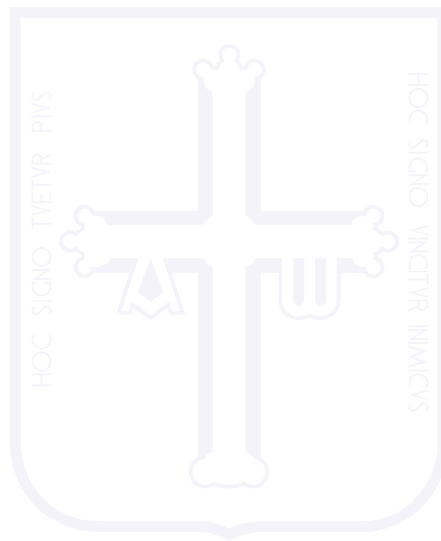


PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE EQUIPOS INFORMÁTICOS: MONITORES O PANELES INTERACTIVOS Y EQUIPOS PORTÁTILES CON PANTALLA TÁCTIL, LÁPIZ Y TECLADO, POR EL PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO, CON DESTINO A CENTROS DOCENTES DE TITULARIDAD DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS.



1. Objeto del pliego

El presente pliego tiene por objeto describir las características técnicas por las que se ha de regir la contratación de la adquisición de equipos informáticos destinados a centros públicos del Principado de Asturias.

El objeto de esta contratación se divide en los lotes siguientes:

Lote 1: suministro, instalación y configuración de monitores o paneles interactivos para su uso en el aula

Lote 2: suministro, instalación y configuración de equipos portátiles con pantalla táctil, lápiz y teclado, para el alumnado.

2. Características técnicas mínimas de los equipos a suministrar

Las ofertas deberán detallar marca, modelo, características técnicas y de rendimiento de los equipos descritos. Para ello, los licitadores incluirán en su oferta toda aquella documentación técnica que pueda facilitar el estudio de la misma.

2.1 características técnicas mínimas de aplicación en ambos lotes

Requerimientos técnicos de calidad, medio ambiente, compatibilidad electromagnética y seguridad y salud

Todos los equipos informáticos ofertados deberán ser conformes con la normativa vigente de la Unión Europea en lo referente a sus aspectos ergonómicos, medioambientales, de ahorro energético, de compatibilidad electromagnética y de reducción de la radiación emitida cumpliendo la norma ISO 9296 sobre emisión de ruido y la normativa RoHS.

El fabricante cumplirá los estándares medio ambientales según Decreto 110/2015 de 20 de febrero sobre aparatos eléctricos, electrónicos y la gestión de sus residuos.

Es imprescindible el cumplimiento de la normativa Energy Star 6.0 promovida por la EPA (Environment Protection Agency), así como la existencia de dispositivos o elementos que permitan una eficaz gestión y reducción de la energía consumida por el equipo, y certificados EPEAT.

Equipo de muestra

La muestra a entregar consistirá en una unidad de idénticas características del artículo ofertado, que deberá cumplir con todos los requisitos mínimos exigidos en este pliego.

Adicionalmente, la empresa licitadora deberá entregar, junto con la muestra, una copia física de los drivers, licencias, manuales, y cualquier otro elemento adicional ofertado que forme parte de la oferta realizada.

Únicamente a efectos de presentación de la muestra, en el caso del lote 1 se incluirá un soporte de pie fijo con base móvil, estable y seguro, que permita efectuar las pertinentes comprobaciones

Suministro, instalación, configuración.

En el caso del lote 1, el Servicio de Equidad Educativa de la Consejería de Educación, facilitará a la empresa adjudicataria las direcciones de entrega, el lugar exacto de instalación y el número de monitores o paneles a entregar en cada centro, así como los datos de la persona responsable de la recepción.

La empresa dejará perfectamente instalados paneles, usando para ello el soporte de pared incluido ofertado. En el caso de que la pared donde ha de instalarse el monitor esté alejada de una conexión eléctrica, la empresa contratista deberá incluir los elementos necesarios para conectar el equipo a la red eléctrica. Del mismo modo, si el aula o espacio educativo donde se instale el monitor dispusiera de cableado horizontal de red de datos, también se debe dejar conectado a dicha red colocando los medios adecuados. El cableado adicional que se necesite se llevará a cabo mediante canaleta VPC, y si fuera necesario hacerlo a través del suelo, deberá utilizarse canalización de aluminio. Una vez realizada la instalación física de los diferentes elementos, la empresa contratista deberá configurar el monitor o panel interactivo y dejar todo correctamente funcionando para su uso inmediato.

En el caso del lote 2, la entrega se realizará en el almacén del CGSI (Edificio EASMU sótano -1, sector central derecho, C/ Trece Rosas, 2, 33005 Oviedo). Será el CGSI quien proceda a inventariar los portátiles y hacer entrega de los mismos a los correspondientes centros. Los portátiles vendrán con el sistema operativo instalado y listo para funcionar.

Grabado e identificación de equipos

Los equipos deberán ser entregados con un grabado identificativo, cuyo contenido será el logo y la información que se suministre desde el Servicio de Equidad Educativa de la Consejería de Educación. El mismo debe realizarse en una zona visible, con medios imborrables, según el procedimiento más acomodado al tipo y naturaleza de la superficie, procurando un mínimo deterioro y cuidado estético.

Revisión y acta de entrega

Sin perjuicio del acto de comprobación material de la inversión que se realizará para ambos Lotes y del cual se levantará la correspondiente acta, además, en el caso del Lote 1, una vez ejecutado el suministro, la instalación y la configuración de todos los elementos, el responsable del centro deberá firma y sellar un acta, cuyo modelo se suministrará por el Servicio de Equidad Educativa, haciendo constar los datos personales y la fecha, los números de serie de los dispositivos y todas aquellas observaciones o incidencias que hayan surgido a lo largo del proceso.

Garantía

La garantía in-situ implica que la empresa adjudicataria deberá resolver los incidentes del equipamiento en el lugar donde se encuentre instalado, durante el plazo de 3 años estipulado en el pliego de cláusulas administrativas particulares o, en su caso, durante el plazo superior que haya ofertado.

Dicha garantía posee las siguientes características:

- a. Reposición de piezas. Quedan cubiertos todos los elementos que forman parte de este suministro y las fuentes de alimentación.
- b. Mantenimiento de configuraciones. El adjudicatario prestará apoyo al personal técnico de la consejería en lo que se refiere a cambios de configuración con el objeto de subsanar problemas, implementar mejoras y garantizar la compatibilidad con otros dispositivos y máquinas cliente.
- c. La empresa adjudicataria será responsable de los equipos objeto de esta garantía in-situ. En el caso de producirse cualquier incidente en relación a los mismos, la empresa adjudicataria deberá disponer de los mecanismos necesarios para su resolución. Estos mecanismos actuarán bajo los siguientes condicionantes:
 - La empresa adjudicataria deberá disponer de stock suficiente que permita el relevo de los componentes averiados o defectuosos en el lugar de instalación del equipo
 - En caso de que el incidente no pueda ser resuelto in-situ, la empresa adjudicataria deberá sustituir el equipo averiado por otro de características iguales o superiores hasta que se repare completamente el equipo averiado.
- d. La empresa adjudicataria deberá preservar los datos almacenados en el equipo averiado migrándolos al equipo relevo.
- e. La empresa adjudicataria deberá proporcionar como mínimo atención a las incidencias relacionados con esta garantía in-situ en la franja horaria de lunes a viernes en horario de 9.00 a 18:00 horas. La atención se prestará al menos por los siguientes canales: teléfono, con posibilidad de contactar en caso que se solicite con una persona, y correo electrónico.
- f. La empresa adjudicataria deberá garantizar la idónea integración de sus procesos de atención técnica con los servicios de asistencia que la Consejería proporciona a través del CGSI

La empresa licitadora presentará un acuerdo de nivel de servicio (SLA) de la garantía in-situ que constará como mínimo de los siguientes parámetros:

- a. Tiempo de atención de un incidente (Ti) Es el tiempo transcurrido desde la comunicación del incidente hasta la respuesta de centro de gestión de la empresa adjudicataria. Se considera finalizado el tiempo de atención de incidencia cuando se indique el tiempo estimado de resolución y una estimación de la causa del incidente.
- b. El tiempo total de la incidencia es el tiempo transcurrido desde la comunicación de la misma hasta que está definitivamente solucionada y cerrada. Para cerrarla deberá contar con el visto bueno del centro donde está instalado el equipo.

La empresa licitadora deberá ofertar valores de acuerdo a nivel de servicio no superiores a los que se detallan en la siguiente tabla, computados dentro de los tiempos de la franja horaria de 9.00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

Tiempo de atención incidente (Ti) $\leq$ 18 horas

Tiempo total de resolución (Tt) $\leq$ 72 horas

Otros requisitos comunes a ambos lotes.

Los fabricantes de los equipos ofertados dispondrán de página web donde se puedan consultar y descargar controladores, firmware, parches y gestionar las garantías; además deberán recoger las características de los equipos y sus manuales.

Soporte técnico ofrecido directamente por servicios técnicos acreditados por el fabricante. El licitador deberá acreditar una sede en Asturias.

2.2 características técnicas mínimas de aplicación al lote 1

Tecnología:	Retroiluminación LED
Tamaño	65 pulgadas
Resolución nativa	4K (3840x2160 pixeles)
Frecuencia Actualización	60hz
Colores visualización	8 bits
Brillo	350 cd/m2
Resolución de contraste	1100 a 1
Cristal	4mm Vidrio templado anti reflectante, de dureza 7H
Ciclo de vida	30000 horas
Puntos táctiles simultáneos	10
Punteros	2 unidades. Sin necesidad de baterías. Con soporte frontal en el panel muy accesible
Consumo máximo	300 vatios. Se considerará consumo máximo la suma del consumo energético de todos los dispositivos necesarios para que el panel interactivo funcione con las características definidas.
Certificados	El monitor deberá disponer de los siguiente certificados: • Certificado CE (Conformidad Europea) • Certificado FCC • Certificado RoHS
Sistema operativo	Android 6 o superior, posibilidad de instalación libre de cualquier aplicación del catálogo de google play por parte del usuario
Conectividad mínima	2 USB tipo A y 2 USB 3.0 o superior. Uno de ellos al menos con accesibilidad desde la parte frontal del monitor 2 Puertos HDMI uno con soporte 4K@60Hz 1 puerto VGA

Conexión de red	Ethernet RJ45 WIFI IEEE 802.11ac a 2,4 y 5 Ghz integrado en el panel Debe funcionar como un punto de acceso Wi-Fi. Dando cobertura de 2,4 o 5 GHZ y permitiendo configurar los parámetros del punto de acceso SSID y contraseña de acceso.
Almacenamiento interno	16 Gb
Memoria RAM	2 Gb
Modo Pizarra	Sin conexión a ordenador externo podrá escribir sobre pizarra blanca infinita, con capacidad almacenamiento de las mismas en la pizarra, escribir en diversos colores y pinceles, pegar imágenes previamente cargadas, etc.
Software integrado	Debe permitir explorar sitios web y vídeos de YouTube directamente en la pizarra con un navegador web integrado. Debe permitir escribir sobre sitios web, vídeos, PDF y archivos de Microsoft Office y guardar notas en cualquier tipo de archivo.
Software Educativo	Debe incluir software con herramientas de uso pedagógico y educativo. Este software debe ser instalable y accesible online a través del profesorado que lo utiliza. Las licencias deben estar incluidas, de modo gratuito, sin caducidad y debe incluir las actualizaciones pertinentes. Software traducido al castellano que contemple opciones de escritura, cambio de colores y grosor de las líneas, anotación, dibujo, reconocimiento automático de escritura manual, entre otras. Debe soportar archivos de contenido digital en los formatos más extendidos de imágenes, vídeos, sonidos, animaciones, etc. Debe ser capaz de crear recursos educativos propios que permitan la interacción de dispositivos móviles. El software debe ser desarrollado y licenciado por el mismo fabricante del panel
Formación online	El fabricante del panel debe proporcionar un acceso online a formación sobre el hardware y el software.
Teclado inalámbrico	Deberá incorporar un teclado inalámbrico con touchpad incluido (tamaño estándar teclado no mini).
Cableado	Deberá incluir todos los cables necesarios para su funcionamiento
Audio	Conexión de salida audio por minijack
Ahorro de Energía	Debe cumplir la certificación ENERGY STAR® para pantallas. Paso a modo ahorro de energía después de un tiempo
Conectividad inalámbrica	Se podrá compartir la pantalla y la pizarra blanca desde cualquier dispositivo Android o Chromebook (google cast), IOS o Mac (Air Play) y Windows (Miracast) sin necesidad de conectar hardware y de forma nativa, sin necesidad de instalar ninguna aplicación del panel.
Soporte	Deberá incluir el soporte necesario para la instalación en pared. El soporte deberá estar homologado por el propio

	fabricante.
OPS	Slot universal según los criterios standard
Herramientas digitales instalables en ordenador externo	Aporta drivers del producto para diferentes sistemas operativos de tal forma que los equipos que conectemos contarán con herramientas digitales que permitan anotar y resaltar en cualquier aplicación y documento con la tinta digital y soportar las funciones multitáctil en el panel conectado con dicho ordenador externo.

2.3 características técnicas mínimas de aplicación al lote 2

- Procesador con arquitectura x64, con mínimo de 4 núcleos y capaz de ejecutar 4 subprocesos, con un mínimo de 2 MB de Caché o superior. Debiendo alcanzar una frecuencia base de 1,10 GHz y una frecuencia de impulso de 2,20 GHz.
- Para cada procesador ofertado existe un valor en puntos según el test "Average CPU Mark" publicado en <https://www.cpubenchmark.net> en fecha de presentación de ofertas. El procesador ofertado deberá tener una puntuación mínima de 1800 puntos.
- Para cada tarjeta gráfica incluida en el dispositivo ofertado existe un valor en puntos según el test "Videocard Benchmarks" publicado en www.videocardbenchmark.net en fecha de presentación de ofertas. La tarjeta gráfica del equipo ofertado deberá tener una puntuación mínima de 400 puntos.
- Disco duro SSD: 128GB o más
- Memoria RAM: 4GB DDR3 o superior.
- Batería de iones de litio, con un mínimo de 3 celdas. La batería tendrá una duración mínima de 8 horas en reproducción de video playback.
- Wi-Fi: compatible con IEEE 802.11 a/b/g/n/ac. Doble banda.
- Tecnología Bluetooth Wireless 4.1 o posterior
- Conectividad con puertos USB 2.0 y 3.0
- Posibilidad de conectar a dispositivo externo con HDMI o VGA.
- Conector audio/micro.
- Pantalla tecnología de un mínimo de 10" y máximo de 13.3. Multitáctil con 10 toques simultáneos. Relación de aspecto 16:9. Resolución mínima 1366x768
- Lápiz y software de tinta digital
- Teclado español
- Cámara HD
- Peso máximo (con batería): 1,7 Kg.
- Sistema operativo Windows 10 Pro OEM nacional Academic

Fernando Mantilla Gómez