

**IMPLEMENTACIÓ D'UNA INFRAESTRUCTURA DE VIRTUALITZACIÓ I SISTEMA DE COPIES DE SEURETAT PER ALS SERVEIS AUXILIARS D'OT**

**N. Exp.: AB/RIM/2019/38**

**10/12/2019**

<b>N.</b>	<b>CONSULTA OPERADOR ECONÒMIC</b>	<b>RESPOSTA AIGÜES DE BARCELONA</b>
1	Se consulta el número de servidores físicos solicitados para cada centro EDAR (página 4)	Cada centro requiere de un único servidor de virtualización, eso sí, con las garantías de disponibilidad proporcionadas por un servidor con fuentes redundadas, tarjeta de gestión remota, etc. Estas garantías ya han sido detalladas en el PPT.
2	Entendemos que las secciones 5 y 6 del PPT son informativas y no requieren valoración de servicios (Página 14)	Efectivamente las secciones 5 y 6 describen el entorno de seguridad informática que el instalador encontrará en Aigües de Barcelona. Ninguno de los aspectos mencionados en esos puntos son objeto de valoración para los participantes de la licitación.
3	Se consulta el número total de licencias Microsoft que se han de proporcionar: el total es el que se especifica en la tabla 1 y 2, o se tiene que multiplicar la tabla por el número de edificios (5)	Los números detallados en la tabla son licencias por cada sede de la categoría indicada. Por lo tanto se tiene que multiplicar por 2 los números de licencias de la categoría 1 y por 3 los números de licencias de la categoría 2.
4	Bastionado : qué antivirus y qué otros programarios se tienen que instalar?	<p>1) Antivirus: McAfee, siguiendo las instrucciones del nuestro departamento de Seguridad</p> <p>2) Otros softwares de seguridad: en algunos equipos se tendrá que instalar ForeScout, FireEye, también siguiendo instrucciones del depto. de Seguridad.</p> <p>3) Activación de permisos para análisis de vulnerabilidad: se pide activar algunas características (básicamente usuarios locales con contraseña específica) para permitir a nuestro software de análisis de vulnerabilidades realizar su trabajo.</p>
5	Hay migración del entorno antiguo al nuevo, o se trata de instalación nueva?	<p>El entorno actual en algunos casos no existe (por lo tanto es instalación nueva) y en otros existen entornos físicos. Tanto en un caso como en el otro, y dado que es un proyecto de infraestructuras, el trabajo a hacer por cada servidor (físico o virtual) será:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Instalación del sistema operativo necesario por cada servidor. Windows o Linux.</li> <li>2) Aplicación del máximo nivel de parcheado. En este proceso es posible que se indiquen parches que NO tienen que instalarse, por requerimientos de los aplicativos finales.</li> <li>3) Activación de los roles y características requeridos por las aplicaciones.</li> <li>4) Bastionado del equipo, siguiendo instrucciones de seguridad.</li> <li>5) Instalación de software adicional y middleware indicado. Básicamente MS SQL Server allá donde se pida y quizás algún aplicativo de uso general, del cual pueda depender el funcionamiento del aplicativo principal.</li> </ol> <p>El objetivo final para cada servidor (los virtuales, dado que los físicos serán hosts de virtualización) es dejarlos preparados con los prerrequisitos necesarios por la posterior instalación de las aplicaciones específicas. En ningún caso se os pedirá instalar aplicaciones específicas.</p>
6	Cuál es la herramienta de monitorización que se tiene que instalar?	La herramienta de monitorización es Nagios i lo que se pide instalar es el agente NRPE. Instalación muy sencilla, siguiendo instrucciones del nuestro servicio de monitorización
7	Quién suministra las licencias Windows 2012 que se instalan en una máquina virtual por edificio?	En el PPT hay ninguna petición de instalar Windows 2012. En cualquier caso el licenciamiento que se pide cubrirá cualquier instalación de sistemas operativos Windows dado que todas las licencias se tienen que adquirir con SA (Software Assurance) incluido por 1 año.

N.	CONSULTA OPERADOR ECONÒMIC	RESPOSTA AIGÜES DE BARCELONA
8	Cuáles son los niveles de servicio (ANS)?	<p>Los acuerdos de nivel de servicio (ANS) son aplicables al período de garantía del contrato, especificado en el PPT. Durante este período las incidencias que se registren, relacionadas con los equipos suministrados y las tareas realizadas tendran que ser atendidas por el adjudicatario de la licitación con un nivel de servicio que cumpla los siguientes mínimos:</p> <p>1) ANS para incidencias críticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo máximo de respuesta 2 horas</li> <li>• Tiempo máximo de resolución 6 horas</li> </ul> <p>2) ANS para incidencias no críticas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiempo máximo de respuesta 6 horas</li> <li>• Tiempo máximo de resolución 12 horas</li> </ul> <p>Las horas se contabilizan dentro del horario laboral habitual: de 08:00 a 18:00 h.</p>
9	Cuando dicen que la memoria es en bloques de 128Gb, ¿se refieren a un solo módulo de 128Gb o a 2 de 64Gb ?. Realizamos esta apreciación, ya que el precio por un solo módulo es considerablemente mayor que en pares (2x64Gb).	<p>Nuestra intención al solicitar bloques de 128GB es asegurar que las máquinas tendrán slots de ampliación para por lo menos duplicar la memoria solicitada inicialmente (y utilizable para un único procesador). Por lo tanto la respuesta es:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si la placa garantiza que, para la memoria solicitada y con bloques de 64GB, se podrá duplicar la memoria utilizable para el procesador incluido en la compra, la propuesta habría de ser de bloques de 64 GB.</li> <li>- En caso contrario, la propuesta habria de ser de bloques de 128GB.</li> </ul>
10	Se consulta sobre la idoneidad de que los discos para el Sistema Operativo sean SATA a 6Gbps, es decir, con peor rendimiento que los discos destinados a máquinas virtuales. ¿Puede que quieran decir discos SSD?	<p>Sí, consideramos que lo más correcto es que los discos de sistema operativo sean SSD SATA con una capacidad mínima de 300GB. Ambos han de tener la misma capacidad para que puedan trabajar en RAID 1.</p>
11	¿El número de licencias es total, o por cada máquina de la categoría?	<p>El número de licencias indicado es <b>por sede</b>. Es decir, una sede de categoría 1 necesita: 8 Windows Server Standard, 2 SQL Server... Todo ello en modalidad Lic+SA (Licencia más Software Assurance a 1 año).</p>
12	Por las características parecen unas cabinas sencillas tipo NAS (8 y 4 bahías) pero por la configuración parece que necesitan SAN. Es importante saberlo porque el precio sería muy distinto.	<p>El objetivo es adquirir cabinas sencillas tipo NAS, efectivamente, como las ofrecidas por Synology, NetApp y otros fabricantes. Eso sí, es necesario que soporten iSCSI i que incorporen los puertos Ethernet solicitados, para poder ofrecer recursos iSCSI segmentados de los accesos de gestión y operación de la cabina.</p>