



Despacho Viceministerial de
Vivienda y Asentamientos Humanos
Departamento de Tecnologías de
Información y Comunicación

San José, 19 de julio de 2021

MIVAH-DVMVAH-DTIC-0078-2021

Señora
Clara Valerio Montoya
Directora DAF

Asunto: Ref. Proyecto respuesta a oficio MIDEPLAN-DM-OF-0699-2021

Estimada señora:

En atención a la solicitud del Despacho para dar respuesta al oficio MIDEPLAN-DM-OF-0699-2021 del 14 de julio de 2021, a continuación, se analizan las preguntas del mismo:

- ¿Cuánto es el consumo KWh de los edificios donde se localizan los trabajadores y actividades a trasladar?
Este dato consta en los recibos de la energía eléctrica.
- ¿Cuentan con acometidas eléctricas de uso específico?
Por parte del DTIC podemos señalar que existe la acometida de uso específico para el centro de datos; ignoramos si existen otras similares.
- ¿Cuentan actualmente con acometidas eléctricas de mediana tensión?
Se desconoce por parte del DTIC.
- ¿Cuenta o requiere de conexiones especiales?
En el Centro de cómputo se cuenta dos conexiones especiales por redundancia, para cada uno de los 5 gabinetes y el sistema de Ups del centro de datos también requiere una con su debida acometida.

Los aires acondicionados de esta área, los cuales deben ser independientes, exclusivos y redundantes para el área de centro de datos, también requieren conexiones especiales.

- ¿Cuántas conexiones de internet disponen actualmente?
Se cuenta con dos líneas de Internet, cada una provista por una ruta física distinta de manera que se pueda tener redundancia lógica y física.
- ¿Cuenta con conexiones de IP estática?
Se asume que esta pregunta se refiere a las IP's públicas; en este sentido se posee dos rangos (uno por cada proveedor).
- ¿Cuánto es la velocidad acumulada de subida y cuánto es la velocidad acumulada de bajada?
Los servicios de Internet son sincrónicos, con una velocidad acumulada para la institución de 150Mbps. Por razones presupuestarias, estas velocidades no han podido incrementarse.
- ¿Cuánto es la velocidad de la conexión Wifi óptima que requieren actualmente?
La velocidad óptima de WIFI sería de 100Mbps por usuario conectado; siendo que para los usuarios de SIG debería ser de 1Gps.
- ¿Cuántas conexiones de red local cuentan ahora?
Actualmente se cuenta con 200 conexiones de red, distribuidas para uso de las estaciones de trabajo de los funcionarios, impresoras locales, equipos multifuncionales, plotters, conexiones en salas de reuniones y equipo de proyección.

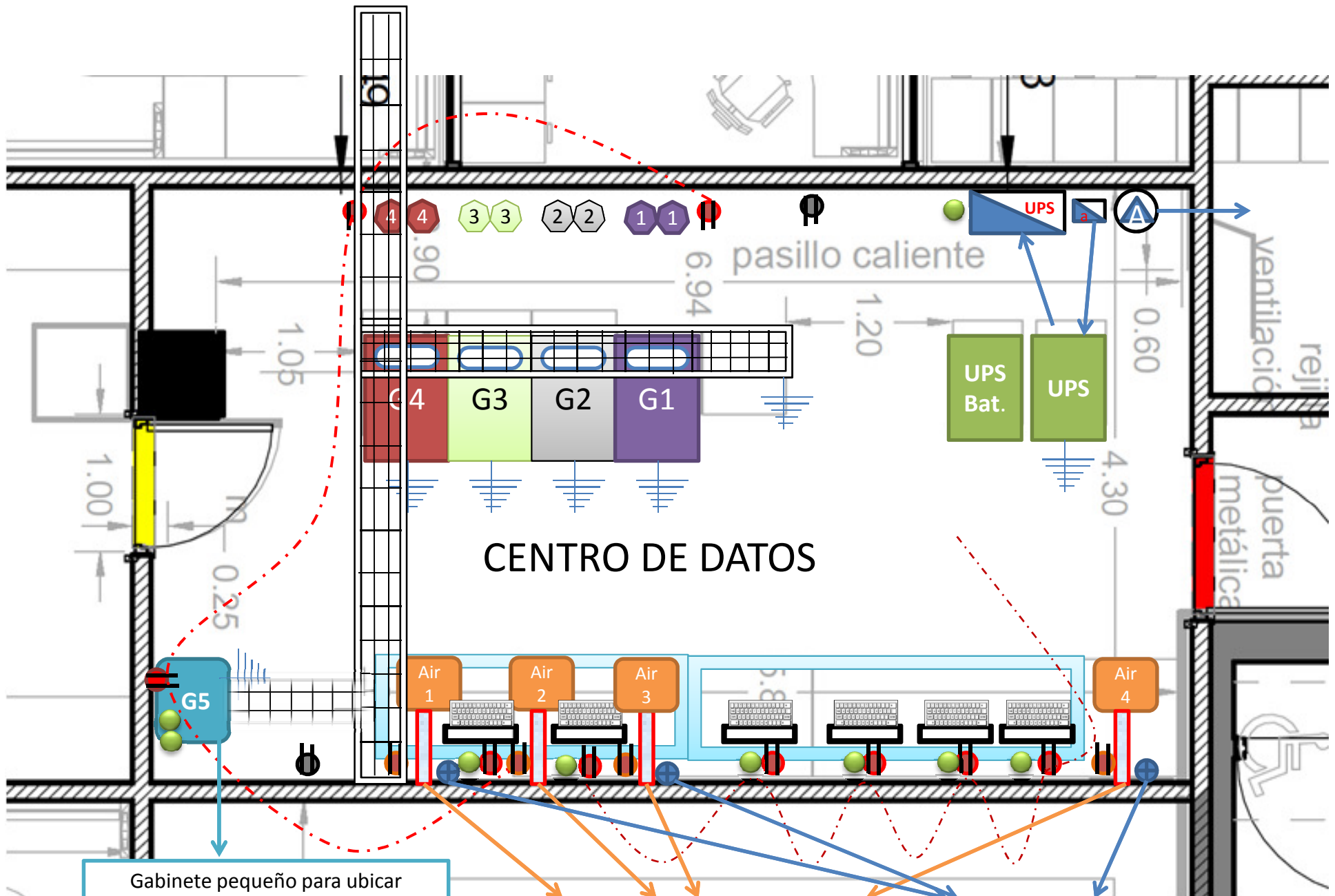
Además de las 13 conexiones de red en las paredes del centro de datos.

Y de 25 conexiones en red independiente para el sistema de vigilancia por cámaras.

No se contempla en esta pregunta información sobre las conexiones de red requeridas para la interconexión entre los gabinetes, equipos de comunicaciones (routers, switches de core, de distribución, servidores, equipos SAN, librerías de respaldo, servidores de telefonía, equipos CPE, entre otros). Siendo fundamental considerar que, en cuanto a las interconexiones para los equipos de centro de datos, algunas requieren soportar velocidades de 10 Giga Ethernet, tanto para servidores como para switches y otras de 1 Giga Ethernet.

- Les agradecemos por favor se nos brinde el mayor detalle posible de lo anteriormente solicitado.

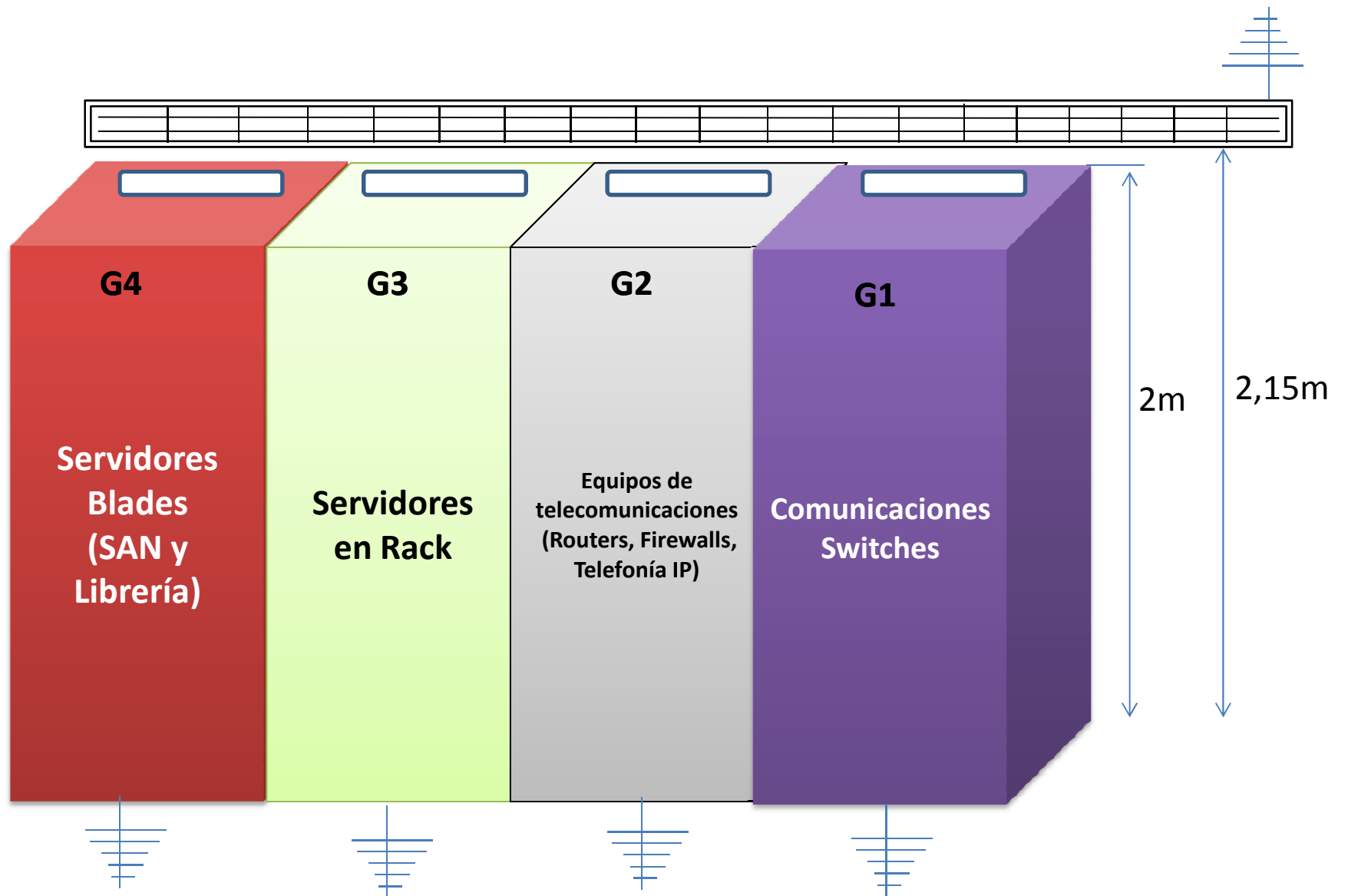
Con el fin de brindar una visión más integral de lo expuesto en cuanto a las acometidas y conexiones especiales, se muestra a continuación un diagrama detallado del centro de datos del MIVAH.






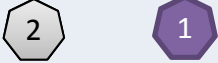







Gabinete pequeño para ubicar cableado, switch y grabador del sistema de cámaras y cajas de control de acceso a puertas

Debe proveerse salida de aire caliente para tubo flexible de 6"

Proveer desagüe por gravedad de agua condensada por los aires portátiles.



Ver foto #5 del Gabinete 4.

Simbología	Descripción
	<p>Acometida eléctrica para UPS (4Hilos -2Fases, 1Neutro, 1Tierra) Monofásico, 2 fases, neutro y tierra. Cable #1/0 AWG para fases, neutro, y #8AWG para tierra. Tensión de operación: 120V/240V. Protegida por disyuntor 2P150A (Breaker).</p>
	<p>Tablero auxiliar de distribución eléctrica de UPS (Adicional para soportar la carga indicado, dejar previsión para crecimiento futuro (al menos 4 bahía para breaker libres)</p>
	<p>Interruptor termo magnético (tipo Breaker) para control de UPS (ubicado en Centro de Datos) Interruptor con caja moldeada. Monofásico con neutro y tierra. Breaker 2P 150AMP.</p>
	<p>Salida especial de UPS para PDU (3 H, 2p, 30 A, 120v) para recibir enchufe de seguridad (aéreo) de 30 A, tipo NEMA L6-30P.</p>
	<p>Salida especial de UPS para PDU (3 H, 2p, 30 A 220V) para recibir enchufe de seguridad (aéreo) de 30 A, tipo Pass&Seymour Negrand 3331SS (ver foto #3)</p>
	<p>Salida especial de UPS para PDU (3 H, 2p, 50Amperios, 220v) Este gabinete posee un enchufe aéreo de seguridad de especial 50 A, tipo Hubbell CS-8265C. Ver foto #2</p>
	<p>Tomacorriente polarizado doble de salida de UPS (120V, 20 A)</p>
	<p>Tomacorriente especial 120 Voltios 20 Amperios para aire acondicionado portátil (consumo del aire es de 1130 Watts o 10 A) (ver foto #4</p>
	<p>Tomacorriente normal 120 Voltios 20 Amperios para efectos de conectar aparatos de mantenimiento en centro de datos</p>
	<p>Salida para red dobles para equipos de computo que no van ubicados en gabinetes. Para el sistema de monitoreo por red de la UPS principal. Para el servidor de las cámaras y la caja de control de acceso de puertas</p>
	<p>Prevista para desagüe de agua condensada por los aires acondicionados preferiblemente a nivel de piso.</p>

Anexo 1. Fotos del Centro de Datos Actual

Foto 1: UPS marca Liebert, modelo Nfinity de 16 KVA

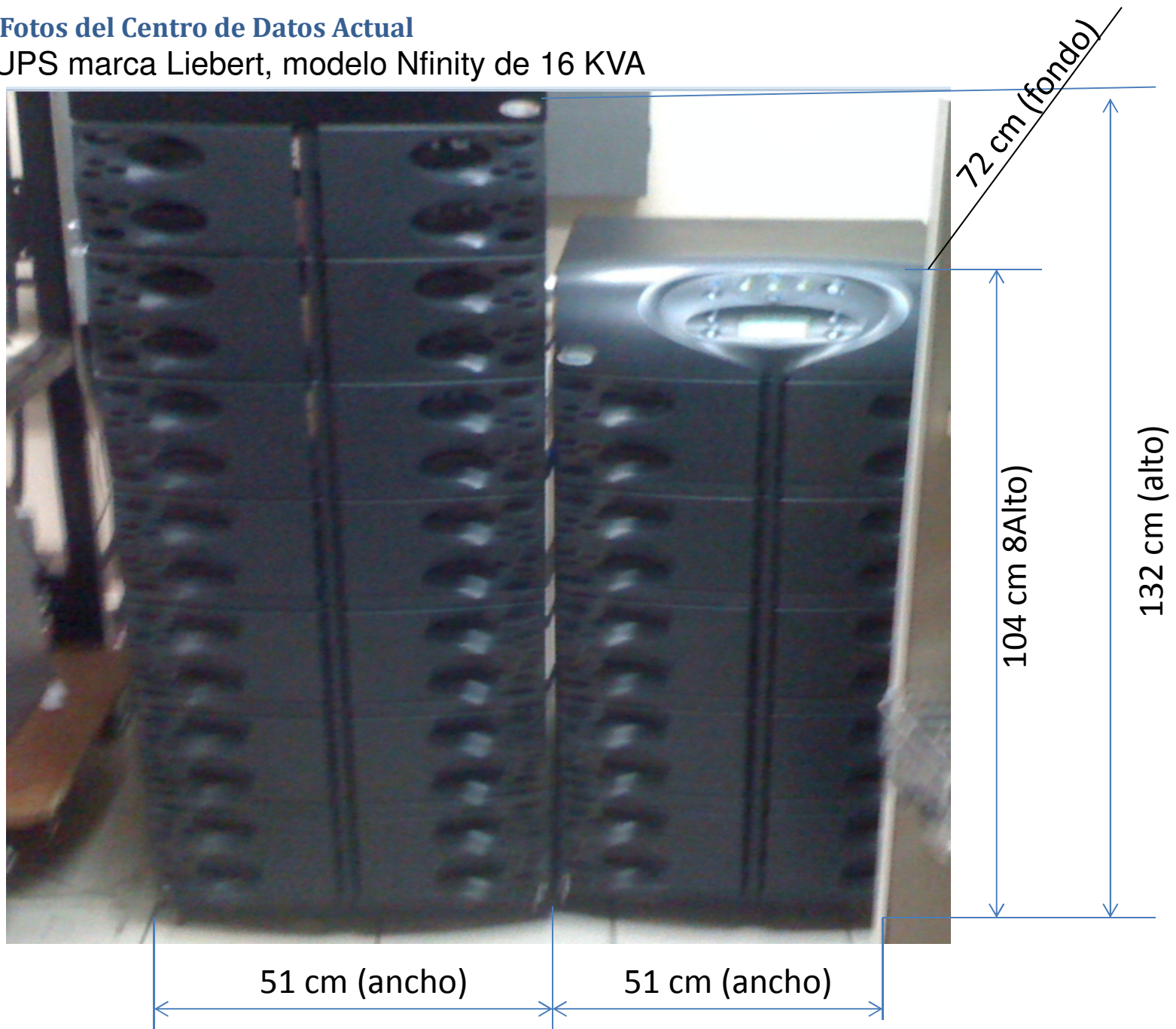


Foto 2: Sistema de conectores eléctricos (enchufe y tomacorrientes aéreos) de PDU de Gabinete (G4) principal del Centro de Datos.



Sistema de la marca Hubbell tipo CS-8265C(enchufe) y CS-8264C (tomacorriente) para 50 Amperios y PDU para 220 Voltios. Se requiere que se tenga previsto el tomacorriente según que se muestra abajo para recibir el enchufe que tiene el PDU.

CS8264C -- 50A Twist-Lock Connector Body



2P3W, 50A 250V, Nylon Housing, Rynite Interior

CS8264C

Foto 3: Sistema de conectores eléctricos (enchufe y tomacorrientes aéreos) de PDU de Gabinete (G3) Servidores en rack del Centro de Datos.



Se requiere que se tenga previsto el tomacorriente según que se muestra abajo a mano izquierda (3330) para recibir el enchufe (3331SS) que tiene el PDU.



Pass & Seymour 3331-SS Plug 3W 30A 125/250V

3331-SS P&S YEL PLUG-3P3W30A125/250



**Non-NEMA
3331SS**



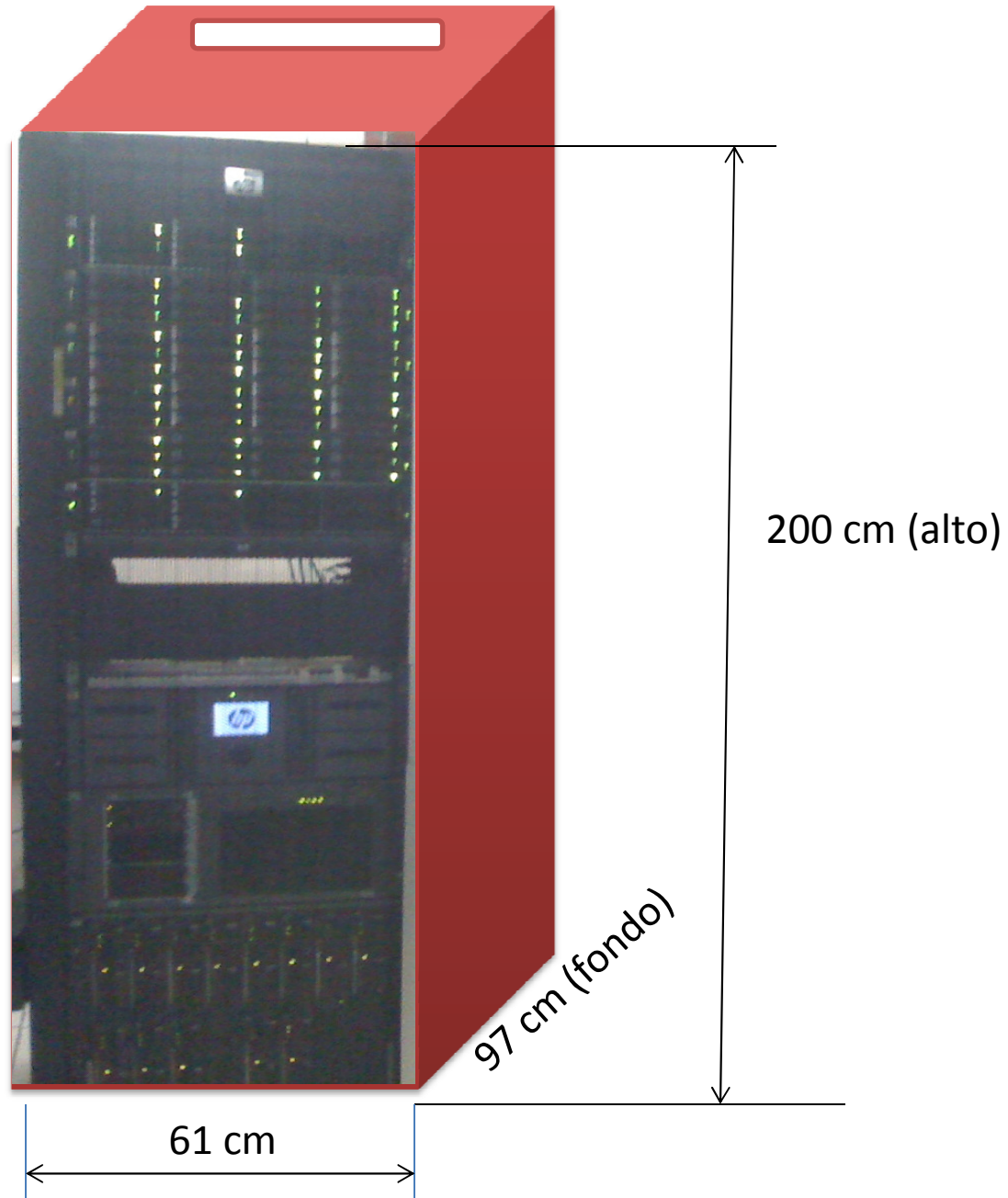
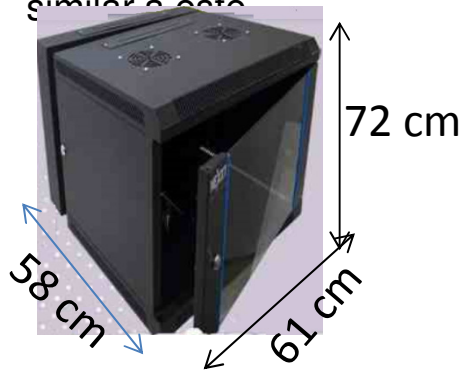
**Non-NEMA
3330, 3330G**

Foto 4: Aires acondicionados portátiles que se usaran como esquema de contingencia en caso de fallo de aire acondicionado principal del edificio SIGMA. Se requiere la previstas eléctricas para conectar 4 equipos. También requieren expulsar aire caliente hacia el exterior y tener prevista para desagüe de agua condensada.



Foto 5: Gabinete 4.
Se indican las
dimensiones del
gabinete (ancho,
alto y fondo). Todos
los gabinetes del 1
al 4 tienen las
mismas
dimensiones.

El gabinete #5 es un
gabinete de pared,
similar a este



En términos generales, es importante señalar que en la documentación que se pudo acceder mediante el enlace provisto, no se encontró información sobre cómo se plantea en el proyecto el área de centros de datos de las instituciones; tampoco se contemplan áreas de trabajo específicas para ello ni áreas de almacenamiento requeridos en esta función.

Se considera necesario consultar cuál es la información con que se cuenta a la fecha al respecto.

Atentamente,

Liliana Reyes Piña

Jefa

C: Karina Calderón. Jefa Despacho Ministerial
Edwin Alvarado, Jefe Despacho Viceministerial
Archivo