

# BME Co-Location

## 1. Introducción

El objeto de este documento es describir el servicio BME Co-Location para el acceso a las plataformas de negociación e información de contado y derivados.

El servicio BME Co-Location proporciona, dentro del Centro de Proceso de Datos de BME, el espacio (racks) y la infraestructura de comunicaciones necesaria para que las Entidades puedan instalar sus propios equipos informáticos y conectarlos a los sistemas de negociación y de información de los mercados de contado y derivados.

El servicio de BME Co-Location se ofrece en el mismo CPD en el que se ubican los sistemas de BME, minimizando la distancia de conexión. La infraestructura y tecnología utilizada garantizan la igualdad de condiciones de acceso para todas las Entidades.

El CPD de BME cumple los más altos estándares de seguridad y fiabilidad. Está dotado de redundancia en grupos generadores, salas de ups, cuadros eléctricos, climatización, etc.

El Sistema eléctrico ha sido implementado con las siguientes características:

- Alimentación eléctrica: Línea eléctrica respaldada por dos grupos electrógenos de 800 Kvas cada uno.
- Distribución eléctrica: dos salas SAI (sistema de alimentación ininterrumpida) independientes, con tres unidades por sala. Cada unidad tiene una potencia de 250 Kvas (total 750 Kvas por sala). En el CPD existen cuatro cuadros eléctricos; dos se alimentan de una sala de UPS y los otros dos cuadros de la segunda sala.

El sistema de refrigeración cuenta con 10 unidades de aire respaldadas por los grupos electrógenos.

- Niveles ambientales de temperatura:  $24^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$
- Humedad relativa del aire: Entre el 40% y el 60%.

BME Co-Location es una solución completamente gestionada por BME.

## 2. Características del servicio BME Co-Location

- El servicio se ofrece a las siguientes entidades (en adelante “Entidades”):
  - A. Miembro de alguna de las Bolsas de Valores Españolas.
  - B. Miembro del Mercado Secundario Oficial de Futuros y Opciones MEFF.
  - C. Aplicación externa homologada de acceso al Sistema de Interconexión Bursátil (SIBE).
  - D. “Application Service Provide (ASP)” para el acceso al sistema de negociación de MEFF.
  - E. Cliente de BME Market Data.
  - F. Cliente de un Miembro de alguna de las Bolsas de Valores Españolas, autorizado para recibir un servicio de acceso patrocinado (“SpA) a través de dicho Miembro.

La Entidad podrá alojar en sus racks sus propios equipos o los de sus clientes. En este último caso BME considerará estos equipos como de la Entidad. No está permitido el alquiler de racks a terceras Entidades.

- Plataformas accesibles desde BME Co-Location:
  - SIBE (Renta Variable, ETFs, Warrants)
  - MEFF (Derivados)
  - Difusión de información (BME Market Data))
- Tipo de mensajes
  - BME Gate Servers (Protocolo FIX).
  - BME Multicast Binary Feed.
- En la fase inicial, se ofrecerán hasta 2 racks por entidad. Una vez asignados los racks solicitados en esta fase inicial, se atenderán nuevas peticiones por orden de llegada hasta llenar, en su caso, el espacio disponible.
- Los racks en los que se instalarán los equipos de las Entidades serán propiedad de BME y se ofrecen las siguientes opciones:
  - Rack completo, 60 x 120 cm, 42 Us; 2 PDUs x 32A / 220V
  - ½ Rack 60 x 120 cm, 23 Us; 2 PDUs x 32A / 220V compartidos

La instalación de los equipos en el espacio previsto será llevada a cabo bien por personal de BME, o bien por personal técnico de la Entidad o de su proveedor del hardware, debidamente autorizados por BME.

- Excepcionalmente se permitirá el acceso de Entidades Certificadoras, aprobadas por BME, que certifiquen los términos en que se haya realizado la instalación.

- El servicio BME Co-Location ofrece acceso a mercados únicamente en el Centro de Proceso de Datos principal de BME, por lo que no incluye servicio en el centro de contingencia.
- Latencias

La conexión a los mercados se puede hacer mediante dos anchos de banda diferentes 1Gbps y 10Gbps. La longitud de los cables es la misma para todos los clientes. Se garantiza igualdad de latencia en los servidores de BME Co-Location, asumiendo posibles discrepancias en su valor debido al ancho de banda seleccionado o por el uso servidores externos al servicio.

- Cross-Connects

Se permitirá a las Entidades de BME Co-Location conectar sus equipos con los de otra Entidad. Cada una de estas conexiones será evaluada previamente y, en su caso, autorizada por BME.

### 3. Acceso a Mercados y Servicios

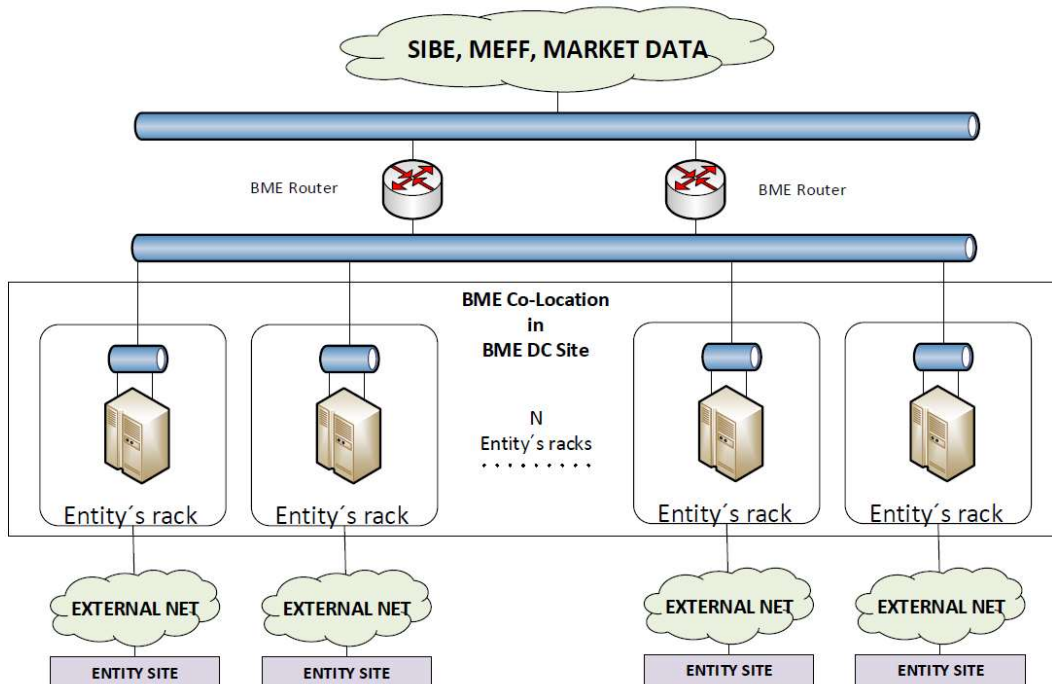
- BME Gate Servers (Protocolo FIX): Un servidor dedicado que se conecta individualmente a cada segmento del mercado.

Será necesario establecer una conexión (Sesión FIX) por segmento. Cada sesión se identificará con un Miembro + Operador por sesión.

	Conexión a:	Necesario para la Entidad:
MEFF (Entrada de órdenes)	MEFF Gate Servers	Credenciales (Miembro, Operador e IPs destino)
SIBE (Entrada de órdenes)	SIBE Gate Servers	Credenciales (Miembro, Operador e IPs destino)
BME Market Data	BME Gate Servers	Credenciales (Miembro y Operador e IPs destino)
	BME Multicast Binary Feed	Credenciales (Usuario Contraseña e IPs destino) Replay & Recovery

## 4. Arquitectura

- En el diagrama se representa el CPD de BME dividido en dos áreas: la superior que



alberga los sistemas de los mercados de contado, derivados y Market Data (sistemas BME) y la inferior con el espacio destinado al servicio Co-Location, donde se ubican los racks con los equipos de las Entidades.

- La red de comunicaciones enlaza ambas áreas, conectando los equipos de las Entidades con el hardware de comunicaciones principal de los sistemas BME.
- Todo el hardware de comunicaciones y fuentes de energía están redundados.
- Los equipos de las Entidades se conectarán a los Routers principales de BME (Main Switches).
- Conexiones de racks con los sistemas BME:
  - Las conexiones se realizarán mediante cableado de una única longitud predeterminada para asegurar la misma distancia física para todos las Entidades.
  - Ancho de banda: 1 Gbps.
- Acceso remoto:

A efectos de controlar sus aplicaciones, las Entidades podrán ordenar la instalación de las líneas externas requeridas para conectar con sus equipos instalados en BME Co-Location. Las líneas de comunicaciones que permitan el acceso remoto a sus equipos por parte de la Entidad serán responsabilidad de esta última.

## 5. Proceso de instalación

Las Entidades enviarán sus equipos a la dirección indicada por BME. En caso de que la Entidad delegue la tarea de instalación en el personal de BME, deberá remitir instrucciones precisas para su instalación. Únicamente personal técnico de la Entidad o de su proveedor de equipos, debidamente autorizados por BME podrán tener permitido el acceso al área de BME Co-Location.

Fases de la instalación:

- Fase 1
  - Con posterioridad a la firma del contrato de Alojamiento con BME, BME notificará a la Entidad la fecha de disponibilidad del rack con las características indicadas.
  - Una vez el rack esté disponible, la Entidad notificará con la antelación suficiente el envío de sus equipos. BME gestionará la recepción del equipo y su traslado a BME Co-Location.
  - BME instalará, en los casos que así lo haya solicitado la Entidad, los equipos recibidos en los racks asignados de acuerdo a las instrucciones suministradas por la Entidad. Alternativamente, BME acompañará al CPD a la persona autorizada que vaya a efectuar la instalación, previa notificación.
  - La Entidad será responsable de solicitar la instalación de las líneas de comunicaciones requeridas por éste para el acceso remoto a sus equipos en BME Co-Location. BME dará apoyo al proveedor de comunicaciones en el proceso de instalación e instalará el cableado de conexión hasta el rack de la Entidad

La fase 1 se dará por finalizada una vez que la Entidad tenga acceso remoto a sus equipos. Se seguirá el mismo procedimiento en la sustitución o renovación de equipos.

- Fase 2
  - En esta fase se efectuarán las conexiones internas de los equipos de la Entidad de acuerdo con los servicios a los que vaya a acceder (acceso al mercado, información, conexión a otra Entidad).
  - Una vez configurados todos los servicios se realizará una prueba que asegure que la Entidad puede acceder a todos los servicios contratados. De ser así se dará por finalizada la instalación.

## 6. Mantenimiento y Soporte

El servicio de operación básica “soporte remoto” contempla lo siguiente:

- Apagado y encendido físico de los equipos
- Comprobaciones y chequeos externos del Equipo del Cliente y equipos de comunicaciones, leds, mensajes del display, tecleo de comandos en consola...
- Gestión de accesos y acompañamiento al CPD a la Persona Autorizada que deba realizar alguna intervención
- Revisión y comprobación de cableado de red

El Servicio incluye 20 horas de soporte básico por Entidad y año. Estas horas caducan al finalizar el año por lo que no son acumulables de un año para otro.

El soporte remoto estará disponible de 07:00 a 23:00 (hora en España) en días laborables. Durante este horario las incidencias serán atendidas por el personal de BME de forma telefónica o por correo electrónico.

La instalación de equipos (excluyendo conexiones a los servicios BME) se limitará al horario de 17:30 a 23:00 en días laborables, sujetos a previa notificación. Las conexiones a servicios BME se realizará los miércoles de 22:00 a 23:00.

Excepcionalmente, se pueden realizar trabajos en el CPD desde las 23:00 a las 7:00 del día siguiente, de lunes a jueves. Los viernes por la tarde la disponibilidad termina a las 23:00.

Cualquier intervención distinta de las indicadas, o fuera del horario establecido, deberá ser programada al menos con dos días de antelación y estará sujeta a la disponibilidad de la plantilla de BME. Las actuaciones en fin de semana o festivo deberán ser autorizadas y planificadas al menos con una semana de antelación.