



Render



Realidad

Centro de Convenciones Amador, Panamá

Construcción nueva con instalaciones de vanguardia para convenciones, exhibiciones y eventos en la impresionante calzada de Amador-Panamá.

Se ha desarrollado un área dedicada a grandes eventos internacionales de ferias, congresos y exposiciones en la Ciudad de Panamá, contando con modernas infraestructuras para dar cabida a grandes eventos tanto nacionales como internacionales.

Panamá Convention Center, como también es llamado, ofrece una ubicación privilegiada y un valor inigualable para eventos, con más de 33.500 m² de sofisticado espacio para reuniones y convenciones de última generación.

Datos de interés:

- 62.800 m² construidos
- Altura de 27 metros
- Sótano (4.200 m²)
- Nivel 1 (41.500 m²)
- Nivel 2 (16.000 m²)
- Nivel 3 mezzanine (1.000 m²)
- Estacionamiento para 1.700 automóviles y 30 autobuses

Entre los principales espacios destacan:

SALA DE EXHIBICIONES

15.600 m² con capacidad para 8.300 personas.



SALONES DE BANQUETES

6.500 m² con capacidad para 2.500 comensales.



SALAS DE REUNIONES

16 salas con 2.400 m² divididas en varios tamaños que se pueden personalizar.



Instalación eléctrica

El edificio dispone de tres sistemas de suministro:

- **Suministro de red.** Realizado a través de 4 transformadores 13.200–480/277 V. Donde la potencia máxima prevista será de 5.500kVA: 1.000 kVA (subestación 1), 1.500 kVA + 1.500 kVA (subestación 2), 3.000 kVA (subestación 3) y a través de una contratación en media tensión.
- **Suministro de emergencia.** Realizado a través de 3 grupos electrógenos de 875 kVA (subestaciones 1 y 2) y 1.560 kVA (subestación 3), en potencia de emergencia.
- **Suministro en red estabilizada.** Realizado a través de 3 grupos de continuidad: 2 de 10 kVA (Seguridad, Lobby) y 20kVA (Administración) con una autonomía de 10 minutos.



Instalación de climatización

Para la producción se han dispuesto 5 chillers condensadas por aire de 2.000kW y 1 chiller de 560kW con equipos de bombeo de 6 bombas de 325 m³/h para los circuitos primarios y de condensación y dos circuitos secundarios a caudal variable: uno para la zona de exhibiciones y otro para banquetes, que suministran agua a fancoils y 29 unidades manejadoras (climatizadores) mediante circuito secundario a caudal de agua variable.

Todas las zonas se tratarán con fancoils o unidades manejadoras (climatizadores) compactas que recibirán aire fresco exterior a través de unidades manejadoras con recuperación de calor. Se emplearon elementos de difusión de aire adaptados a las alturas variables y singulares del edificio, escogiéndose toberas y difusores rotacionales de geometría variable.

Por otra parte, los cuartos de datos, telefonía y cuartos de máquinas de los ascensores tendrán sistemas de refrigeración de volumen de refrigerante variable (VRF).

Para el acondicionamiento de la oficina de recepción, el gerente de muelle y la oficina de contratistas de servicios se instalan sistemas de volumen de refrigerante variable (VRF) no redundantes.

Para la ventilación de los aseos y cocina se han previsto unidades de ventilación independientes.



Evacuación de humos de incendio

Se ha instalado un sistema de control de humos de incendio capaz de garantizar dicho control durante la evacuación de los ocupantes, de forma que ésta se puede llevar a cabo en condiciones de seguridad. Se ha previsto un sistema de control de humos en las zonas de lobby y banquetes, integrado de forma arquitectónica en la cubierta.

Para la correcta evacuación de los humos generados, será necesario un caudal de extracción y aportación de:

- Lobby: 255.000 m³/h.
- Banquetes: 136.000 m³/h.

El sistema tiene que garantizar que funcionará durante 90 minutos a una temperatura de 400 °C.



Instalación de fontanería y saneamiento

La instalación de agua fría se inicia en una conexión domiciliar de agua procedente de la red de abastecimiento exterior. La misma fue realizada con tubería enterrada por zanja hasta acometer a la zona prevista para contener el medidor de consumo instalado en cámara de registro según especificaciones. Se instaló un medidor de consumo general de suministro de agua equipado con filtro para retención de impurezas, válvula check para evitar retroceso de agua a la red de abastecimiento y válvulas de entrada y salida para facilitar su reparación y desmontaje, y grifo o rácor de prueba.

Un inconveniente importante fue que la red pública de alimentación de agua no disponía de capacidad suficiente para el suministro directo al edificio. Se ha previsto la instalación de un depósito de almacenamiento de agua potable en la zona exterior, con una capacidad de 120 m³ y un grupo de presión para poder suministrar el caudal simultáneo de 8 l/s con una presión de 475 kPa (2+1) y la presión necesaria a todo el edificio.

Para prevenir una posible proliferación de legionella y para garantizar la calidad microbiológica del agua del depósito se dispone de un equipo de control del agua formado por una bomba de recirculación, un equipo medidor y controlador del cloro y pH y una estación dosificadora de cloro y ácido.

En cuanto a la instalación de saneamiento, está formada por los siguientes sistemas:

- Recogida de aguas de lluvia.
- Recogida de aguas fecales.

Cada una de estas instalaciones se han realizado de manera independiente. Las aguas de lluvia recogidas en las cubiertas del edificio se conducen mediante una red independiente hasta el tanque de recuperación de aguas de lluvia, para absorber las llegadas discontinuas de agua procedente del régimen pluviométrico de la zona geográfica donde está ubicado el edificio y posteriormente reutilizadas para riego, inodoros, urinarios y refrigeración de torres.

Protección contra incendios

Las instalaciones se ajustan a lo especificado en NFPA, a las normas locales y a los acuerdos con los Servicios de Prevención.

Se ha previsto la instalación de los siguientes sistemas de protección contra incendios:

- Red de extinción automática de rociadores
- Extinción automática por agua nebulizada en las cajas de motores escaleras mecánicas
- Extintores
- Tomas de bomberos clase I
- Hidrantes exteriores



Instalación de aire comprimido neumático

En el sótano 1 se instaló la central de aire comprimido neumático del tipo compacto, formada por un compresor/secador de aire estacionario, de tornillos rotativos, con inyección de aceite, una etapa, refrigerado por aire, silenciado y accionado por motor eléctrico. El compresor está dotado con secador frigorífico para la eliminación de agua en el aire comprimido y montado sobre depósito de 500 litros. Se pretende que la producción de aire comprimido sea capaz de alimentar las tomas distribuidas en la zona

distribuidas en la zona de exposiciones.

La producción de aire comprimido neumático para cubrir las necesidades se realizará mediante fuente de suministro principal. El suministro de aire comprimido neumático se realizó a una presión de salida (después de filtros limpios) de 7,4 bar. Cuando los filtros estén sucios la presión no será inferior a 7 bar, de manera que se garantice que la presión mínima en los puntos de consumo sea de 6bar.

Comunicaciones, seguridad y gestión

Se desarrolló un sistema de cableado abierto, común para las aplicaciones de comunicaciones, seguridad y gestión técnica previstas en este proyecto y otras que pueda requerirse en el futuro y que evite sistemas de cableado propietarios. El sistema de cableado estructurado se caracteriza por emplear conectores y cable normalizado y por concentrar las interconexiones en armarios repartidores ubicados en salas de telecomunicaciones distribuidas a lo largo del edificio, lo que facilita el mantenimiento.

El sistema escogido se somete a una certificación final que garantiza una calidad de transmisión para las aplicaciones previstas. La elección del número de armarios repartidores y su ubicación se realiza teniendo en cuenta una distancia máxima de 85 m entre armarios repartidores y toma.

Se ha proyectado un sistema de gestión de instalaciones para monitorizar y controlar de forma automática las instalaciones del edificio. Su finalidad es la automatización de las instalaciones, integradas en una única plataforma y la mejora de su eficiencia energética. Para ello, el sistema de gestión facilita al operador el análisis de los datos de comportamiento de las instalaciones y diversas opciones de control automático y manual.

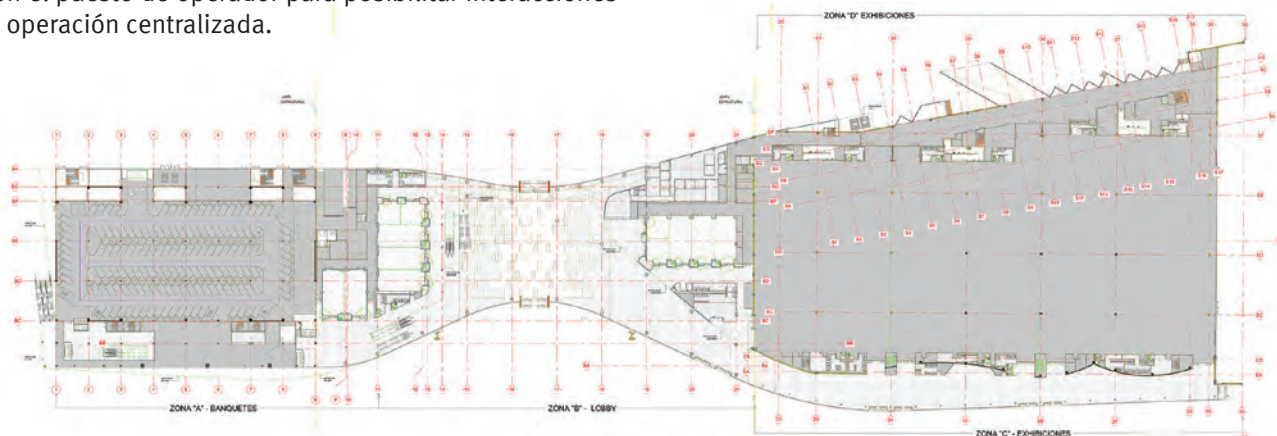
El sistema se compone de elementos de campo, controladores y puesto de operador. Más de 500 elementos de campo (sondas de temperatura, válvulas motorizadas, contactores, etc.) se conectan a los controladores donde residen los programas de automatización, regulación y monitorización. Estos controladores, que disponen de funcionamiento autónomo, se conectan en bus entre ellos y con el puesto de operador para posibilitar interacciones y la operación centralizada.

El puesto de operador dispone de un conjunto de herramientas de ayuda para las tareas de explotación y mantenimiento a través de una interface hombre-máquina amigable. Las instalaciones se controlan directamente actuando y supervisando los elementos de campo o bien mediante integración, cuando éstas disponen de su propio control.

En este proyecto, el sistema de gestión controla y supervisa las siguientes instalaciones:

- Climatización por aire
- Centralización y distribución eléctrica.
- Climatización VRV de salas técnicas
- Generadores
- Alumbrado
- Consumos energéticos

Para el manejo del sistema se dispondrá de diferentes aplicaciones o programas disponibles en la barra de herramientas. Se instaló un sistema de detección por aspiración para solucionar los condicionantes de altura y geometrías variables de los techos.



Ficha técnica

PROMOTOR:

Ministerio de Turismo de Panamá

ARQUITECTO:

TVS DESIGN & MUSA ASVAT

CONSTRUCTORA:

COCIGE-CHINA STATE CONSTRUCTION ENGINEERING CORPORATION (CCA)

INGENIERÍA DE INSTALACIONES:

JG Ingenieros S.A.

FOCUS COORDINADO POR:

Susana Solis, JG Ingenieros S.A.