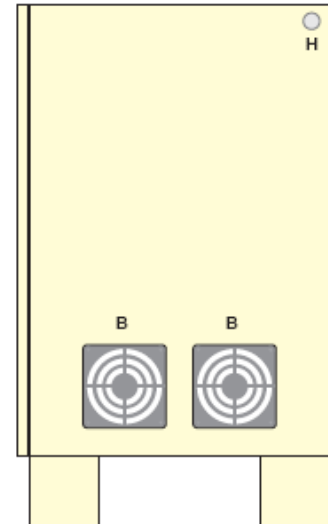
## B - Rack de piso 19" 12 U



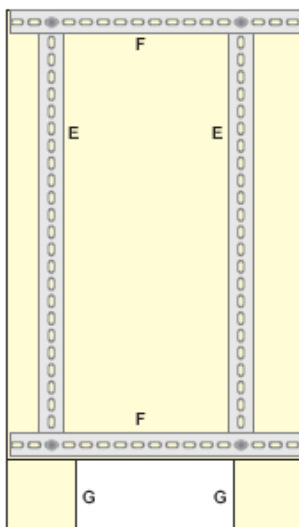
Lateral izquierdo



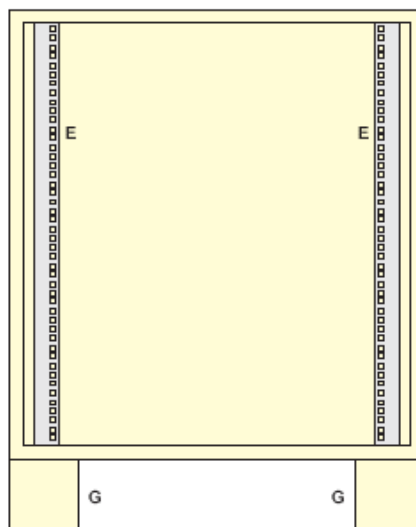
Vista Frontal



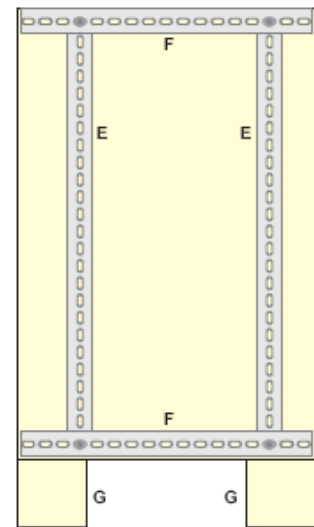
Lateral derecho



Interior (corte lateral izquierdo)



Interior (vista frontal)

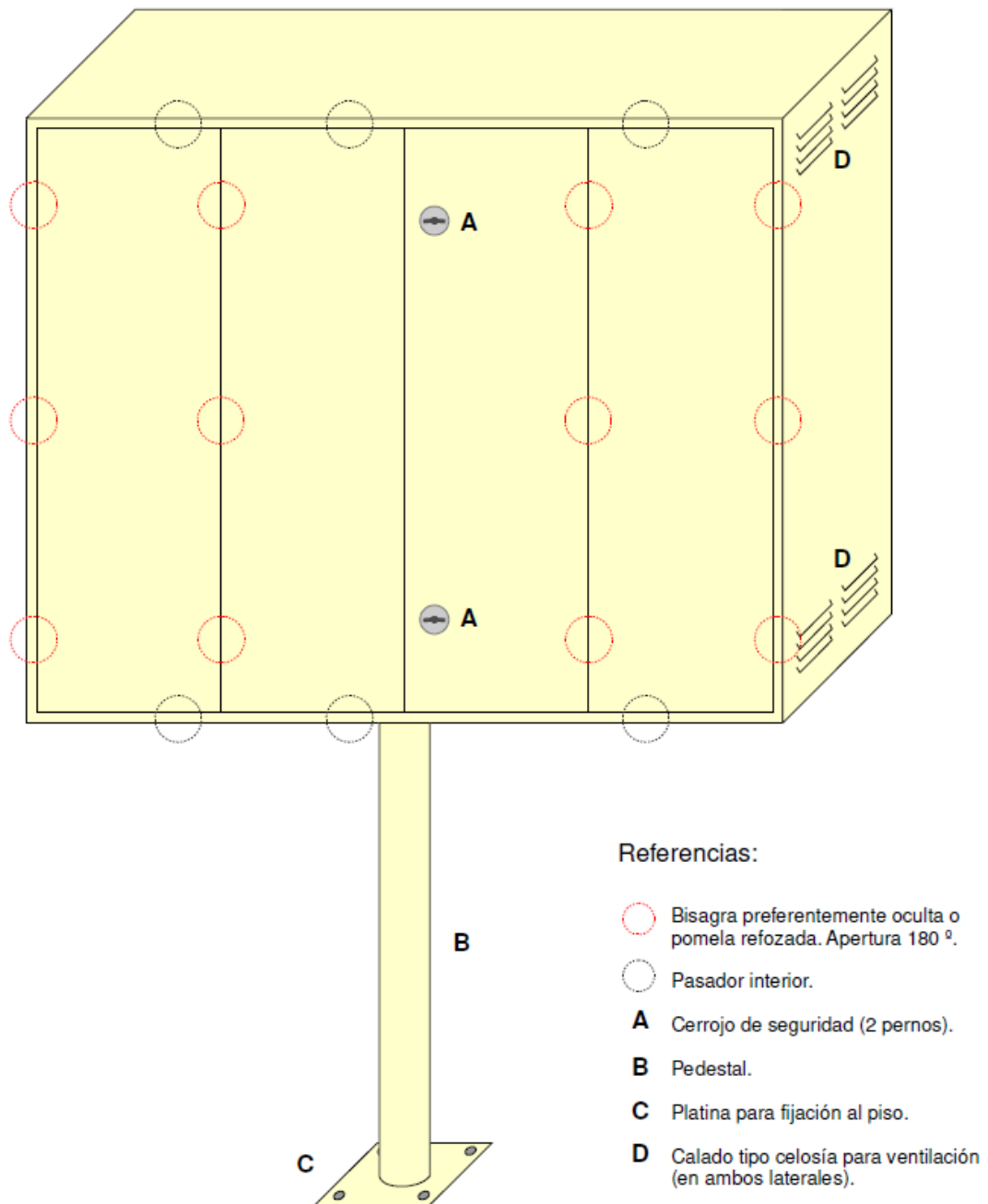


Interior (corte lateral derecho)

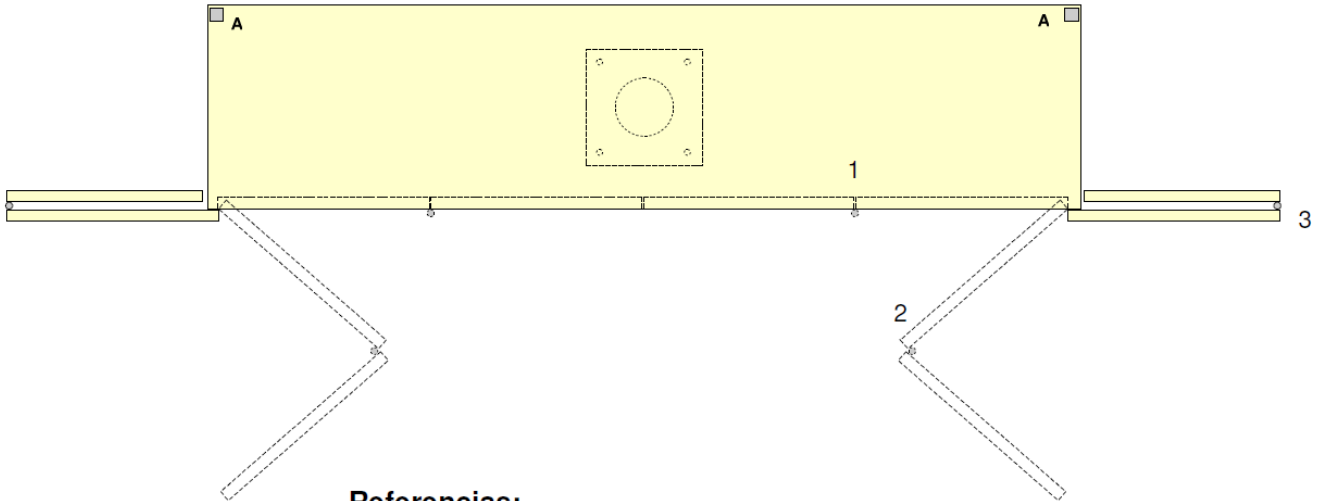
### Referencias:

- A Cerrojo de seguridad
- B Marcos porta filtro 120 x 120 mm
- C Rejillas de alambre cromado (interior y exterior) + Turbina 230 VAC
- D Perforación de 40 mm de diámetro con sello de goma
- E Parantes normalizados para montaje de dispositivos
- F Rieles para ajuste de distancia entre parantes
- G Soportes de apoyo (altura 10 cm)
- H Perforación de 22 mm

C - Gabinete para TV 55"



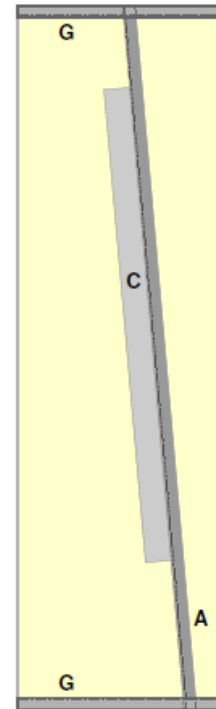
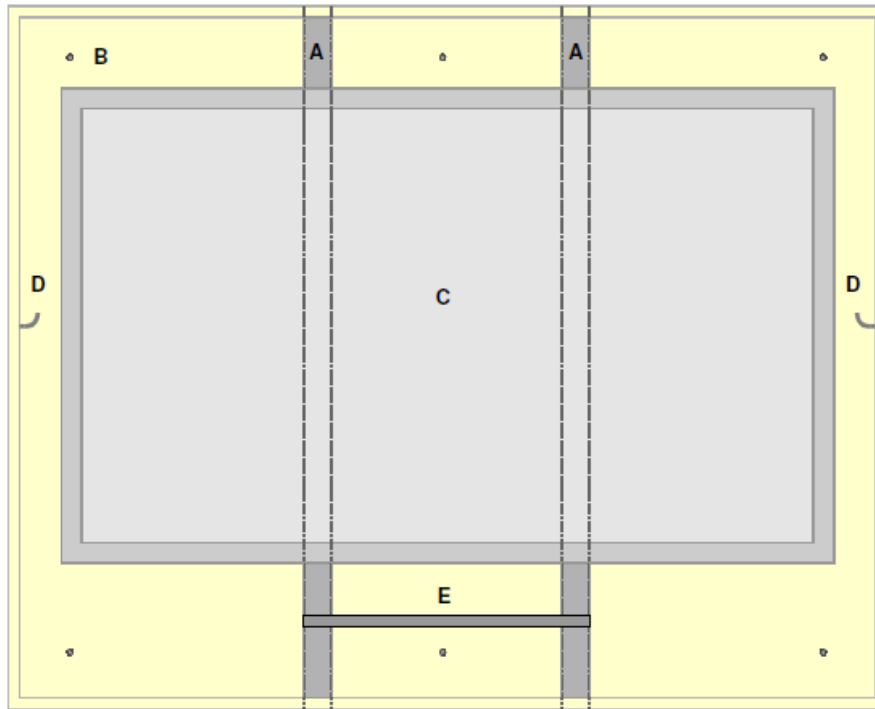
Vista Superior



**Referencias:**

- A** Perforación 25x25 mm en lateral superior.
- 1-2-3** Secuencia de apertura de puertas.

Vista interior

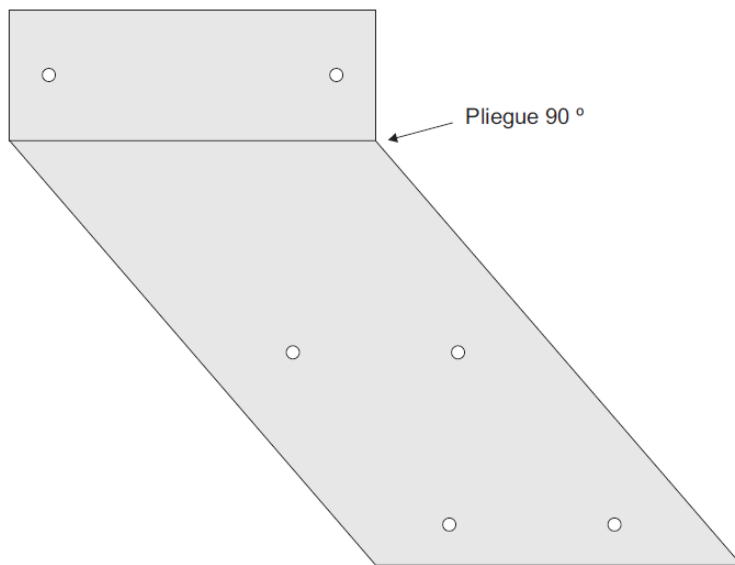


Vista lateral

Referencias:

- A** Perfiles para fijación de TV.
- B** Perforación para fijación a pared.
- C** TV LCD 55".
- D** Gancho para colgar cables.
- E** Estante 50 x 25 cm.
- F** Pedestal.
- G** Perfiles sobre los cuales corren los Perfiles A permitiendo ajustar la inclinación de la TV.

## F- Pieza "L"



### Observaciones:

- Todas las perforaciones de 5 mm de diámetro.

