

**PLIEGO DE
PRESCRIPCIONES TÉCNICAS CONTRATACION DE:
DOTACION DE EQUIPOS INFORMATICOS PARA LAS
OFICINAS CENTRALES DE LA AUTORIDAD
PORTUARIA DE VIGO**

1.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

1.1 Objeto.

El objeto de este Pliego (en adelante, PPT) es establecer las condiciones técnicas que regirán el Contrato para la **dotación de equipos informáticos para las oficinas centrales de la Autoridad Portuaria de Vigo** (en adelante APV).

Para complementar el acondicionamiento y habilitación de las oficinas centrales de la APV, es necesario dotarlas de la infraestructura informática necesaria de tal modo que se consigan unas oficinas modernas y en línea con uno de los objetivos estratégicos de la APV, convertirse en una administración "paperless" que facilite las gestiones con la administración y que proporcione una gestión sostenible, moderna y eficaz.

Por lo tanto, esta inversión se incluye dentro de la línea de inversión "Mejora Accesibilidad y Habilitación Oficinas Centrales APV" incluida en el plan de inversiones 2017 – 2021, negociado en el marco del Plan de Empresa 2018.

1.2 Alcance.

Se requiere, por tanto, la dotación de los sistemas hardware y software necesarios, instalación, configuración, puesta en marcha y formación al personal técnico que la APV designe, de todos los elementos que constituyan el suministro aportado.

Es de obligado cumplimiento incluir todos los costes que pueda tener la solución presentada y cuantificarlos en la oferta económica según los requisitos expresados en el presente PPT.

El suministro objeto del presente PPT se estructura en dos bloques diferenciados:

- **Equipamiento CPD y licencias Software.**
- **Equipamiento microinformático.**

1.3 Confidencialidad.

Tanto los licitadores como el adjudicatario se comprometerán a dar un trato reservado y confidencial a toda la información que las empresas licitadoras o adjudicataria pudieran obtener de este organismo, a procurar su custodia y a no divulgarla por el personal a su cargo, salvo que medie la autorización por escrito por parte de esta administración.

2.- SITUACIÓN ACTUAL DEL ENTORNO DE CPD.

2.1 Características generales.

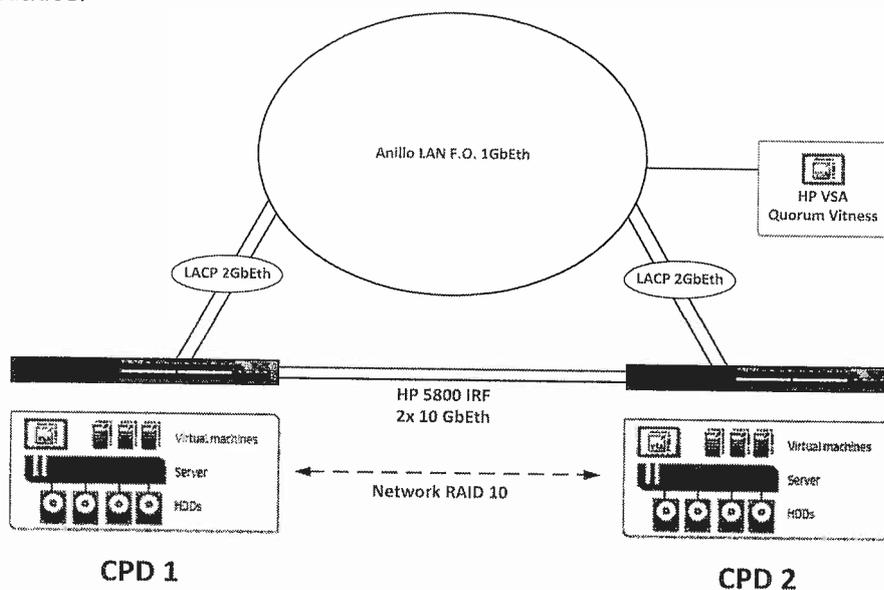
En la actualidad, la APV dispone, como plataforma principal de Producción de Sistemas de Información, de un clúster de servidores físicos que ejecutan el software de virtualización VMware

vSphere 6.0 U2, en su edición Essentials Plus. Dicho clúster alberga todas las máquinas virtuales de tipo servidor que proporcionan los servicios necesarios para soportar los Sistemas de Información.

El clúster mencionado está diseñado bajo un modelo metro-clúster, esto es, está distribuido de manera balanceada entre dos CPDs separados geográficamente y comunicados entre sí mediante múltiples enlaces redundantes de fibra óptica. El funcionamiento del clúster es de tipo activo-activo, de manera que los recursos hardware que se encuentran en ambos CPDs están prestando servicio y, al mismo tiempo, proporcionan tolerancia a fallos ante una caída total de alguno de los dos CPDs.

2.2 Arquitectura del Entorno de CPD.

La arquitectura global del entorno se muestra a continuación. Todos los elementos críticos están redundados.



El almacenamiento compartido disponible para los hosts de virtualización es accesible mediante protocolo iSCSI en un segmento de red dedicado (VLAN) a 10Gbps. Dicho almacenamiento está basado en la solución HP StoreVirtual VSA 2014 con capacidad licenciada para 10TB de almacenamiento, configurada en modo multi-site, y con volúmenes replicados Network RAID 10 para asegurar la disponibilidad y la tolerancia a fallos.

2.3 Dimensionamiento y características hardware actuales.

El dimensionamiento del clúster de virtualización es el siguiente:

- **2x hosts HP Proliant DL380 Gen9, cada uno de ellos con:**
 - o 2x CPUs Intel Xeon E5-2650v3 de 10 núcleos y 384GB de memoria RAM distribuidos en módulos de 16GB y ocupando la totalidad de los slots de memoria disponibles en cada host.
 - o 8x interfaces de red 1GbEth 331i.
 - o 2x interfaces de red 10GbEth 530 SFP+.
 - o 24x bahías para discos SFF SAS/SATA de intercambio en caliente.
 - o 7x discos SAS 10K de 900GB.
 - o 7x discos SAS 15K de 600GB.
 - o Licenciamiento para 10TB de almacenamiento HP StoreVirtual VSA 2014.
 - o Doble fuente de alimentación redundante y de intercambio en caliente.
 - o Licencia para gestión remota y KVM del host físico.

El dimensionamiento de la infraestructura de red para la interconexión de los CPDs es el siguiente:

- **2x switches HP 5800-24G (JC100B), cada uno con:**
 - o 24x puertos de cobre 10/100/1000.
 - o 8x puertos de fibra SFP+ 10GbEth.

2.4 Acceso a escritorios virtuales.

En la actualidad, el acceso a escritorios virtuales de usuario se realiza mediante la plataforma Citrix XenDesktop, en su modalidad VDI Edition.

3.- NECESIDADES DE EQUIPAMIENTO CPD Y LICENCIAS SOFTWARE.

El objetivo del suministro de equipamiento CPD y licencias Software es la ampliación de la actual capacidad de proceso, almacenamiento y conectividad de red del entorno actual de CPD. Para ello, será necesario el suministro de componentes hardware para la ampliación de los actuales hosts de virtualización, licencias software para el incremento de la capacidad de almacenamiento virtualizado, nuevos servidores con las características necesarias para el incremento del tamaño del actual clúster y nuevas licencias de software de virtualización para albergar el crecimiento de la infraestructura física subyacente.

3.1 Ampliación de los actuales hosts de virtualización.

Se solicita la ampliación, para cada uno de los DOS (2) hosts de virtualización actuales HP DL380 Gen9, según la siguiente relación de requisitos y elementos:

REQUISITO	ELEMENTO	DIMENSIONAMIENTO ACTUAL	OBJETIVO MÍNIMO DE AMPLIACIÓN
3.1.a	Memoria RAM	384GB en DIMMs de 16GB	512GB en DIMMs de 64GB
3.1.b	Almacenamiento interno	7 discos de 900GB SAS 10K 7 discos de 600GB SAS 15K	3 discos de 960GB SATA SSD
3.1.c	Almacenamiento por Software	HP StoreVirtual VSA 2014 10TB 3yr	HP StoreVirtual VSA 2014 50TB con 3 años de soporte

3.2 Nuevos hosts de virtualización.

Se solicita el suministro de DOS (2) nuevos hosts de virtualización, para su inclusión en el clúster existente de Vmware vSphere 6.0 U2, con dimensionamiento y capacidad parejo a los hosts actuales una vez ampliados según el apartado 3.1.

Los nuevos hosts suministrados, habrán de ser de primera marca reconocida en el mercado y sus componentes serán los adecuados para garantizar la total compatibilidad con el actual clúster de Vmware vSphere. En particular, se deberá suministrar el hardware que garantice la compatibilidad entre la totalidad de las CPUs de todos los hosts del clúster una vez incrementado su tamaño con los nuevos nodos suministrados, en términos de Vmware EVC, y demás elementos hardware que garanticen la total abstracción de la capa de hardware para la ejecución de las VMs en cualquiera de los nodos del clúster (modelos de adaptadores de red, etc.).

Asimismo, y con el objetivo de reducir los costes de operación, optimizar los procesos de gestión, soporte y mantenimiento de la infraestructura de la APV, se valorará positivamente en la calidad técnica de la oferta el mantenimiento de la homogeneidad de la infraestructura cuando se incluyan en la misma los nuevos hosts de virtualización suministrados.

Se describe a continuación la relación de requisitos y características que deberá cumplir cada uno de los nuevos servidores a suministrar:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
3.2.a	Tipo de servidor	Servidor, formato Rack, 2U
3.2.b	Memoria RAM	512GB en DIMMs de 64GB
3.2.c	CPU	2 CPUs Intel Xeon E5 de 10 núcleos
3.2.d	Capacidad de almacenamiento interno	24 bahías para discos SFF 12G SAS/SATA de intercambio en caliente
3.2.e	Cantidad de almacenamiento interno SAS	12 discos de 900GB SAS 10K
3.2.f	Cantidad de almacenamiento interno SSD	3 discos de 960GB SATA SSD
3.2.g	Almacenamiento por Software	HP StoreVirtual VSA 2014 50TB con 3 años de soporte
3.2.h	Conectividad de red	8 interfaces de red 1GbEth 2 interfaces de red 10GbEth SFP+
3.2.i	Alimentación	2 fuentes de alimentación redundantes e intercambiables en caliente
3.2.j	Gestión	Capacidad de gestión remota con posibilidad de control KVM sin restricciones
3.2.k	Sistema Operativo	Windows Server 2012 R2 Datacenter Edition en idioma español

3.3 Nueva infraestructura de red.

Se solicita el **suministro de DOS (2) nuevos conmutadores** para incrementar la capacidad de conectividad de red del actual entorno. El objetivo es duplicar el tamaño del actual stack IRF existente, manteniendo la homogeneidad de la infraestructura que lo conforma.

Se describe a continuación la relación de requisitos y características que deberán cumplir los nuevos conmutadores a suministrar:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
3.3.a	Switch	Conmutador homogéneo a los existentes, con capacidad de incorporación a stack IRF
3.3.b	Número de puertos cobre a 1GbEth	24 puertos 1GbEth
3.3.c	Número de puertos SFP+ a 10GbEth	4 puertos SFP+ 10GbEth
3.3.d	Elementos de interconexión	2 cables DAC SFP+ de 0,65m 4 cables DAC SFP+ de 3m

3.4 Licencias Software CPD.

Se solicita el **suministro de las siguientes licencias Software** con el objetivo de soportar el incremento de capacidad física descrito en los apartados 3.1 y 3.2. Las licencias de software de virtualización suministradas deberán mantener la homogeneidad con las actuales plataformas existentes en producción en la APV (Vmware vSphere 6.0 U2 y Citrix XenDesktop VDI Edition), con el objetivo de que su escalabilidad sea transparente y no requiera migración, parametrización ni conversión de ninguna clase de las actuales VMs ni de los accesos de los usuarios a los escritorios virtuales.

A continuación, se muestra la relación de requisitos y características que deberán cumplir las licencias Software a suministrar:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
3.4.a	Licencias virtualización hipervisor	Licencias para ocho (8) CPUs sin límite de núcleos ni de memoria RAM. Capacidad de implementar políticas dinámicas automatizadas de asignación de VMs a hosts físicos. Capacidad de realizar migraciones en caliente de VMs entre diferentes servidores de gestión vCenter y en entornos de largas distancias físicas.
3.4.b	Licencias gestión plataforma virtualización	Licencia para una (1) instancia de servidor de gestión global de la plataforma de virtualización
3.4.c	Licencias acceso escritorios virtuales	Licencias en modalidad concurrente para el acceso de 10 usuarios a escritorios virtuales XenDesktop VDI Edition

4.- NECESIDADES DE EQUIPAMIENTO MICROINFORMÁTICO.

El objetivo del suministro de equipamiento microinformático es la modernización de parte del actual parque de equipos finales de usuario, con el fin de adecuarlos a las actuales necesidades de rendimiento y ejecución de aplicaciones corporativas de la APV. Para ello, se solicita el suministro de equipamiento según los apartados del PPT descritos a continuación.

No se admitirán equipos denominados “clónicos”, cuyo ensamblaje se pudiera realizar a partir de componentes de fabricantes diversos que pueden ser de primeras marcas, pero que cuyo resultado final no dispone de un testeo o garantía global de un único fabricante que cubra la totalidad del equipo y que garantice su rendimiento óptimo hasta en las condiciones más extremas.

4.1 Estaciones de trabajo para diseño CAD.

Se solicita el **suministro de TRES (3) estaciones de trabajo profesionales** cuyo uso será destinado al personal técnico de la APV que realiza tareas de diseño CAD. Debido a las elevadas necesidades de potencia y rendimiento que estos puestos de trabajo requieren, se requiere que los equipos suministrados sean de fabricante primera marca reconocida, con el objeto de garantizar la estabilidad y rendimiento de los equipos en su utilización diaria.

Se detallan a continuación las características técnicas mínimas a cumplir por los equipos suministrados:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
4.1.a	Estación de trabajo	Equipo, formato torre
4.1.b	CPU	Una (1) CPU Intel Xeon de cuatro (4) núcleos
4.1.c	Memoria RAM	16GB DDR-4
4.1.d	Almacenamiento interno	512GB SATA SSD
4.1.e	Unidad óptica	DVD-RW
4.1.f	Capacidades gráficas	2GB de memoria RAM 2 salidas de video digital simultáneas en formato DisplayPort o HDMI Certificada para funcionamiento con AutoCAD 2017
4.1.g	Sistema Operativo	Windows 10 Pro 64-bit en idioma español

4.2 Equipos de sobremesa para usuarios.

Se solicita el **suministro de CUARENTA (40) equipos de sobremesa** cuyo uso será destinado al personal administrativo de la APV que realiza tareas de ofimática y utilización de aplicaciones y herramientas corporativas. Debido a las necesidades de optimización de espacio, eficiencia energética y ahorro de costes que estos puestos de trabajo requieren, se solicita que los equipos suministrados sean de fabricante primera marca reconocida, con el objeto de garantizar la estabilidad y rendimiento de los equipos en su utilización diaria.

Se detallan a continuación las características técnicas mínimas a cumplir por los equipos suministrados:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
4.2.a	Equipo de sobremesa	Equipo de sobremesa, formato ultra reducido
4.2.b	CPU	Una (1) CPU Intel Core i5
4.2.c	Memoria RAM	4GB DDR-4
4.2.e	Almacenamiento interno	500GB SATA 7.200rpm
4.2.f	Capacidades gráficas	2 salidas de video digital simultáneas en formato DisplayPort, HDMI o combinación de ambas
4.2.g	Sistema Operativo	Windows 10 Pro 64-bit en idioma español
4.2.h	Dispositivos de entrada	Teclado USB y ratón óptico USB

4.3 Monitores.

Se solicita el **suministro de SESENTA (60) monitores de 24"** cuyo uso será destinado al personal administrativo de la APV que realiza tareas de ofimática y utilización de aplicaciones y herramientas corporativas. Debido a las necesidades de optimización de la gestión de la infraestructura de TI de la APV, se solicita que los monitores suministrados sean de marca reconocida y del mismo fabricante que los equipos de sobremesa solicitados en el apartado 4.2.

Se detallan a continuación las características técnicas mínimas a cumplir por los monitores suministrados:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
4.3.a	Monitor	Monitor de sobremesa 24", incluy. peana de apoyo
4.3.b	Entrada de vídeo	Una (1) entrada DisplayPort o HDMI
4.3.c	Resolución nativa	1920x1080
4.3.d	Tecnología de panel	Retroiluminación LED, con tecnología IPS
4.3.e	Rendimiento del panel	Tiempo de respuesta de 6ms
4.3.f	Ergonomía	Posibilidad de ajuste en altura, inclinación y rotación
4.3.g	Sujeción	Capacidad de montaje en soporte estándar VESA

4.4 Clientes ligeros para acceso a escritorios virtuales.

Se solicita el **suministro de TREINTA (30) clientes ligeros**, también denominados *thinclients*, cuyo uso será destinado al personal de la APV que dispone de escritorios virtuales para cubrir sus necesidades de disponibilidad, movilidad y acceso remoto a las herramientas corporativas. Debido a las necesidades de solidez y disponibilidad continuada en el tiempo de este grupo de dispositivos y sus usuarios, se requiere que los clientes ligeros sean de marca reconocida.

Se detallan a continuación las características técnicas mínimas a cumplir por los clientes ligeros suministrados:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
4.4.a	Cliente ligero	Factor de forma reducido
4.4.b	CPU	Una (1) CPU con dos (2) núcleos
4.4.c	Memoria RAM	4GB DDR-3
4.4.d	Almacenamiento interno	16GB
4.4.e	Capacidades gráficas	2 salidas de video digital simultáneas en formato DisplayPort, HDMI o combinación de ambas
4.4.f	Sistema Operativo	Microsoft Windows Embebido o Windows 10 IoT en idioma español. Imprescindible capacidad de integración en Microsoft Active Directory
4.4.g	Acceso a entorno VDI	Certificado Citrix HDX
4.4.h	Eficiencia energética	Consumo inferior a 10W

4.5 Brazos articulados para múltiples monitores.

Se solicita el **suministro de un total de VEINTE (20) brazos articulados para instalar múltiples monitores** en un mismo puesto de trabajo. Los brazos requeridos se destinarán a soportar los monitores solicitados en el apartado 4.3, de tal manera que sus dimensiones y capacidades de soporte de peso habrán de estar dimensionadas para soportar dichos monitores.

Debido a la diversidad de puestos de trabajo existentes en la APV, se solicitan dos modelos de brazo articulado, uno para soportar dos monitores y otro para soportar tres monitores, a no ser que el modelo propuesto por el licitador soporte los dos escenarios descritos.

Se detallan a continuación las características técnicas mínimas a cumplir por los brazos suministrados:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
4.5.a	Soporte articulado para dos (2) monitores	Cantidad 18 unidades
4.5.b	Soporte articulado para tres (3) monitores	Cantidad 2 unidades
4.5.c	Modo de montaje (para ambos modelos)	Base de sobremesa
4.5.d	Ergonomía (para ambos modelos)	Ajuste en altura, rotación e inclinación
4.5.e	Estándar de montaje (para ambos modelos)	Anclaje estándar VESA

4.6 Sistema de videoconferencia.

Se solicita el **suministro de DOS (2) sistemas de videoconferencia dimensionado para una sala de tamaño mediano, para 6-8 personas**. El sistema deberá disponer de todos los elementos necesarios para su funcionamiento integral, esto es, deberá disponer de pantalla HD, cámara HD con zoom y enfoque automático, sonido y sistema de captación de audio optimizado para la comunicación "manos libres" y dimensionado para el tamaño de sala antes descrito.

Se detallan a continuación las características técnicas mínimas a cumplir por el sistema de videoconferencia suministrado:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
4.6.a	Sistema de videoconferencia	Integral, todos los elementos deberán ser del mismo fabricante, a excepción de la pantalla
4.6.b	Elementos incluidos	Cámara, concentrador, sonido, audio manos libres, mando a distancia
4.6.c	Conectividad	Ethernet 100Mbps
4.6.d	Resolución cámara	1080p
4.6.e	Zoom cámara	10x
4.6.f	Audio manos libres	Audio full dúplex, cancelación de eco, controles de llamada y posibilidad de conexión inalámbrica
4.6.g	Pantalla	Tamaño diagonal 65", resolución FHD 1080p

4.7 Sistemas de impresión y escaneo de gran formato.

Se solicita el **suministro de varios sistemas de impresión y escaneo de gran formato**, destinados a su utilización en el Departamento de Proyectos CAD. Dichos sistemas deberán ser exactamente los descritos en la tabla de requisitos, debido a la comprobación realizada por la APV en cuanto a calidad de funcionamiento de los mismos, y para asegurar la compatibilidad con los trabajos a realizar en dicho Departamento.

Se detallan a continuación los sistemas solicitados:

REQUISITO	ELEMENTO	CANTIDAD	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
4.7.a	Plotter para impresión de planos CAD	1	Plotter HP DesignJet T1300 1118mm (44")
4.7.b	Escáner grandes formatos	1	Escáner grandes formatos HP SD Pro 44"
4.7.c	Impresora A3 láser color para uso en AutoCAD y cartelería	1	Calidad de impresión hasta 1200 x 1200ppp Impresión a doble cara Velocidad de impresión hasta 46ppm en negro y en color Capacidad de grapado, perforado y pliegue post-impresión Conectividad Ethernet integrada

4.8 Sistema de transcripción de voz a texto.

Se solicita el **suministro de un sistema de transcripción de voz a texto**, con el objetivo de mejorar la productividad de determinados usuarios de la APV que requieren de dicha funcionalidad.

Debido a la previa comprobación de funcionalidades y efectividad realizada por la APV, se solicita el suministro del sistema Dragon Professional.

Se detallan a continuación los requisitos del sistema solicitado:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
4.8.a	Sistema de transcripción de voz a texto	Sistema software, compatible con Windows 7, 8.1 y 10. Tanto en 32 como en 64 bits
4.8.b	Tipo de producto	Versión física, con auriculares Bluetooth

4.9 Proyector profesional.

Se solicita el **suministro de DOS (2) proyectores de gama profesional**, con el objetivo de mejorar la calidad de los entornos de presentaciones y conferencias existentes en la APV.

Se detallan a continuación los requisitos de los proyectores solicitados:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
4.9.a	Proyector	Gama profesional
4.9.b	Luminancia	3.500 Lúmenes ANSI
4.9.c	Contraste	20.000:1
4.9.d	Resolución	1920x1200
4.9.e	Controles	Mando a distancia
4.9.f	Conectividad	HDMI + VGA
4.9.g	Accesorios	Bolsa de transporte

4.10 Teclados con lector de tarjetas integrado

Se solicita el **suministro de VEINTICINCO (25) teclados con lector de tarjetas criptográficas integrado**, con el objetivo de proporcionar a los usuarios de la APV de un elemento de identificación digital que permita la adecuación de los puestos de trabajo a los nuevos entornos de administración electrónica.

Se detallan a continuación los requisitos de los teclados solicitados:

REQUISITO	ELEMENTO	OBJETIVO MÍNIMO DE CUMPLIMIENTO
4.10.a	Teclado	Conexión USB Idioma español Color negro Disposición de teclas 105+4
4.10.b	Compatibilidad smartcards	Cumplimiento de estándar ISO 7816 y FIPS 201 Protocolos de tarjetas chip : T=0, T=1, S=8, S=9, S=10 Compatibilidad con lectura de DNIE

5.- GARANTIAS Y MANTENIMIENTO.

5.1 Soporte de ampliación de actuales hosts de virtualización.

Los componentes suministrados para la ampliación de los actuales hosts de virtualización heredarán el mantenimiento que en la actualidad tienen dichos hosts, finalizando su soporte en el momento en que finalice el soporte de los actuales hosts.

En el caso particular de la ampliación a 50TB de la licencia de almacenamiento por Software HP StoreVirtual VSA 2014, el soporte de la misma deberá ser por un mínimo de **3 años** en modalidad *Next Business Day*, a contar desde la fecha de suministro de la licencia de ampliación de 10TB a 50TB.

5.2 Soporte de nuevos hosts de virtualización.

La totalidad del hardware y software proporcionado para el suministro de nuevos hosts de virtualización deberá tener un soporte mínimo de **3 años** en modalidad *Next Business Day*, a contar desde la fecha de suministro del mismo.

5.3 Soporte del equipamiento microinformático

La totalidad del equipamiento microinformático suministrado deberá disponer de una **garantía de al menos 2 años**, a contar desde la fecha de suministro del mismo.

6.- SERVICIOS DE INSTALACION, CONFIGURACIÓN Y DOCUMENTACIÓN.

La empresa adjudicataria nombrará un responsable técnico de la instalación y puesta en marcha del suministro ofertado. Dicho responsable tendrá los conocimientos técnicos y de gestión necesarios y será el interlocutor único entre la APV y el adjudicatario durante el periodo de instalación de los elementos requeridos en el presente PPT.

Asimismo, para cada uno de los bloques de suministro requeridos, se definen necesidades específicas de servicios a realizar por parte de la empresa adjudicataria.

6.1 Equipamiento CPD y licencias Software.

Los servicios incluidos en la propuesta para este apartado deberán ser, como mínimo, los siguientes:

- Servicios de análisis inicial previo a implantación y replanteo (si fuese necesario).
- Servicios de instalación física in-situ en las instalaciones de la Autoridad Portuaria de Vigo.
 - Ampliación de los actuales hosts de virtualización.
 - Ampliación de la infraestructura de red core IRF.
 - Instalación de los nuevos hosts de virtualización.
- Servicios de configuración completa de la solución y su puesta en producción.
 - Inclusión de los nuevos hosts de virtualización en el clúster de Vmware vSphere
- Documentación completa de la instalación realizada.

6.2 Equipamiento microinformático.

Los servicios incluidos en la propuesta para este apartado deberán ser, como mínimo, los siguientes:

- Suministro de clientes ligeros: sustitución de los actuales clientes existentes en la APV por los suministrados en el presente PPT.
- Suministro de sistema de videoconferencia: servicios de instalación física in-situ en las instalaciones de la APV, configuración y documentación.
- Suministro de equipos de sobremesa para usuarios: preparación de una imagen maestra de sistema según las especificaciones de la APV, lista para su clonación en los equipos a instalar.

7.- PLAZO DE ENTREGA Y EJECUCIÓN

El plazo de entrega y ejecución del presente contrato no deberá exceder de **4 semanas** contadas a partir de la fecha de firma del contrato.

8.- MEJORAS

Los ofertantes, si así lo estiman oportuno pueden incluir dentro de sus propuestas y sin coste económico adicional, las siguientes mejoras:

MEJORA A: apartado 3.1.a y 3.2.b -> mejora de ampliación hasta 768GB de memoria RAM por servidor. La mejora debe ir ligada a la totalidad de los servidores descritos, tanto a los susceptibles de ampliación, como a los nuevos a suministrar.

MEJORA B: apartados 3.1.b y 3.2.f -> mejora del número de discos SSD, consistente en 2 discos SSD por servidor, adicionales e idénticos a los requeridos. La mejora debe ir ligada a la totalidad de los servidores descritos, tanto a los susceptibles de ampliación, como a los nuevos a suministrar.

MEJORA C: apartado 4.2.c -> mejora de la memoria RAM, hasta los 8GB totales por equipo suministrado.

MEJORA D: apartado 4.2.e -> mejora de la unidad de disco, suministro de disco SSD SATA-III con capacidad mínima de 240GB.

9.- CRITERIOS DE VALORACIÓN

Se atenderá en este punto a lo dispuesto en la Orden FOM/4003/2008, de 22 de julio, por la que se aprueban las Normas y Reglas Generales de los procedimientos de Contratación de Puertos del Estado y Autoridades Portuarias, modificadas por la Orden FOM /1698/2013, de 31 de julio.

La modalidad de adjudicación que se propone para los trabajos es la de Oferta económicamente más ventajosa tal como se define en las Normas de Contratación de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias antes mencionadas.

Los criterios para la adjudicación que se seguirán, dentro de los establecidos en dichas normas de contratación serán los siguientes:

El proceso de evaluación tendrá una fase técnica y otra económica. La puntuación final se obtendrá haciendo la media ponderada entre la **puntuación técnica, con un peso del 40%**, y la **puntuación económica, con un peso del 60%**.

- Precio del Contrato (**PE**): 60%.
- Valoración técnica de la Oferta (**PT**): 40%.
 - Calidad Técnica: 90% Valorac. Técnica.
 - Mejoras: 10% Valorac. Técnica.

Tanto la valoración del precio del contrato como la valoración técnica de la oferta se realizará sobre un máximo de 100 puntos.

9.1 Valoración económica.

Las ofertas económicas presentarán un único importe por el valor de la ejecución íntegra del proyecto llave en mano, **IVA no incluido**. No se realizarán adjudicaciones parciales por los distintos capítulos, la valoración se realizará por el importe total de la oferta presentada.

Para obtener la puntuación económica (PE), se le asignarán 100 puntos a la oferta más baja económicamente y a las restantes se le asignará la puntuación obtenida mediante la siguiente fórmula:

$$PE = \frac{40 \times BO}{BM} + 60$$

BO: Baja de la oferta a puntuar (presupuesto licitación – valor oferta).

BM: Baja máxima (presupuesto licitación – valor oferta mas económica).

9.2 Valoración Técnica de la Oferta.

9.2.1 Oferta Técnica.

Debido a la amplitud del presente pliego, se ha desarrollado una tabla esquemática referente a los puntos del mismo (**ANEXO 2**), esta tabla será la referencia para aportar la información más clara y concisa posible y no hacer que la documentación aportada se convierta en una acumulación de documentos tediosos y de difícil valoración.

Es obligación inexcusable adaptar la presentación de las ofertas técnicas al esquema de la tabla propuesto y a sus requerimientos, no se podrán incluir en esta parte de la oferta manuales ni portafolios de productos, sino descripciones escuetas redactadas ajustadas a las necesidades expresadas en el pliego.

Como anexos o documentos adicionales a la oferta, se recomienda presentar toda aquella documentación que se crea puede ser clarificadora de los productos y servicios ofertados, esta documentación servirá para aclarar dudas o profundizar en conocimientos referentes a lo expuesto en la parte descriptiva, (portafolios, información técnica de productos, etc.).

9.2.2 Calidad Técnica.

La calidad técnica se obtendrá mediante la suma de las valoraciones parciales de la columna PUNTOS de la tabla del (**ANEXO 2**), según criterio de la comisión técnica.

9.2.3 Mejoras

La puntuación de las mejoras se realizará de la forma que se indica a continuación, haciendo constar que no existirán puntuaciones parciales en cada una de ellas, las mejoras ofertadas se ceñirán a lo expuesto en el capítulo 8 y se les aplicará la puntuación máxima especificada o 0 puntos.:

MEJORA A:	2 puntos.
MEJORA B:	4 puntos.
MEJORA C:	3 puntos.
MEJORA D:	1 puntos.

9.3 Puntuación Global

La puntuación global (PG) de cada oferta se obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$PG = (0,4 \times PT) + (0,6 \times PE)$$

10.- PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El presupuesto base de licitación será de **272.400 Euros IVA excluido**, según el desglose estimativo presentado en el cuadro **ANEXO 1**.

Las ofertas económicas presentarán un único importe por el valor de la ejecución integra del proyecto llave en mano, **IVA no incluido**. No se realizarán adjudicaciones parciales por los distintos capítulos, la valoración se realizará por el importe total de la oferta presentada.

Vigo, 6 de Octubre de 2017

El Jefe del Área de
Planificación e Infraestructuras

Fdo.: J. Enrique Escolar Piedras

El Jefe de la División de
Informática

Fdo.: David Silveira Vila

VºBº La Directora

Fdo.: Beatriz Colunga Fidalgo

