



**MEMORIA TECNICA Y CONDICIONES DEL SERVICIO DE  
CLOUD BUSINESS DE OMESA INFORMATICA**



**OMESA INFORMÁTICA S.L.U**

Paseo Alameda de Osuna, 78 bajo D  
28042 MADRID  
Tel.: 917477800

Paseo de la Julia, 3 - Entp.  
34002 PALENCIA  
Tel.: 979710464

e-mail: [info1.omesa@omesa.es](mailto:info1.omesa@omesa.es)

[www.omesa.es](http://www.omesa.es)

# ÍNDICE

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| <b>Cloud Computing</b> .....                                      | <b>3</b>                      |
| Introducción .....  | 3                             |
| Business Cloud: Aspectos más destacados.....                      | 4                             |
| Business Cloud: soluciones para Empresas .....                    | 6                             |
| Business Cloud: Valor Añadido .....                               | 7                             |
| Certificaciones y Calidad .....                                   | 9                             |
| Certificación ISO 27001 .....                                     | 9                             |
| Soporte Business Cloud.....                                       | 10                            |
| <b>Alcance de Recursos IaaS</b> .....                             | <b>11</b>                     |
| <b>Alcance Solución de Backup</b> .....                           | <b>13</b>                     |
| <b>Alcance Monitorización Bronze</b> .....                        | <b>14</b>                     |
| <b>Alcance Security Pack</b> .....                                | <b>15</b>                     |
| <b>Acuerdo de Niveles de Servicio</b> .....                       | <b>16</b>                     |
| Resumen.....  | ¡Error! Marcador no definido. |
| <b>ANEXO: Características del Datacenter Business Cloud</b> ..... | <b>21</b>                     |
| Sistema de energía y Aire acondicionado.....                      | 22                            |
| Sistema de seguridad y de Incendios .....                         | 23                            |
| Centro de monitorización .....                                    | 24                            |
| Sala principal de Data Center .....                               | 24                            |

## Cloud Computing

### Introducción

Business Cloud es la denominación comercial de un conjunto de soluciones de Infraestructura Cloud, provistas como Servicio a través de tecnologías Internet de manera escalable y en pago por uso.

Business Cloud alinea Infraestructura TI y Data Centre, creando soluciones que abstraen el uso de las tecnologías subyacentes, de manera estandarizada, con una oferta altamente automatizada, donde los recursos de computación, almacenamiento y red, son dispuestas por Business Cloud para que las empresas los utilicen bajo demanda.

Los recursos son escalables y elásticos casi en tiempo real, y su uso se mide, con el objetivo de ofrecer a las empresas un modelo de pago por uso. Business Cloud ofrece un Portal con interfaces diseñados para el cliente final, vía web, de manera que las empresas puedan gestionar todos sus recursos Cloud en un modelo de Autoservicio.

La plataforma Business Cloud consiste en una implantación de una compleja arquitectura compuesta por servidores, equipos de redes, soluciones de seguridad, almacenamiento en disco y líneas de comunicaciones, integradas y gestionadas desde Data Centres de alta seguridad y rendimiento.

Las empresas pueden contratar Servidores Virtuales en cualquier momento, bajo demanda, en una modalidad de Autoservicio con Autoaprovisionamiento. A través del portal Business Cloud, las empresas podrán acceder a los recursos de computación que necesitan sus procesos de negocio y aplicaciones, por el tiempo que necesitan, de manera transparente y autónoma.

Las soluciones de Infraestructura como Servicio (IaaS) Business Cloud, ofrecen la posibilidad de contratar Servidores Virtuales contruidos a partir de la elección de un Sistema Operativo (Windows Server, CentOS, Suse, Red Hat Enterprise, OpenSuse, etc.), para seleccionar los recursos de computación para cada uno de ellos: vCPU, Memoria y Protected Disk.

Además, podemos complementar los Servidores Virtuales con servicios adicionales que adapten la solución completa a los requisitos de cada empresa. Para ello, ponemos a disposición de las empresas complementos opcionales en los ámbitos de Seguridad, Red, Almacenamiento, Backup y Servicios Gestionados. Business Cloud es un modelo de Pago por Uso basado en la reserva mensual de recursos.

Por lo tanto, la contratación mínima de cada elemento es de 1 mes.

## Business Cloud: Aspectos más destacados

El mercado Cloud Computing IaaS ha sufrido un crecimiento vertiginoso en los últimos años.

Por esta razón han surgido numerosos Cloud Service Providers, cada uno de ellos con una orientación de mercado distinta.

Business Cloud es la solución IaaS para la mediana y gran empresa, aportando características que lo hacen ideal para soportar cualquier aplicación crítica de negocio.

| Característica                            | Descripción  |
|---|--|
| <b>Servicio de Alta Calidad</b>           | Business Cloud ofrece un excelente nivel de Disponibilidad, Rendimiento y seguridad, así como un Soporte 24x7 de alto nivel.   |
| <b>Cloud Fiable</b>                       | <p>Nuestra plataforma cuenta con Infraestructura redundante en todas las capas de infraestructura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Data Centre</li> <li>▪ Servidores y nodos de Computación</li> <li>▪ Almacenamiento</li> <li>▪ Red</li> <li>▪ Conectividad a Internet</li> </ul> <p>Además, Business Cloud tiene la posibilidad de detectar en tiempo real un fallo en los Servidores Virtuales que soporta un servidor físico, y ante un problema hardware reaprovisionar automáticamente todos las VM en otros nodos de la granja. Esto permite garantizar SLAs de servicio muy altos (99,85%).</p>   |
| <b>Garantía de Rendimiento</b>            | Business Cloud nunca hace sobresuscripción de sus recursos, es decir, cuando un cliente contrata un Servidor Virtual, los recursos de vCPU, Memoria y Disco son reservados para dicha VM.  |
| <b>Elasticidad</b>                        | Business Cloud permite re-dimensionar los Servidores Virtuales al alza o a la baja, en modalidad de Autoservicio, así como una contratación totalmente abierta en número de vCPU, GB de memoria o GB de disco. Los tamaños de nuestros Servidores Virtuales no son fijos, la única limitación es la capacidad de nuestra capa de virtualización: 32 vCPU para un único Servidor Virtual.   |
| <b>Hybrid Cloud Hosting</b>               | <p>En la externalización de Servicios desde un modelo On Premise hacia Cloud Computing, las empresas pueden necesitar un paso intermedio, donde algunos servicios se ejecutarán en Cloud IaaS, mientras otros permanecerán en los servidores físicos propiedad de la empresa, o en Servidores dedicados o en Hosting.</p> <p>Business Cloud permite en sus Data Centres no solo el alojar servicios en modalidad Hosting o en Servidores Dedicados, sino que crea una red única para cada cliente, de manera que todo el servicio conjunto (Hosting, Hosting e IaaS) se ofrece como un único servicio consolidado.</p> |
| <b>Conectividad Flexible y redundante</b> | Business Cloud ofrece conectividad a Internet a través de una conexión WAN Privada, formada por varios Carriers, balanceados entre sí. Además, en los Data Centres se admite la instalación de líneas privadas para la empresa, si así lo desea, normalmente con líneas Punto a Punto, MPLS o accesos a Internet Dedicados. Si la empresa negocia directamente con los Carrier, no tendrá coste adicional el implantar las conexiones en el Data Centre.   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Direccionamiento IP</b>                     | <p>Business Cloud ofrece direccionamiento IP Público con sus Servidores Virtuales, permitiendo también a los clientes a utilizar su propio direccionamiento IP privado.</p> <p>Además, existe la posibilidad de contratar conexiones VPN de manera opcional, y conectar la red Virtual de Business Cloud con la red LAN de la empresa.</p>   |
| <b>Estándar de Seguridad de Alto Nivel</b>     | <p>Business Cloud se implementa en Data Centres que han obtenido la certificación ISO 27001 en Gestión de la Seguridad, tanto a nivel de medidas tecnológicas como de medidas procedimentales y de gestión.</p>  |
| <b>Importación/exportación masiva de Datos</b> | <p>Business Cloud admite el envío y/o recepción de dispositivos físicos de almacenamiento de datos, para el intercambio de grandes cantidades de información.</p> <p>Esto es especialmente útil en casos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Carga inicial de Datos tras la creación de un Servidor Virtual</li> <li>• Externalización de Copias de Seguridad</li> <li>• Migraciones o Clonados en infraestructura On-Premise del cliente</li> </ul>  |
| <b>Monitorización</b>                          | <p>Si bien la Monitorización es un complemento de contratación opcional, con la contratación de un Servidor Virtual va asociado un servicio de monitorización Bronce, en el que mediante vigilancia externa al Servidor Virtual y su Sistema Operativo, se controlan el estado de respuesta de Direcciones IP y puertos. Los eventos se envían directamente al cliente para su manejo.</p> <p>De manera opcional se puede contratar niveles Silver y Gold, con monitorización mediante agente, filtrado de eventos, acciones proactivas y reactivas ante alarmas, etc.</p> |
| <b>Portal con acceso por Roles</b>             | <p>El Portal Cloud además de ofrecer las soluciones Business Cloud en modalidad Autoservicio, permite al cliente tener varios usuarios dados de alta con roles y permisos distintos</p>  |
| <b>Soporte Enterprise 24x7</b>                 | <p>Mediante correo electrónico, se incluye un Soporte de clase Enterprise con cobertura 24x7</p>   |
| <b>Servicios Gestionados</b>                   | <p>Business Cloud es una plataforma Cloud IaaS, que además de las soluciones base de infraestructura, ofrece la posibilidad de contratar de manera opcional Servicios Gestionados sobre los entornos abiertos más comunes del mercado, tanto en tecnologías Linux como Windows, a nivel de Bases de Datos, Servidores de Aplicación, etc.</p>  |
| <b>Internacional</b>                           | <p>Business Cloud se ofrece en idioma Español, inglés y portugués tanto para el portal como la documentación técnica y de soporte. El Portal Cloud también permite la personalización de idioma a otros idiomas.</p>   |

## Business Cloud: soluciones para Empresas

Business Cloud está orientada al mundo Enterprise, es decir, a empresas cuyos procesos y aplicaciones son críticos para el negocio.

Por esa razón, todos los elementos que conforman la solución están orientados a garantizar los más altos estándares de seguridad, disponibilidad y fiabilidad, con el objetivo de que cualquier aplicación crítica pueda correr en la infraestructura Business Cloud de manera satisfactoria.

### Características Enterprise de Business Cloud

| Solución                                    | Descripción   |
|---|---|
| <b>Recursos Dedicados</b>                   | Cuando una empresa contrata recursos de computación y/o complementos, éstos se reservan y dedican al cliente, los utilice o no. Business Cloud no admite el modelo de sobrescripción de recursos, tan en boga en el mundo Cloud IaaS Público.   |
| <b>Virtualización y Orquestación</b>        | Business Cloud utiliza la tecnología VMware vSphere, tecnología líder del mercado para construir infraestructuras Cloud altamente disponibles, con una capacidad de gestión muy por encima del resto de tecnologías. El uso de VMware vSphere proporciona la automatización de la mayor parte de tareas de gestión en el Cloud, la abstracción de la capa física (Servidores, almacenamiento y red), así como agilidad con total control sobre el entorno. Estadísticas de uso de los recursos asociados a los servidores virtuales (vCPU, memoria y disco).  |
| <b>Infraestructura Gama Alta Enterprise</b> | <p>Toda la infraestructura que compone la plataforma Business Cloud está compuesta por equipamiento de gama alta, con el objetivo de garantizar los máximos niveles de rendimiento y disponibilidad:</p> <p>Capacidad de Servidor Virtual: los nodos que conforman nuestras granjas de virtualización consolidan 8 CPU con 10 cores (80 cores) con 1 TB de memoria. Esto permite cualquier tamaño de Servidor Virtual, para atender a las demandas más exigentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Procesador:</b> La tecnología implementada en Business Cloud es Intel E7, lo cual garantiza el mejor rendimiento para entornos de Bases de Datos y aplicaciones críticas.</li> <li>• <b>Almacenamiento:</b> las redes de almacenamiento Business Cloud están formadas por sistemas de discos Fibre Channel, a una velocidad de 8 Gbps. Toda la conectividad entre los nodos de virtualización y el almacenamiento es mediante conexiones de Fibra Óptica y protocolo Fibre Channel. Esto garantiza un rendimiento óptimo para las aplicaciones y servicios más exigentes.</li> <li>• Además, nuestras cabinas de almacenamiento están dotadas, entre otras, de tecnología multi-tiering. Esta característica les permite ubicar cada dato en el entorno de rendimiento idóneo, bien sean en discos NL-SAS o en discos SAS.</li> </ul> |

## Business Cloud: Valor Añadido

Además de la orientación al mundo empresa, nuestro servicio mínimo ya aporta características de Valor Añadido, que permiten un alto nivel de disponibilidad y seguridad de entrada.

| Solución                           | Descripción  |
|------------------------------------|--|
| <b>Paquete básico de Seguridad</b> | <p>Este servicio tiene como objetivo proteger los servidores virtuales conectados a Internet, de accesos no deseados desde el exterior, así como protección ante determinados ataques cortando las comunicaciones en cualquiera de los puertos que no sean los que prestan el servicio directamente a través de Internet (Seguridad Perimetral).</p> <p>Los servicios de seguridad desplegados en la plataforma virtual restringen el número y tipo de accesos a los diferentes servidores, bloqueando la mayor parte de puertos. Así el cliente dispondrá de hasta 5 reglas para habilitar aquellos accesos que considere necesarios.</p> <p>Este paquete básico de seguridad se presta desde una plataforma 100% gestionada por EL PRESTADOR DEL SERVICIO. Todas las alarmas que surjan de la monitorización de los servicios de seguridad serán remitidas a EL CLIENTE mediante correo electrónico.</p> |
| <b>Estadísticas On-line</b>        | <p>Dentro del portal Business Cloud (<a href="http://portal.businesscloud.es">http://portal.businesscloud.es</a>) se podrán encontrar las siguientes estadísticas on-line:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadísticas de uso de los recursos (vCPU, memoria y disco).</li> <li>• Estadísticas de uso/consumo de ancho de banda de acceso a Internet</li> <li>• Nivel de Servicio asociado a los servidores virtuales: % de disponibilidad</li> </ul>  |
| <b>Monitorización Bronce</b>       | <p>Monitorización sin intervención. Las alarmas se notifican automáticamente al cliente sin intervención del operador de sistemas, mediante email. En la categoría Bronce se monitoriza mediante ping a las direcciones IP de servicio de los sistemas.</p>  |
| <b>Data Centre</b>                 | <p>La plataforma Business Cloud se aloja en Data Centre de Alta Seguridad y Disponibilidad. El principal se encuentra en el Centro de Negocios de Madrid.</p>  |
| <b>Ancho de Banda</b>              | <p>Business Cloud ofrece conectividad a través de Internet, a través de direcciones IP Públicas, y mediante un acceso compartido, redundando, con 4 carriers. Dos de estos carriers son Tier 1 (máximo nivel en Internet), y otros dos son telcos que ofrecen garantía de conectividad y baja latencia en el tráfico local y europeo.</p> <p><u>Sin coste</u>, todos los servidores virtuales tienen conectividad a Internet con transferencia ilimitada de datos. La salida a Internet está formada por varios enlaces de 1 Gbps, cuya disponibilidad estará supeditada a la carga global que tenga en cada momento la red. En caso de que un cliente necesitara garantizar el ancho de banda, éste se puede contratar opcionalmente por unidades de 1 Mbps Simétrico, bidireccional garantizado.</p>   |
| <b>Almacenamiento</b>              | <p>La contratación de espacio en disco para los Servidores Virtuales es sencilla, ya que solo hay que elegir el tamaño en paquetes de 50 GB que se necesitan. Este disco, llamado Protected Disk, tiene las dos características siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disco inteligente: ya que la red de almacenamiento ubica los datos en los</li> </ul>  |

discos que necesita según su demanda de rendimiento.

- Disco con Copia de Respaldo: de manera estándar y sin coste adicional, todo el espacio en disco de los Servidores Virtuales se respalda en sistemas de disco distintos a los de producción. La política de backup y las características del backup son las siguientes:
  - Política de Backup: Creación semanal de imagen completa del servidor virtual, con backup incrementales diarios (retención 1 semana), con capacidad para generar un full backup sintético.
  - Método de Backup: copia de una imagen de su Servidor Virtual en un punto en el tiempo (snapshot).
  - Restauración: Se permite la restauración del Servidor Virtual completo (bien sobrescribiendo el de producción o creando un clon), y también la recuperación de ficheros contenidos en la imagen del servidor virtual.
  - Bases de Datos: La tecnología utilizada, Veeam Backup Enterprise, garantiza la consistencia del backup para determinadas bases de datos, como por ejemplo Microsoft SQL Server, Exchange Server, etc. La copia de seguridad no garantiza la integridad de las Bases de Datos que se estén ejecutando en el Servidor Virtual en el momento de realizar la imagen del mismo.
  - La ejecución de la copia de seguridad no es intrusiva, no es necesario instalar ningún software específico a nivel de Sistema Operativo en el Servidor Virtual.

#### **Seguridad**

Doble sistema de estanqueidad para las redes de las empresas:

- Red Privada Virtual: a nivel de la capa de virtualización, vmware Vsphere crea una red privada virtual (PVLAN) por cada cliente, de manera que garantizamos la total confidencialidad e integridad de los datos.
- Red Privada Física: utilizando la más avanzada tecnología Cisco Nexus, damos réplica de la red privada virtual (PVLAN) a nivel físico en los Switches del Cloud, de manera que garantizamos la estanqueidad de las redes de cada cliente por partida doble.

## Certificaciones y Calidad

### Certificación ISO 27001



Business Cloud conlleva toda una metodología de gestión de la Seguridad de la Información, en sus aspectos lógicos como físicos, considerando aspectos de confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos.

Esta metodología abarca todas las fases que conllevan la provisión de un servicio Cloud IaaS, desde el diseño hasta la operación y explotación de los sistemas. De esta manera nuestros clientes cumplen con las medidas regulatorias y legales correspondientes sin tener que hacer un desarrollo propio de metodologías de calidad y Operativa.

Respecto a la LOPD, Business Cloud puede ayudarle a cumplir con la Ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal (en adelante, LOPD) y el Real Decreto que describe el Reglamento de Medidas de Seguridad (RMS).

Business Cloud le garantiza la seguridad y gestión de sus sistemas, y a la vez le permiten cumplir con los requisitos de RMS, en sus aspectos generales, sin olvidar que usted como propietario de los datos debe cumplir en última instancia con las medidas que son necesarias implantar para cumplir con el reglamento.

Nuestra infraestructura de Data Centre tiene adoptadas todas las medidas organizativas exigibles por el RMS. La prestación de los servicios Business Cloud no supone acceder a datos de carácter personal de los clientes, sus Distribuidores o los Clientes finales. En consecuencia, el cliente será el “Responsable de los Ficheros”, y el Data Centre Business Cloud como “Encargado del Tratamiento” realizará sus trabajos de conformidad con las instrucciones del “Responsable del Tratamiento” que será siempre el cliente.

Business Cloud como encargado de tratamiento, cumplirá con el deber de informar sobre las funciones y obligaciones al personal que tenga acceso a los sistemas de información alojados por sus clientes en su infraestructura Cloud.

## Soporte Business Cloud

**Business Cloud** incluye sin coste adicional soporte 24x7 sobre sus soluciones. Este soporte tiene cobertura para la plataforma Cloud y sus Servicios Adiciones contratados, pero puede extenderse con contratación adicional a usuarios de la plataforma incluyendo coberturas adicionales como pueden ser aplicaciones, sistemas operativos o servicios.

Para garantizar la seguridad y confidencialidad, el acceso al Soporte será realizado por personas que hayan sido acreditadas previamente.

Los tipos de incidencias con cobertura estándar son:

- **Caída de la granja de virtualización**, que suponga pérdida de servicio. **Business Cloud** se compromete a recuperar la granja de virtualización en el menor tiempo posible, así como a arrancar de nuevo los Servidores Virtuales. **Business Cloud** no se compromete a re-arrancar las aplicaciones, bases de datos o cualquier aplicativo o servicio de red que el usuario hubiera instalado en los Servidores Virtuales y que quede fuera de la responsabilidad de Business Cloud.
- **Pérdida de conectividad del Data Center** donde está ubicada la granja de virtualización. **Business Cloud** se compromete a recuperar la conectividad a Internet de su Data Center en el menor tiempo posible.
- **Incidencias relacionadas con las facturas emitidas.**
- **Incidencias relacionadas con el aprovisionamiento de pedidos.**

## Alcance de Recursos IaaS

A continuación procedemos al desglose y asignación de recursos para cada máquina virtual:

| <b>VM name: Servidor Controlador Dominios</b> |   | <b>Sistema Operativo: Win Srv Datacenter</b> |   |
|---|---|--|---|
|   | vCPU                                    |  | 1 |
|   | Memoria (GB)                            |  | 2 |
|   | Protected Disk (50 GB)                  |  | 1 |
|   | Dirección IP Pública                    |  | 1 |
|   | Instancia VM Windows Datacenter         |  | 1 |
|   | Security Pack: Firewall, IPS y Balanceo |  | 1 |

| <b>VM name: Base de Datos</b> |   | <b>Sistema Operativo: Win Srv Datacenter</b> |   |
|-------------------------------|---|--|---|
|                               | vCPU                                    |  | 2 |
|                               | Memoria (GB)                            |  | 2 |
|                               | Protected Disk (50 GB)                  |  | 1 |
|                               | Dirección IP Pública                    |  | 1 |
|                               | Instancia VM Windows Datacenter         |  | 1 |
|                               | Security Pack: Firewall, IPS y Balanceo |  | 1 |

| <b>VM name: Servidor IIS</b> |   | <b>Sistema Operativo: Win Srv Datacenter</b> |   |
|------------------------------|---|--|---|
|                              | vCPU                                    |  | 2 |
|                              | Memoria (GB)                            |  | 2 |
|                              | Protected Disk (50 GB)                  |  | 2 |
|                              | Dirección IP Pública                    |  | 1 |
|                              | Instancia VM Windows Datacenter         |  | 1 |
|                              | Security Pack: Firewall, IPS y Balanceo |  | 1 |

| <b>VM name: Servidor Citrix Access Gateway</b> |   | <b>Sistema Operativo: Win Srv Datacenter</b> |   |
|--|---|--|---|
|  | vCPU                                      |  | 1 |
|  | Memoria (GB)                              |  | 2 |
|  | Protected Disk (50 GB)                    |  | 1 |
|  | Dirección IP Pública                      |  | 1 |
|  | Licencia Mensual de Citrix Access Gateway |  | 1 |

**VM name: Servidor Citrix**
**Sistema Operativo: Win Srv Datacenter**

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| vCPU                                  | 4  |
| Memoria (GB)                          | 8  |
| Protected Disk (50 GB)                | 2  |
| Dirección IP Pública                  | 1  |
| Instancia VM Windows Datacenter       | 1  |
| Licencias Mensuales Citrix XenApp CSP | 40 |
| Terminal Server (Remote Desktop)      | 40 |

**Complementos**

|  |      |
|--|------|
| Ampliación Retención de Backup (De 1 a 2 semanas) máquinas virtuales | 7    |
| Ampliación Backup de datos (De 2 meses)                              | 19,6 |
| Agente para Base de Datos Online (Windows)                           | 1    |

## Alcance Solución de Backup

Se incluye este servicio de Backup para todos los servidores virtuales bajo cobertura de esta orden de servicio.

### Backup de máquinas virtuales por snapshot

Todo el espacio en disco de los Servidores Virtuales se respalda en sistemas de disco distintos a los de producción.

La política de backup y las características del backup son las siguientes:

- **Política de Backup:** Backup diario de imagen de máquina virtual completa y 7 puntos de restauración (1 semana), con capacidad para generar un full backup sintético.
- **Método de Backup:** copia de una imagen de su Servidor Virtual en un punto en el tiempo (snapshot).
- **Restauración:** Se permite la restauración del Servidor Virtual completo (bien sobrescribiendo el de producción o creando un clon), y también la recuperación de ficheros contenidos en la imagen del servidor virtual.
- **Pruebas de restore:** Restore aleatorio semestral. (Atendiendo a los requisitos de las normas LOPD e ISO27001, se procederá a la ejecución de un restore aleatorio al menos una vez cada 6 meses, sobre la plataforma. El objetivo de esta prueba consiste en comprobar la correcta ejecución de las copias de seguridad, bajo la política establecida, y comprobar que los datos se pueden recuperar bajo demanda en cualquier momento).
- **Bases de Datos:** La tecnología utilizada, Veeam Backup Enterprise, garantiza la consistencia del backup para determinadas bases de datos, como por ejemplo Microsoft SQL Server, Exchange Server, etc. La copia de seguridad no garantiza la integridad de las Bases de Datos que se estén ejecutando en el Servidor Virtual en el momento de realizar la imagen del mismo.

La ejecución de la copia de seguridad **no es intrusiva**, no es necesario instalar ningún software específico a nivel de Sistema Operativo en el Servidor Virtual.

## Alcance Monitorización Bronce

Se incluye el servicio de Monitorización Bronce para todos los servidores virtuales del Entorno tecnológico de la plataforma solicitada.

Monitorización sin intervención, las alarmas se notifican automáticamente mediante email o el portal de servicios. El modelo base monitoriza mediante ping a las direcciones IP de servicio de los sistemas.

| NIVELES DE SERVICIO → SERVICIOS GESTIONADOS - MONITORIZACIÓN |                   |  |  |                             |
|--|-------------------|--|--|-----------------------------|
| Servicio   | Cobertura Horaria | Nivel de Servicio / Tiempo de respuesta  | Escalado   | Disponibilidad del servicio |
| Monitorización Bronce  | 7x24              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notificación alarmas: 10 minutos (automático)</li> <li>• Alta de nuevo monitor: 3 días</li> <li>• Modificación de un monitor: 3 días</li> <li>• Exclusiones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ No hay atención humana a las alarmas</li> <li>○ No hay ejecución de respuesta ante alarmas</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automático</li> </ul> El escalado de alarmas y eventos se realiza automáticamente mediante herramienta. | 99%                         |
|  |                   |  |  |                             |

### ALCANCE → SERVICIOS GESTIONADOS – MONITORIZACIÓN

| MONITORIZACIÓN                                     | BRONCE        |
|--|---------------|
| Alive (ping)                                       | X             |
| CPU  | X             |
| Memoria  | X             |
| Disco  | X             |
| Interfaces de red                                  | X             |
| Notificación automática (e-mail)                   | X             |
| Alertas Hardware                                   |               |
| Log de Sistema Operativo                           |               |
| Puertos  |               |
| Servicios/Procesos                                 |               |
| Aplicaciones                                       |               |
| CheckList  |               |
| Portal del Cliente                                 | Vista Alarmas |
| Filtrado Manual de alarmas + escalado/notificación |               |

## Alcance Security Pack

Se incluye el servicio Security Pack para todos los servidores virtuales bajo cobertura de esta orden de servicio.

La solución Security Pack es un complemento que provee protección perimetral a la red o redes virtuales del cliente, protegiendo así los Servidores Virtuales. Este complemento tiene como objetivo proteger al Servidor Virtual conectado a Internet de accesos no deseados desde el exterior, así como protección ante determinados ataques cortando las comunicaciones en cualquiera de los puertos que no sean los que prestan el servicio directamente a través de Internet.

Este complemento se aprovisiona como un appliance virtual de seguridad, dedicado para cada cliente. A nivel de seguridad incluye los módulos siguientes:

- Firewall
- Prevención de Intrusiones (IPS)
- Balanceo de Carga

Este servicio de Security Pack consiste en la provisión de una solución de seguridad multicapa:

- **Firewall:** reglas ilimitadas
- **IPS:** protección automática ante intrusiones mediante firmas
- **Balanceo de Carga:** Especialmente destinado a los servicios web (aunque extrapolable a cualquier otro tipo de servicio), el balanceo de carga distribuye automáticamente el tráfico entrante entre los servidores virtuales seleccionados del cliente, proporcionando un entorno más controlado, alta disponibilidad de sus servicios y un equilibrio de carga necesario para dar una mejor respuesta a las peticiones que reciba su servicio.
- **Local Network:** El servicio permite a las diferentes máquinas del cliente comunicarse de manera local, sin afectar a la cantidad de tráfico servido hacia/desde Internet.

El CLIENTE indicará los parámetros de seguridad requeridos para que sean implementados. Este servicio es 100% gestionado.

## Acuerdo de Niveles de Servicio (SLA's) – Datacenter y Cloud IaaS

### Acuerdo de Nivel de Servicio – Instalaciones de Datacenter

| SERVICIO  | COBERTURA HORARIA | DESCRIPCIÓN   | SLA       |
|---|-------------------|---|-----------|
| Disponibilidad de Energía Eléctrica                   | 24x7              | <p><b>OMESA</b> garantiza una disponibilidad del 99,85% en suministro eléctrico, mediante tecnologías de redundancia N+4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Suministro eléctrico mediante dos acometidas desde el exterior.</li> <li>➤ UPS redundantes con autonomía suficiente.</li> <li>➤ Grupo electrógeno para generar energía eléctrica propia.</li> <li>➤ Quick-Plug que permite conectar al <b>Data Center</b> un generador móvil.</li> </ul> | 99,85%    |
| Acceso a Internet                                     | 24x7              | Disponibilidad del 99,85% mediante el uso de líneas de acceso a Internet de diferentes proveedores, redundadas mediante el uso de BGP4 (routers, switches y firewalls están redundados).  | 99,85%    |
| Condiciones medioambientales                          | 24x7              | Sistemas de aire acondicionado en redundancia N+1. Sistema de extinción de incendio doble: sistema precoz y sistema de extinción.   | 99,85%    |
| Comunicación con el Centro de Soporte del Data Center | 24x7              | <b>OMESA</b> tiene a su disposición un centro de soporte del <b>Data Center</b> , con servicio de ServiceDesk para que usted pueda ponerse en contacto para notificar la activación del servicio en caso de contingencia.   | Inmediato |
| Acceso físico al Data Center                          | 24x7              | Los contactos autorizados por su compañía podrán acceder al <b>Data Center</b> para realizar aquellas tareas que sean necesarias, bajo la responsabilidad del propio cliente.   | 1 hora    |

### Acuerdo de Nivel de Servicio – Business Cloud (Plataforma Cloud IaaS)

**OMESA** utilizará todos los esfuerzos razonables para que la plataforma de Business Cloud esté disponible con un tiempo de actividad anual mínimo del 99,85%, calculado en un año completo de servicio. En caso de que no se cumpla este tiempo mínimo de actividad, su empresa tendrá derecho a reclamar una penalización, que se plasmará en un crédito a descontar de su siguiente factura de servicios.

El servicio se entiende que no estará disponible cuando los servidores virtuales no tengan “conectividad externa” durante un periodo de tiempo, mínimo de 5 minutos. (Se entiende por “conectividad externa” el no poder acceder a los servidores virtuales desde Internet o desde las líneas privadas del cliente, por causas relacionadas con la infraestructura de **OMESA**).

### Exclusiones

No se contabilizará como falta de disponibilidad del servicio, cuando el evento de indisponibilidad esté determinado por alguna de las causas siguientes:

- Tarea de mantenimiento planificada en el Data Center de **OMESA**, bien en sus infraestructuras físicas o en sus granjas de virtualización.
- Provocada por factores ajenos al control razonable de **OMESA**.
- Provocada por eventos de Fuerza Mayor.
- Problemas de comunicación en Internet, externo a las instalaciones de **OMESA**.
- Por malfuncionamiento de terceras partes, incluyendo cualquier tecnología hardware o software que no sea directamente gestionada por **OMESA**.
- Por finalización o suspensión del acuerdo contractual con **OMESA**.
- Por suspensión del servicio por falta de pago.

### Penalizaciones

El **CLIENTE** puede realizar una reclamación sobre el Acuerdo de Nivel de Servicio dirigiéndose a [clientes@omesa.es](mailto:clientes@omesa.es) o levantando **ACTA OFICIAL** en la reunión táctica mensual, solicitando un crédito de penalización dentro de los 30 días naturales siguientes a la pérdida de servicio. La información que debe remitir es:

- Número de contrato afectado
- Describir las fechas y horas en las que tuvo lugar el incumplimiento del Acuerdo de Niveles de Servicio
- Indicar los servidores que estaban en ejecución y que fueron afectados según su criterio
- Incluir registros de error que demuestren la indisponibilidad del servicio (registros de errores, logs, y toda aquella documentación que corrobore que existió la interrupción del servicio).

**OMESA** se compromete a responder dentro del mes siguiente a la reclamación, dentro de los 30 días naturales siguientes. Si se confirma la interrupción del servicio que reclama y el % del tiempo de servicio es inferior al 99,85% calculado dentro del periodo anual comprendido entre la fecha de la interrupción y los 365 días naturales anteriores, se emitirá un crédito el cual descontará su importe de la siguiente factura del servicio afectado que **OMESA** le remita desde la aceptación de la reclamación. Para realizar la reclamación el **CLIENTE** no tiene que esperar a llevar 365 días de servicio. Si ha estado recibiendo servicio Business Cloud por un tiempo inferior a 365 días, para el cálculo de disponibilidad se mantendrá un año de servicio, considerando que los días anteriores al principio del uso del servicio han tenido una disponibilidad del 100%.

El crédito será equivalente al 20% de la factura correspondiente al mes al que se refiere la reclamación de SLA.

El tiempo de no disponibilidad del servicio que se tenga en cuenta para la concesión de un crédito no podrá utilizarse en futuras reclamaciones.

**Acuerdo de Nivel de Servicio - Módulo de Monitorización**

| <b>NIVELES DE SERVICIO → SERVICIOS GESTIONADOS - MONITORIZACIÓN</b> |                   |  |  |                             |
|---|-------------------|--|--|-----------------------------|
| Servicio  | Cobertura Horaria | Nivel de Servicio / Tiempo de respuesta  | Escalado   | Disponibilidad del servicio |
| Monitorización<br>Bronce  | 7x24              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Notificación alarmas: 10 minutos (automático)</li> <li>Alta de nuevo monitor: 3 días</li> <li>Modificación de un monitor: 3 días</li> <li>Exclusiones:               <ul style="list-style-type: none"> <li>No hay atención humana a las alarmas</li> <li>No hay ejecución de respuesta ante alarmas</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Automático</li> </ul> El escalado de alarmas y eventos se realiza automáticamente mediante herramienta. | 99%                         |
|   |                   |  |  |                             |

Umbral estándar para consumo de recursos IaaS:

| <b>UMBRALES DE ALARMAS</b> |                                |                             |
|----------------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| CPU                        | MEMORIA                        | DISCO                       |
| Más del 80% de uso de CPU  | Menos del 20% de memoria libre | Más del 80% de uso de disco |

**Acuerdo de Nivel de Servicio - Backup por imagen de VM en disco**

| <b>NIVELES DE SERVICIO → BACKUP</b> |                   |   |  |  |
|-------------------------------------|-------------------|---|--|--|
| Servicio                            | Cobertura Horaria | Nivel de Servicio / Tiempo de respuesta   | Descripción  | Política de Backup   |
| Backup imagen VM                    | 7x24 (*)          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión automática de jobs</li> <li>Backup en disco</li> <li>Monitorización 24x7 del resultado del backup</li> <li>1 restore mensual por máquina virtual incluido</li> </ul> | Esta opción de backup consiste en la creación de una imagen en disco de la máquina virtual.<br><br>No garantiza la consistencia de ficheros abiertos, base de datos, etc.<br><br>Compatible para base de datos según tecnología VSS de Microsoft (Exchange, MS Sql server, etc.) | <b>Opción Semanal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Creación full backup diario de imagen completa del servidor virtual, con 7 puntos de restauración (1 semana), con capacidad para generar un full backup sintético.</li> </ul> |

(\*) 24 x7 para restores sobre Productivos. 8x5 para el resto.

**Acuerdo de Nivel de Servicio - Security Pack**

| <b>ALCANCE DE SERVICIO → MONITORIZACIÓN SECURITY PACK</b> |                          |   |  |   |
|---|--------------------------|---|--|---|
| <b>Servicio</b>   | <b>Cobertura Horaria</b> | <b>Nivel de Servicio / Tiempo de respuesta</b>  | <b>Escalado</b>  | <b>Alcance</b>  |
| <b>Monitorización</b>                                     | <b>7x24</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Notificación alarmas: automático</li> <li>Atención alarma: <b>30 min</b></li> <li>Envío mensual de informe de actividad de la solución. 95% de cumplimiento de este envío dentro de los 2 primeros días de cada mes</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Se escalarán las alarmas según procedimiento pactado.</li> <li><b>Tiempo máximo</b> desde que se produce la alarma: <b>1 hora.</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad del Servicio</li> <li>Nº de conexiones</li> <li>Nº túneles site-to-site</li> <li>Ancho de banda por servidor y plataforma</li> <li>Estado actualizaciones IPS</li> <li>Acceso a listas blancas</li> </ul>   |
| <b>Monitorización Servicio de Balanceo de carga</b>       | <b>7x24</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Notificación alarmas: automático</li> <li>Detección de las instancias caídas o sin servicio.</li> <li>El chequeo de los servicios se realiza mediante consulta sobre el puerto TCP a balancear.</li> <li>Envío mensual de informe de actividad de la solución. 95% de cumplimiento de este envío dentro de los 2 primeros días de cada mes</li> </ul>  | <i>Se remitirá correo al cliente.</i>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Disponibilidad del Servicio</li> <li>Nº de conexiones por instancia</li> </ul>   |
| <b>Administración</b>                                     | <b>8x5</b>               | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Consulta: 48 horas (En horario 8x5)</b></li> <li><b>Petición: 24 horas (En horario 8x5)</b></li> <li><b>Incidencia:</b></li> <li><b>Falta de servicio: 1 hora</b></li> <li><b>Degradación del servicio: 2 horas</b></li> <li><b>Nivel de cumplimiento (SLA):</b> 95% de tareas realizadas en el tiempo establecido</li> <li>Consultas sobre escalabilidad del servicio para disponer de nuevas funcionalidades: 72 horas</li> <li>Envío mensual de informe de actuaciones realizadas sobre la plataforma. 95% de cumplimiento de este envío dentro de los 2 primeros días de cada mes</li> </ul> <p><b>Exclusiones:</b> Por encima de las 4 intervenciones al mes sobre la plataforma (<i>solicitadas por el cliente</i>), estas se facturarán de acuerdo al tiempo dedicado a realizar dichos cambios, con una tarifa de 69€/hora.</p> |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nº Reglas/políticas: ilimitadas</li> <li>Actualización parches</li> <li>Análisis mensual de logs</li> <li>Backup diario de la configuración</li> <li>Gestión del ancho de banda</li> <li>Actualización de firmas IPS</li> <li>Gestión listas blancas/negras</li> <li>Política de Balanceo</li> </ul> |

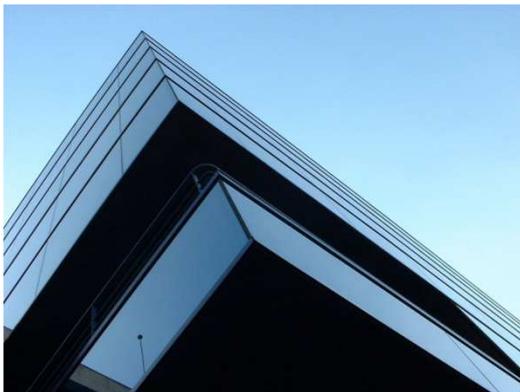
|  |             |   |  |
|--|-------------|---|--|
| <p><b>Administración</b></p> <p><b>Servicio de Balanceo de carga</b></p> | <p>24x7</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Consulta: 48 horas (En horario 8x5)</b></li> <li>• <b>Petición: 24 horas (En horario 8x5)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Inclusión de servidores en la granja virtual</b></li> <li>○ <b>Añadir protocolos a balancear sobre la granja existente</b></li> </ul> </li> <li>• <b>Incidencia:</b></li> <li>• <b>Falta de servicio: 1 hora</b></li> <li>• <b>Degradación del servicio: 2 horas</b></li> <li>• Nivel de cumplimiento (SLA): 95% de tareas realizadas en el tiempo establecido.</li> <li>• Consultas sobre escalabilidad del servicio para disponer de nuevas funcionalidades: 72 horas</li> <li>• Disponer de ampliaciones del servicio estándar de balaceo de tráfico proporcionado por el proveedor del servicio</li> <li>• Envío mensual de informe de actuaciones realizadas sobre la plataforma. 95% de cumplimiento de este envío dentro de los 2 primeros días de cada mes</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicios Balanceados: 1 Dirección VIP (unos de los servidores de la granja) distribuida en un máximo de 3 servidores, con un máximo de 5 protocolos TCP.</li> <li>• Actualización parches</li> </ul> |
|--|-------------|---|--|

## ANEXO: Características del Datacenter Business Cloud

### *Ubicación*

Business Cloud opera desde varias ubicaciones, siendo la principal un **Data Center** que se encuentra ubicado de manera estratégica en el centro de negocios de Madrid, permitiendo un acceso cómodo y rápido a sus instalaciones, a la vez que facilita la interconexión con los operadores de telecomunicaciones.

El **Data Center** está construido sobre un edificio singular cumpliendo con todos los requisitos de seguridad, redundancia y tolerancia a fallos que requiere un centro de estas características.



## Sistema de energía y Aire acondicionado

El **Data Center** tiene un acondicionamiento eléctrico y refrigeración del CPD de acuerdo con las características de los equipos que se instalarán en él (disipación térmica, consumo eléctrico de los aparatos, etc.).



Para proteger el funcionamiento de los equipos instalados en el CPD si se produjese un corte eléctrico, se ha provisto a la sala de un sistema de Alimentación ininterrumpida (SAI o UPS).



También se dispone de un generador eléctrico (Grupo Electrónico) conectado en by-pass con el SAI, entrando en funcionamiento si fuese necesario según nivel de autonomía de la UPS.



Condiciones ambientales en CPD: Sistema de Acondicionamiento de Aire que mantenga en la Sala del CPD las siguientes condiciones:

- ✓ Temperatura: de 21º C, con una variación de +/- 2º C
- ✓ Humedad relativa: de 50 %, con una variación de +/- 15 %

### **Sistema de seguridad y de Incendios**

- ✓ Vigilancia permanente 7x24, los 365 días del año
- ✓ Control de accesos y circuito cerrado de TV
- ✓ Cerramiento (con resistencia al fuego)
- ✓ Puerta especial de acceso RF
- ✓ Alarmas de seguridad e incendios
- ✓ Extinción automática incendios ARGONFIRE
- ✓ Alarmas de seguridad con conexión a FF.S.E.

## **Centro de monitorización**

Los Datacenter Business Cloud tienen implementado un sistema de vigilancia permanente de sus sistemas, con reacción automática 24x7 a determinados eventos o sucesos, y la atención personal de nuestro equipo de Operadores 24x7. Esto lo conseguimos con centro de monitorización con las más avanzadas herramientas.

Dispone de una arquitectura basada en la integración de diversas tecnologías, algunas de desarrollo y otros de terceros como HP Openview o plataformas opensource como NAGIOS o PANDORA.

Este conjunto de herramientas habilitan los servicios de gestión de los procesos de explotación, y la gestión integral de seguridad.

## **Sala principal de Data Center**

Más de 1.000 m<sup>2</sup> con todas las instalaciones físicas necesarias para ofrecer servicios fiables y disponibles. Todos los elementos físicos están redundados, y se sigue un estricto protocolo para la utilización de la sala, basada en las mejores prácticas del mercado.

