



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo de Desarrollo Regional



red.es

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE
REGIRÁN LA REALIZACIÓN DEL CONTRATO DE
“SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO
EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS
EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES,
CEUTA Y MELILLA”**

**Exp: 093/20-SP
Procedimiento Abierto**

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	1/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

ÍNDICE

1	Introducción	4
1.1	Definiciones	4
1.2	Lotes	5
2	Requisitos Generales	5
3	Requisitos Técnicos	7
3.1	Servicio de conectividad	7
3.1.1	Conectividad	7
3.1.2	Filtrado de contenidos	10
3.2	Equipo informático	11
	Lote 1: Tipo A	12
	Lote 2: Tipo B	14
	Lote 3: Tipo C	17
	Lote 4: Tipo D	19
	Lote 5: Tipo E	22
3.3	Informes de uso del servicio de conectividad	24
3.4	Módulo de bienvenida	25
3.5	Licencias	26
3.6	Identificación de equipos	26
4	Requisitos de ejecución	29
4.1	Planificación y seguimiento del proyecto	29
4.2	Servicio de masterización	29
4.3	Suministro	31
4.3.1	Lugar de entrega	31
4.3.2	Transporte, embalaje y otros	31
4.3.3	Software	31
4.4	Configuración	32
4.5	Capacitación	34
4.6	Publicidad FEDER	35
4.7	Inventariado de los elementos suministrados	35
5	Entrega y Aceptación	36
5.1	Entregables	36
5.1.1	Requisitos de la documentación	36
5.1.2	Documentación asociada a las condiciones especiales de ejecución del contrato	37
5.1.3	Documentación asociada al equipamiento y materiales	37
5.1.4	Documentación de seguimiento	38
5.1.5	Configuración de la solución	38
5.1.6	Documentación asociada al servicio de conectividad	38
5.1.7	Documentación de la capacitación	38
5.1.8	Documentación de fin de suministro	39
5.1.9	Documentación de cierre de proyecto	39
5.2	Aceptación	40

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	2/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

6	Plazos	40
7	Requisitos de la garantía	44
7.1	Declaración de Garantía	44
7.2	Duración de la Garantía.....	45
7.3	Cobertura de la Garantía	45
8	Tratamiento de incidencias y consultas	47
8.1	Comunicación y resolución de incidencias y consultas.....	47
8.2	Tiempos máximos de resolución de incidencias y consultas	49
8.3	Parámetros de medida para el cómputo de penalidades	50
9	Formato y contenido de la propuesta.....	51
	Anexo I – Distribución de lotes entre las Comunidades y Ciudades Autónomas.....	52
	Anexo II – Sistemas Operativos.....	53

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	3/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

1 Introducción

En este pliego se detallan los requisitos técnicos mínimos para el suministro de soluciones de puesto educativo en el hogar para centros educativos de las Comunidades Autónomas de Aragón, Asturias y Baleares y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla, en el marco del Programa "EDUCA EN DIGITAL".


Las referencias a marcas, protocolos, certificaciones o estándares que se indiquen a lo largo de este pliego deberán entenderse acompañadas de la mención "o equivalente".

Al presentar su oferta, el licitador debe ajustarse a la terminología utilizada en este pliego.

1.1 Definiciones

En el presente Pliego de Prescripciones Técnicas serán de aplicación las siguientes definiciones:

- **Centro, Centro Educativo o Centro Docente:** cualquiera de los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos ubicados en las Comunidades Autónomas de Aragón, Asturias y Baleares y las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla.
- **Día laborable:** aquellos días, de lunes a viernes, no festivos de ámbito nacional y autonómico correspondiente.
- **Dispositivo de conectividad:** equipo de la solución de puesto educativo en el hogar a través del cual se proporciona el servicio de conectividad (router con batería integrada, router con fuente de alimentación externa o equipo informático si está integrado, etc.).
- **Servicio de conectividad:** parte de la solución de puesto educativo en el hogar que atañe a los servicios de acceso a Internet (incluye servicio de filtrado de contenidos).
- **Solución de puesto educativo en el hogar o puesto educativo:** infraestructura, prestaciones y servicios, incluyendo la prestación del servicio de conectividad, proporcionados por el adjudicatario para cumplir con los requisitos del presente pliego.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	4/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

1.2 Lotes

El Pliego de Prescripciones Técnicas se ha dividido en cinco lotes independientes:

- **Lote 1:** Suministro de soluciones de puesto educativo en el hogar (con equipo informático de tipo A).
- **Lote 2:** Suministro de soluciones de puesto educativo en el hogar (con equipo informático de tipo B).
- **Lote 3:** Suministro de soluciones de puesto educativo en el hogar (con equipo informático de tipo C).
- **Lote 4:** Suministro de soluciones de puesto educativo en el hogar (con equipo informático de tipo D).
- **Lote 5:** Suministro de soluciones de puesto educativo en el hogar (con equipo informático de tipo E).

El número de unidades y distribución de lotes entre las Comunidades y Ciudades Autónomas está recogido en el Anexo I.


No existen incompatibilidades entre los lotes, por lo que los licitadores podrán presentar sus ofertas a todos ellos. Se admiten ofertas integradoras.

En el apartado 3 se especifican las características técnicas mínimas que deben cumplir cada uno de los elementos suministrados. Las características técnicas se detallan por componentes.

2 Requisitos Generales

El presente contrato incluye el suministro, configuración y garantía de soluciones de puesto educativo en el hogar para centros educativos.


2.1.1.1 Los servicios asociados al suministro que deberá desarrollar el adjudicatario se consideran "llave en mano", por lo que este deberá aportar todas las prestaciones y todos los elementos hardware, software, accesorios y materiales que sean

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	5/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

necesarios, así como el personal técnico adecuado, para realizar los suministros objeto del contrato.

- 2.1.1.2 El adjudicatario realizará todas las acciones necesarias para llevar a cabo el suministro y resto de prestaciones objeto del contrato, y será responsable de que tanto dicho suministro como las actuaciones, medios y procedimientos cumplan con todas las normativas que le sean de aplicación.
- 2.1.1.3 El adjudicatario aportará todas las herramientas, así como el personal técnico adecuado con la preparación y experiencia necesarias, para llevar a cabo las tareas requeridas para la ejecución del contrato.
- 2.1.1.4 En el desarrollo de los trabajos objeto del servicio es responsabilidad del adjudicatario atenerse a toda la normativa que sea de obligado cumplimiento y a la buena práctica que en cada momento sea aplicable a la actividad que realiza, tanto en sus aspectos técnicos como administrativos.
- 2.1.1.5 El adjudicatario contactará con los responsables de los centros educativos para acordar las fechas y horarios en las que realizará la distribución de las soluciones, en coordinación con Red.es, de forma que dichas distribuciones tengan el mínimo impacto sobre su actividad, asumiendo la replanificación de entregas que fuera necesario realizar a petición de los centros educativos.
- Como norma general el horario para la realización de entregas se situará dentro de la franja horaria de apertura de los centros, es decir, desde las 8:00 hasta las 18:00 horas, no siendo posible acceder a los centros en periodo de vacaciones, salvo acuerdo con los responsables del centro.
- 2.1.1.6 Serán por cuenta del adjudicatario los seguros necesarios para la realización de las actividades objeto del presente pliego, así como para cubrir los posibles daños o perjuicios que pudieran ocasionarse.
- 2.1.1.7 Serán por cuenta del adjudicatario los equipos de protección individual necesarios (guantes, mascarillas, ...) para la realización de las actividades objeto del presente pliego cumpliendo con la normativa sanitaria vigente.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	6/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- 2.1.1.8 Todos los elementos a suministrar por el adjudicatario, como parte de la ejecución de este Contrato, deberán ser necesariamente nuevos, no admitiéndose equipos usados, ni total o parcialmente reparados o reconstruidos.
- 2.1.1.9 Todas las interfaces de administrador de los sistemas suministrados deberán proporcionarse, al menos, en castellano o inglés.
- 2.1.1.10 En ningún caso el adjudicatario podrá realizar acciones de comunicación y/o difusión del proyecto sin la debida autorización previa por parte de Red.es.


3 Requisitos Técnicos

La solución de puesto educativo en el hogar estará formada por un equipo informático y un servicio de conectividad asociado, proporcionado a través de un dispositivo de conectividad, y que incluirá un servicio de filtrado de contenidos, con las características recogidas en este pliego.

3.1 Servicio de conectividad

3.1.1 Conectividad


- 3.1.1.1 El adjudicatario proporcionará un servicio de conectividad de acceso a Internet en movilidad, independiente para cada puesto educativo en el hogar.
- 3.1.1.2 El servicio de conectividad se proporcionará junto con el equipo informático:
- Lotes 1, 2, 3 y 4: integrado en el equipo informático o a través de dispositivos de conectividad externos. Si el servicio de conectividad se proporciona mediante un dispositivo externo, la comunicación entre ambos se realizará bien mediante una conexión USB, o bien mediante una conexión según el estándar WiFi 802.11 b/g/n o superior, y este dispositivo formará parte del suministro.
 - Lote 5: integrado en el equipo informático.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	7/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- 3.1.1.3 Al finalizar la prestación del servicio, el dispositivo de conectividad podrá utilizarse con tarjetas SIM de cualquier proveedor de servicios de conectividad.
- 3.1.1.4 El servicio de conectividad se proporcionará durante un periodo de 6 meses.
- 3.1.1.5 La fecha de inicio o activación del servicio de conectividad de los puestos educativos en el hogar será la que indique Red.es para cada Comunidad o Ciudad Autónoma, pudiendo ser posterior al momento de la entrega de las soluciones de puesto educativo en el hogar.
- 3.1.1.6 La fecha de activación del servicio de conectividad será la misma para todos los puestos educativos en el hogar de una misma Comunidad o Ciudad Autónoma que hayan sido entregados hasta ese momento. Si a la fecha de activación del servicio de conectividad de una Comunidad o Ciudad Autónoma quedasen equipos por entregar, la activación del servicio de conectividad de dichos equipos será la fecha de la entrega de los mismos.
- 3.1.1.7 De no haberse activado con anterioridad, el servicio de conectividad se activará el 1 de septiembre de 2021.
- 3.1.1.8 El servicio de conectividad sólo funcionará a través de elementos que formen parte de la solución de puesto educativo en el hogar. Este control se puede llevar a cabo mediante diferentes mecanismos, tales como:
- Asociar las tarjetas SIM a los dispositivos de conectividad, es decir, establecer un vínculo entre cada pareja SIM-dispositivo de conectividad, de forma que la SIM no funcione en otro dispositivo distinto al que se ha asignado.
 - Configurar el dispositivo de conectividad con un APN privado precargado y oculto.
 - Cualquier otro mecanismo equivalente que permita establecer el mencionado control.

De esta forma, el servicio de conectividad no podrá ser prestado a través de dispositivos de conectividad que no hayan sido suministrados en el proyecto.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	8/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

3.1.1.9 Cuando el equipo informático no tenga la conectividad integrada, la autenticación para la conexión al dispositivo de conectividad, requerirá contraseña, previamente configurada y oculta para el usuario, tanto en el equipo informático como en el dispositivo de conectividad, manteniendo visible el SSID en el caso de que dicha conexión se realice mediante WiFi.

De esta forma, el servicio de conectividad no podrá ser utilizado por equipos informáticos que no hayan sido suministrados en el proyecto.

3.1.1.10 El equipo informático no hará uso del servicio de conectividad cuando se conecte a otra red (cableada o inalámbrica WiFi).


3.1.1.11 El servicio de conectividad deberá estar restringido para uso exclusivo de servicios y aplicaciones de ámbito educativo autorizados por Red.es, o quien ésta delegue, entre ellas:

- Aplicaciones educativas específicas
- Navegación
- Descarga de contenidos educativos
- Correo electrónico
- Videoconferencia
- Gestión remota del equipo

3.1.1.12 El servicio de conectividad deberá garantizar, mensualmente, un volumen de información transmitida (paquetes de datos enviados o recibidos) de, al menos, 60 GB por puesto educativo.

3.1.1.13 El servicio de conectividad proporcionará una velocidad de conexión que podrá alcanzar hasta 150 Mbps de bajada y 50 Mbps de subida en condiciones óptimas, de cobertura, carga de tráfico de la red y tipo de dispositivo de usuario utilizado.

3.1.1.14 La superación del límite establecido en el requisito 3.1.1.12 no supondrá el corte del servicio de conectividad sino la reducción de su velocidad hasta un mínimo de 512Kbps.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	9/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- 3.1.1.15 Se asegurará un número de acuerdos de interconexión e intercambio de tráfico del proveedor del servicio de conectividad, que asegure la mayor agilidad, fluidez y transparencia posibles para el correcto intercambio de tráfico con usuarios conectados a Internet.
- 3.1.1.16 El servicio de conectividad garantizará la seguridad, integridad y confidencialidad de las comunicaciones.
- 3.1.1.17 La titularidad del servicio de conectividad se otorgará a nombre de la correspondiente Comunidad Autónoma en la que se realice el suministro de las soluciones de puesto educativo en el hogar o del Ministerio de Educación y Formación Profesional en el caso de Ceuta y Melilla.

3.1.2 Filtrado de contenidos

- 3.1.2.1 El adjudicatario prestará un servicio de filtrado de contenidos como parte del servicio de conectividad.
- 3.1.2.2 El servicio de filtrado de contenidos sólo se utilizará cuando el equipo informático esté conectado a internet a través del servicio de conectividad que forma parte de la solución de puesto educativo en el hogar.

Filtrado de navegación

- 3.1.2.3 Usando una lista de categorías de navegación, el servicio de filtrado de contenidos permitirá aplicar un filtrado para la navegación web en tiempo real.
- 3.1.2.4 El servicio de filtrado de contenidos permitirá definir listas blancas y negras de URLs, de modo que se aplique la pertenencia a estas listas con una mayor prioridad que las reglas determinadas para las categorías.
- 3.1.2.5 El servicio de filtrado de contenidos no permitirá el acceso a dominios catalogados como maliciosos.
- 3.1.2.6 La administración de las categorías de navegación y de las listas blancas y negras corresponderá a la Comunidad Autónoma o, en el caso de Ceuta y Melilla, al

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	10/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

Ministerio de Educación y Formación Profesional, una vez que las soluciones de puesto educativo en el hogar sean entregadas y aceptadas por Red.es.

Antimalware

3.1.2.7 El servicio de filtrado de contenidos deberá prevenir infecciones generadas por malware existente en la red, identificando y bloqueando automáticamente las URLs para evitar el acceso a dicho contenido.

3.1.2.8 El servicio de filtrado de contenidos deberá prevenir intentos de phishing, identificando y bloqueando automáticamente el acceso a sitios de phishing conocidos y sospechosos.

Gestión y configuración


3.1.2.9 El servicio de filtrado de contenidos deberá ser accesible, para su gestión, mediante protocolo web SSL.

3.1.2.10 El servicio de filtrado de contenidos permitirá, a usuarios con permisos de administración, entre otros:

- configurar categorías de navegación y listas blancas y negras.
- configurar una política general para todas las funcionalidades del servicio y aplicarla de forma automática a todos los puestos educativos conectados a través del servicio de conectividad.
- personalizar los mensajes de las páginas de bloqueo cuando estos se produzcan como consecuencia de la aplicación de las políticas de seguridad definidas.

3.2 Equipo informático

3.2.1.1 El adjudicatario suministrará un equipo informático por cada puesto educativo en el hogar.


Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	11/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

Lote 1: Tipo A

3.2.1.2 Los equipos informáticos suministrados para este lote deberán cumplir las siguientes características técnicas mínimas:

Componente	Requisito
Tipo de Equipo	✓ Ordenador portátil básico
Pantalla	✓ Pantalla LED de un mínimo de 11,6" (29,46 cm) ✓ Resolución mínima de 1.366x768 ✓ 200 nits ✓ Pantalla antirreflectante sin funcionalidad táctil (no se permite pantalla táctil)
Procesador	✓ Procesador de un mínimo de 2 núcleos físicos de 64 bits con arquitectura X86 que permita la ejecución concurrente de un mínimo de 4 threads. ✓ El procesador debe obtener una Valoración de 2000 unidades, como mínimo, en el test <i>CPU Mark</i> en el programa para el cálculo de rendimiento PerformanceTest V9 de Passmark.
Memoria RAM	✓ Mínimo 4 GB DDR4 (DDR4-L, LPDDR4, etc)
Almacenamiento interno	✓ Mínimo 128 GB eMMC 5.1 o SSD
Tarjeta gráfica	✓ Integrada ✓ Soporte de resolución mínima de 1366 x 768
Tarjeta de sonido	✓ Integrada ✓ HD Audio
Tarjeta de red inalámbrica	✓ WiFi 802.11 b/g/n/ac 2x2 o superior ✓ Bluetooth® 4.0 o superior
Puertos de E/S	✓ 1 puerto USB 3.0 o superior ✓ 1 puerto USB 2.0 o superior ✓ 1 puerto HDMI 1.4 o superior ✓ 1 conector de audio combinado (auriculares y micrófono)

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	12/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

Bloqueo de seguridad	✓ 1 ranura
Teclado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipo QWERTY, integrado ✓ Castellano ✓ No separable de la pantalla
Panel multitáctil	✓ Integrado
Webcam, altavoces y micrófono	✓ Integrados
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incluido (conforme a lo establecido en el Anexo II del presente pliego). ✓ La licencia deberá permitir la actualización a nuevas versiones del sistema operativo conforme a las condiciones y plazos establecidos en el apartado 3.5 del presente pliego. ✓ El sistema operativo lo proporcionará conjuntamente con cada ordenador el fabricante del mismo y vendrá preinstalado y licenciado de fábrica. ✓ Drivers necesarios para el correcto funcionamiento del equipo con actualizaciones durante un plazo equivalente a las del sistema operativo, conforme se establece en el apartado 3.5 del presente pliego. ✓ La UEFI/BIOS permitirá modificar el <i>Secure Mode</i>.
Antivirus	✓ Antivirus con licencia conforme a las condiciones y plazos establecidos en el apartado 3.5 del presente pliego. Se admite un antivirus integrado en el sistema operativo.
Batería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Debe tener una Valoración <i>Battery Life</i> como mínimo de 450 minutos en el programa para el cálculo de duración de la batería BAPCo Mobilemark 2014. ✓ En caso de avería, el equipo debe permitir que la batería sea sustituible.
Cargador de Batería	✓ Incluido
Robustez / protección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bisagra 180º ✓ Resistencia a caídas desde un mínimo de 70 cm ✓ Teclado antisalpicaduras ✓ Resistencia a la extracción de las teclas del teclado

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	13/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

	Si estos requisitos no estuvieran reflejados en el catálogo aportado por el fabricante, se deberá entregar un certificado de dicho fabricante o de una empresa ajena e independiente del licitador que acredite el cumplimiento de dichos requisitos.
Nivel de ruido	✓ El equipo no superará el nivel de ruido L_{wAd} (A-weighted sound power level), calculados según UNE-EN ISO 7779 y expresados según ISO 9296 o equivalentes, de 40 dB en modo reposo.
Peso	✓ No superior a 1,6 Kg con batería
Eficiencia Energética	✓ El equipamiento ofertado deberá contar con la certificación Energy Star.
Conformidad europea	✓ El equipamiento ofertado debe poseer el marcado de Conformidad Europea para este tipo de productos (CE).

Lote 2: Tipo B

3.2.1.3 Los equipos informáticos suministrados para este lote deberán cumplir las siguientes características técnicas **mínimas**:

Componente	Requisito
Tipo de Equipo	✓ Ordenador portátil 2 en 1
Pantalla	✓ Pantalla LED de un mínimo de 11,6" (29,46 cm) ✓ Resolución mínima de 1.366x768 ✓ 200 nits ✓ Pantalla táctil
Procesador	✓ Procesador de un mínimo de 2 núcleos físicos de 64 bits con arquitectura X86 que permita la ejecución concurrente de un mínimo de 4 threads. ✓ El procesador debe obtener una Valoración de 2000 unidades, como mínimo, en el test <i>CPU Mark</i> en el

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	14/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

	programa para el cálculo de rendimiento PerformanceTest V9 de Passmark.
Memoria RAM	✓ Mínimo 8 GB DDR4 (DDR4-L, LPDDR4, etc)
Almacenamiento interno	✓ Mínimo 128 GB eMMC 5.1 o SSD
Tarjeta gráfica	✓ Integrada ✓ Soporte de resolución mínima de 1366 x 768
Tarjeta de sonido	✓ Integrada ✓ HD Audio
Tarjeta de red inalámbrica	✓ WiFi 802.11 b/g/n/ac 2x2 o superior ✓ Bluetooth® 4.0 o superior
Puertos de E/S	✓ 1 puerto USB 3.0 o superior ✓ 1 puerto USB 2.0 o superior ✓ 1 puerto HDMI 1.4 o superior ✓ 1 conector de audio combinado (auriculares y micrófono)
Bloqueo de seguridad	✓ 1 ranura
Teclado	✓ Tipo QWERTY, integrado ✓ Castellano ✓ No separable de la pantalla ✓ Giro de 360º
Panel multitáctil	✓ Integrado
Webcam, altavoces y micrófono	✓ Integrados ✓ Cámara HD 720p
Sistema Operativo	✓ Incluido (conforme a lo establecido en el Anexo II del presente pliego). ✓ La licencia deberá permitir la actualización a nuevas versiones del sistema operativo conforme a las condiciones y plazos establecidos en el apartado 3.5 del presente pliego. ✓ El sistema operativo lo proporcionará conjuntamente con cada ordenador el fabricante del mismo y vendrá preinstalado y licenciado de fábrica.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	15/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Drivers necesarios para el correcto funcionamiento del equipo con actualizaciones durante un plazo equivalente a las del sistema operativo, conforme se establece en el apartado 3.5 del presente pliego. ✓ La UEFI/BIOS permitirá modificar el <i>Secure Mode</i>.
Antivirus	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antivirus con licencia conforme a las condiciones y plazos establecidos en el apartado 3.5 del presente pliego. Se admite un antivirus integrado en el sistema operativo.
Batería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Debe tener una Valoración <i>Battery Life</i> como mínimo de 450 minutos en el programa para el cálculo de duración de la batería BAPCo Mobilemark 2014. ✓ En caso de avería, el equipo debe permitir que la batería sea sustituible.
Cargador de Batería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incluido
Robustez / protección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resistencia a caídas desde un mínimo de 70 cm ✓ Teclado antisalpicaduras ✓ Resistencia a la extracción de las teclas del teclado <p>Si estos requisitos no estuvieran reflejados en el catálogo aportado por el fabricante, se deberá entregar un certificado de dicho fabricante o de una empresa ajena e independiente del licitador que acredite el cumplimiento de dichos requisitos.</p>
Nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El equipo no superará el nivel de ruido L_{wAd} (A-weighted sound power level), calculados según UNE-EN ISO 7779 y expresados según ISO 9296 o equivalentes, de 40 dB en modo reposo.
Peso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No superior a 1,6 Kg con batería
Eficiencia Energética	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El equipamiento ofertado deberá contar con la certificación Energy Star.
Conformidad europea	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El equipamiento ofertado debe poseer el marcado de Conformidad Europea para este tipo de productos (CE).

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	16/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

Lote 3: Tipo C

3.2.1.4 Los equipos informáticos suministrados para este lote deberán cumplir las siguientes características técnicas mínimas:

Componente	Requisito
Tipo de Equipo	✓ Ordenador portátil
Pantalla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pantalla LED de un mínimo de 14" (35,56 cm) ✓ Resolución mínima de 1.366x768 ✓ 200 nits ✓ Pantalla antirreflectante sin funcionalidad táctil (no se permite pantalla táctil)
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procesador de un mínimo de 2 núcleos físicos de 64 bits con arquitectura X86 que permita la ejecución concurrente de un mínimo de 4 threads. ✓ El procesador debe obtener una Valoración de 2400 unidades, como mínimo, en el test <i>CPU Mark</i> en el programa para el cálculo de rendimiento PerformanceTest V9 de Passmark. ✓ El adjudicatario proporcionará un procesador con la valoración en el test <i>CPU Mark</i> en el programa para el cálculo de rendimiento PerformanceTest V9 de Passmark que haya ofertado según el modelo "Proposición Relativa al Resto de Criterios Cuantificables mediante la Mera Aplicación de Fórmulas" incluido en el Anexo correspondiente de las Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante "CEPCAP").
Memoria RAM	✓ Mínimo 8 GB DDR4 (DDR4-L, LPDDR4, etc)
Almacenamiento interno	✓ Mínimo 128 GB – SSD PCIe® NVMe
Tarjeta gráfica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrada ✓ Soporte de resolución mínima de 1366 x 768
Tarjeta de sonido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrada ✓ HD Audio
Tarjeta de red inalámbrica	✓ WiFi 802.11 b/g/n/ac 2x2 o superior

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	17/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bluetooth® 4.0 o superior
Puertos de E/S	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 puerto USB 3.0 o superior ✓ 1 puerto USB 2.0 o superior ✓ 1 puerto HDMI 1.4 o superior ✓ 1 conector de audio combinado (auriculares y micrófono)
Bloqueo de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 ranura
Teclado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tipo QWERTY, integrado ✓ Castellano ✓ No separable de la pantalla
Panel multitáctil	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrado
Webcam, altavoces y micrófono	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrados ✓ Cámara HD 720p
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incluido (conforme a lo establecido en el Anexo II del presente pliego). ✓ La licencia deberá permitir la actualización a nuevas versiones del sistema operativo conforme a las condiciones y plazos establecidos en el apartado 3.5 del presente pliego. ✓ El sistema operativo lo proporcionará conjuntamente con cada ordenador el fabricante del mismo y vendrá preinstalado y licenciado de fábrica. ✓ Drivers necesarios para el correcto funcionamiento del equipo con actualizaciones durante un plazo equivalente a las del sistema operativo, conforme se establece en el apartado 3.5 del presente pliego. ✓ La UEFI/BIOS permitirá modificar el <i>Secure Mode</i>.
Antivirus	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Antivirus con licencia conforme a las condiciones y plazos establecidos en el apartado 3.5 del presente pliego. Se admite un antivirus integrado en el sistema operativo.
Batería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Debe tener una Valoración <i>Battery Life</i> como mínimo de 300 minutos en el programa para el cálculo de duración de la batería BAPCo Mobilemark 2014.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	18/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

	✓ En caso de avería, el equipo debe permitir que la batería sea sustituible.
Cargador de Batería	✓ Incluido.
Robustez / protección	✓ El diseño del equipo permitirá su uso en un entorno educativo, predominando el uso de materiales resistentes adecuados.
Nivel de ruido	✓ El equipo no superará el nivel de ruido L_{wAd} (A-weighted sound power level), calculados según UNE-EN ISO 7779 y expresados según ISO 9296 o equivalentes, de 40 dB en modo reposo.
Peso	✓ No superior a 1,8 Kg con batería
Eficiencia Energética	✓ El equipamiento ofertado deberá contar con la certificación Energy Star.
Conformidad europea	✓ El equipamiento ofertado debe poseer el marcado de Conformidad Europea para este tipo de productos (CE).

Lote 4: Tipo D

3.2.1.5 Los equipos informáticos suministrados para este lote deberán cumplir las siguientes características técnicas **mínimas**:

Componente	Requisito
Tipo de Equipo	✓ Chromebook
Pantalla	✓ Pantalla LED de un mínimo de 11,6" (29,46 cm) ✓ Resolución mínima de 1.366x768 ✓ 200 nits ✓ Pantalla antirreflectante sin funcionalidad táctil (no se permite pantalla táctil)
Procesador	✓ Procesador de un mínimo de 2 núcleos físicos de 64 bits con arquitectura X86 que permita la ejecución concurrente de un mínimo de 2 threads.
Memoria RAM	✓ Mínimo 4 GB DDR4 (DDR4-L, LPDDR4, etc)

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	19/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

Almacenamiento interno	✓ Mínimo 32 GB eMMC
Lector de Tarjetas	✓ Integrado MicroSD
Tarjeta gráfica	✓ Integrada ✓ Soporte de resolución mínima de 1366 x 768
Tarjeta de sonido	✓ Integrada ✓ HD Audio
Tarjeta de red inalámbrica	✓ WiFi 802.11 b/g/n/ac 2x2 o superior ✓ Bluetooth® 4.0 o superior
Puertos de E/S	✓ 2 puertos USB 3.1 Tipo-C (para carga del dispositivo, distribución de energía a otros dispositivos, video y transferencia de datos) ✓ 2 puertos USB 2.0 o superior ✓ 1 conector de audio combinado (auriculares y micrófono)
Bloqueo de seguridad	✓ 1 ranura
Teclado	✓ Tipo QWERTY, integrado ✓ Castellano ✓ No separable de la pantalla
Panel multitáctil	✓ Integrado
Webcam, altavoces y micrófono	✓ Integrados ✓ Cámara HD 720p
Sistema Operativo	✓ Incluido (conforme a lo establecido en el Anexo II del presente pliego). ✓ La licencia deberá permitir la actualización a nuevas versiones del sistema operativo conforme a las condiciones y plazos establecidos en el apartado 3.5 del presente pliego. ✓ El sistema operativo lo proporcionará conjuntamente con cada ordenador el fabricante del mismo y vendrá preinstalado y licenciado de fábrica. ✓ Drivers necesarios para el correcto funcionamiento del equipo con actualizaciones durante un plazo

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	20/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

	equivalente a las del sistema operativo, conforme se establece en el apartado 3.5 del presente pliego.
Batería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Duración mínima de 7 horas en el valor <i>Estimated Battery Life</i> del test <i>Battery Life Test</i> de la aplicación CrXPRT 2015 del Chrome Web Store, bajo las siguientes condiciones: <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla con el máximo brillo • Sonido al máximo volumen • Versión 64 de ChromeOS ✓ En caso de avería, el equipo debe permitir que la batería sea sustituible.
Cargador de Batería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incluido ✓ Adaptador de corriente USB-C.
Robustez / protección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bisagra 180º ✓ Resistencia a caídas desde un mínimo de 70 cm ✓ Teclado antisalpicaduras ✓ Resistencia a la extracción de las teclas del teclado ✓ Si estos requisitos no estuvieran reflejados en el catálogo aportado por el fabricante, se deberá entregar un certificado de dicho fabricante o de una empresa ajena e independiente del licitador que acredite el cumplimiento de dichos requisitos.
Nivel de ruido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El equipo no superará el nivel de ruido L_{wAd} (A-weighted sound power level), calculados según UNE-EN ISO 7779 y expresados según ISO 9296 o equivalentes, de 40 dB en modo reposo.
Peso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No superior a 1,5 Kg con batería
Eficiencia Energética	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El equipamiento ofertado deberá contar con la certificación Energy Star.
Conformidad europea	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El equipamiento ofertado debe poseer el marcado de Conformidad Europea para este tipo de productos (CE).

3.2.1.6 Cada equipo incluirá una licencia (conforme a lo establecido en el Anexo II del presente pliego) para su gestión desde una consola, que estará integrada en el

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	21/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

sistema operativo, conforme a las condiciones y plazos establecidos en el apartado 3.5 del presente pliego.


3.2.1.7 Mediante esta licencia el administrador del equipo podrá realizar funciones de administración del mismo, a través de una consola de gestión, tales como:

- Gestión de unidades administrativas, grupos y usuarios
- Gestión y administración de dispositivos. Por ejemplo:
 - Bloqueo para casos de extravío o sustracción
 - Gestión y administración de redes para el acceso remoto a recursos
 - Gestión y administración de aplicaciones
- Gestión y administración de la seguridad

Lote 5: Tipo E

3.2.1.8 Los equipos informáticos suministrados para este lote deberán cumplir las siguientes características técnicas mínimas:

Componente	Requisito
Tipo de Equipo	✓ Tablet
Pantalla	✓ Pantalla IPS de 10,1" ✓ Resolución mínima de 1920x1200 ✓ 280 nits ✓ Multi Touch - Capacitiva
Procesador	✓ Equipado con un mínimo de 8 núcleos físicos de 64 bits a 1,6 GHz
Memoria RAM	✓ Mínimo 3 GB DDR3 (DDR3-L, LPDDR3, etc) o DDR4 (DDR4-L, LPDDR4, etc)
Almacenamiento interno	✓ Mínimo 32 GB eMMC o eMCP
Lector de Tarjetas	✓ Integrado MicroSD

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	22/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

Tarjeta gráfica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrada ✓ Soporte de resolución mínima de 1920x1200
Tarjeta de sonido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrada
Conectividad inalámbrica integrada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ WiFi 802.11 b/g/n/ac o superior ✓ Bluetooth® 4.0 o superior ✓ 4G LTE
Puertos de E/S	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conector Jack 3,5 mm de audio
Sensores	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acelerómetro ✓ GPS
Webcam, altavoces y micrófono	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Integrados ✓ Cámaras: Frontal 2 MP / Trasera 5 MP
Sistema Operativo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incluido (conforme a lo establecido en el Anexo II del presente pliego). ✓ La licencia deberá permitir la actualización a nuevas versiones del sistema operativo conforme a las condiciones y plazos establecidos en el apartado 3.5 del presente pliego. ✓ El sistema operativo lo proporcionará conjuntamente con cada tablet el fabricante del mismo y vendrá preinstalado y licenciado de fábrica. ✓ El sistema operativo no debe presentar limitaciones en el uso de servicios en la nube, ni en la descarga e instalación de aplicaciones que hagan uso de los citados servicios, de forma que los centros educativos puedan hacer uso de los servicios en la nube más extendidos en el sector educativo.
Batería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de 4800 mAh. ✓ En caso de avería, el equipo debe permitir que la batería sea sustituible.
Cargador de Batería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Incluido ✓ Adaptador de corriente Micro USB o USB-C con cable separable.
Robustez / protección	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cada equipo incluirá una funda protectora que será tipo libro, tapas duras, con goma o broche para

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	23/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

	cerradura, que permita colocar la tableta en posición sobremesa y que permita el acceso a las cámaras, controles, botones y conectores.
Peso	✓ No superior a 500 gramos con batería
Eficiencia Energética	✓ El equipamiento ofertado deberá contar con la certificación Energy Star.
Conformidad europea	✓ El equipamiento ofertado debe poseer el marcado de Conformidad Europea para este tipo de productos (CE).

3.3 Informes de uso del servicio de conectividad


3.3.1.1 El adjudicatario prestará un servicio de generación de informes programados como parte del servicio de conectividad:

- informes que reflejen el volumen de tráfico mensual cursado por cada puesto educativo y ubicación, de forma individual y de forma agregada, por Comunidad o Ciudad Autónoma.
- informes que reflejen puestos educativos con potenciales problemas de conexión, con detalle de ubicación, por Comunidad o Ciudad Autónoma.
- informes sobre el uso del servicio de conectividad, por tipo y/o categorías de tráfico más utilizadas, por Comunidad o Ciudad Autónoma.
- informes sobre las actividades de navegación de los puestos educativos y sus eventos relacionados, por Comunidad o Ciudad Autónoma.

A efectos de estos informes, se entiende por ubicación, el centro educativo al que está asociado el puesto educativo, que será conocido durante la ejecución.

3.3.1.2 El adjudicatario proporcionará acceso en línea, protegido con usuario y contraseña, a todos los informes mencionados anteriormente, teniendo en cuenta que:

- Red.es tendrá acceso a todos los informes.


Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	24/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- El Ministerio de Educación y Formación Profesional tendrá acceso a los informes de las Ciudades Autónomas.
- Cada Comunidad Autónoma sólo tendrá acceso a los informes de su Comunidad.

3.4 Módulo de bienvenida

- 3.4.1.1 El adjudicatario desarrollará un programa de bienvenida, que se instalará en el equipo, conforme a las instrucciones de Red.es sobre contenido e imagen.
- 3.4.1.2 El programa de bienvenida consistirá en una guía básica de presentación de la solución de puesto educativo en el hogar que pondrá a disposición del usuario, entre otros:
- Manual de usuario explicativo de la solución de puesto educativo (ver 4.5).
 - Prueba de velocidad.
 - Cualquier otra información proporcionada por Red.es.
- 3.4.1.3 El programa de bienvenida se ejecutará automáticamente la primera vez que se encienda el equipo informático.
- 3.4.1.4 El programa de bienvenida estará siempre accesible desde el escritorio para su ejecución por parte del usuario en cualquier momento.
- 3.4.1.5 El programa de bienvenida permitirá realizar una prueba de velocidad sencilla (por ejemplo, con un script) contra un servidor público.
- 3.4.1.6 La prueba de velocidad podrá realizarse en cualquier momento para identificar mala cobertura.
- 3.4.1.7 La prueba de velocidad podrá ser activada para su ejecución, en remoto, por un administrador, cuando el máster o modelo de configuración (4.2) incluya el software necesario para la gestión remota del equipo.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	25/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

3.5 Licencias


- 3.5.1.1 Cuando el software o las funcionalidades y prestaciones que se suministren como parte de la solución necesiten algún tipo de licencia para ser utilizadas, dicha licencia estará incluida en la solución y será suministrada por el adjudicatario como parte de la misma. Estas licencias se proporcionarán sin coste adicional y sin límite temporal.
- 3.5.1.2 Las suscripciones necesarias a servicios de actualizaciones (firmas de virus, nuevas versiones del sistema operativo, actualizaciones de seguridad, actualizaciones de drivers, consola de gestión, etc...) tendrán una vigencia temporal de, al menos:
- 5 años para los equipos informáticos de *Lote 1: Tipo A, Lote 2: Tipo B, Lote 3: Tipo C y Lote 4: Tipo D.*
 - 18 meses para los equipos informáticos del *Lote 5: Tipo E.*
- 3.5.1.3 El adjudicatario proporcionará las suscripciones necesarias a servicios de actualizaciones para los equipos informáticos del *Lote 5: Tipo E* durante el plazo que haya ofertado según el modelo "Proposición Relativa al Resto de Criterios Cuantificables mediante la Mera Aplicación de Fórmulas" incluido en el Anexo correspondiente de las Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante "CEPCAP").
- 3.5.1.4 La titularidad de estas licencias se otorgará a nombre de la Comunidad Autónoma a la que pertenezcan los centros educativos en los que se realice el suministro de las soluciones de puesto educativo en el hogar, o del Ministerio de Educación y Formación Profesional en el caso de Ceuta y Melilla.

3.6 Identificación de equipos

- 3.6.1.1 El adjudicatario suministrará, generará y pegará a cada equipo una etiqueta adhesiva para prevenir el robo o facilitar su devolución en caso de pérdida.

Se incluirá la siguiente información:

- Propiedad del equipo

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	26/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- Cómo proceder en caso de encontrar el equipo
- Datos de contacto.

La pegatina definitiva se realizará conforme a las directrices que indique Red.es.

3.6.1.2 El número de serie del equipamiento suministrado deberá ser visible en alguna superficie del mismo, tanto en formato alfanumérico como en formato de código de barras.

En el caso de que el número de serie no esté incluido de fábrica, no contenga ambos formatos (alfanumérico y código de barras) o no sea legible, el adjudicatario suministrará, generará e incluirá una etiqueta con la siguiente información:


- El número de serie del activo en formato alfanumérico.
- El número de serie del activo en formato código de barras.
- Opcionalmente otro contenido (logos, etc.).

3.6.1.3 A petición de Red.es, el adjudicatario suministrará, generará (siguiendo la codificación que indique Red.es) y pegará a cada equipo, en alguna superficie de forma visible, una etiqueta adhesiva con un código propio de identificación del activo dentro de la herramienta de Gestión de Activos de las Comunidades Autónomas o del Ministerio de Educación y Formación Profesional, en su caso.

3.6.1.4 El adjudicatario deberá registrar la correspondencia entre el código de la etiqueta y el número de serie del equipo al que haya sido adherido, y proporcionar dicho registro como información de inventario (ver 4.7.1.1).

3.6.1.5 Las etiquetas deberán cumplir las siguientes características técnicas mínimas:

- Material:
 - Resistente al desgaste.
 - Resistente al agua.
 - Resistente a los disolventes.


Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	27/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- Resistente a la luz.
 - Resistente a altas temperaturas.
 - Resistente a la abrasión.
 - Alta resistencia a rotura.
 - Adhesivo:
 - Adhesivo antivandalismo.
 - Adhesivo permanente.
 - Adhesivo universal adaptable a distintas superficies.
 - Resistente al paso del tiempo.
 - Impresión:
 - Admite código de barras.
 - Admite logotipos.
 - Tinta indeleble de larga duración.
- 3.6.1.6 Adicionalmente, el equipamiento suministrado deberá estar identificado mediante grabado en superficies claramente visibles, por métodos indelebles y no separables de las mismas. Los procedimientos admitidos son pantografía, troquelado, grabación térmica o grabación láser. Cualquier otro método necesitará la previa aprobación por Red.es.

Se grabará la siguiente información:

- Logotipos: de UE FEDER, y otros proporcionados por Red.es.
- Códigos de equipo: codificación proporcionada por Red.es que contendrá letras y números.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	28/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- 3.6.1.7 El adjudicatario proporcionará a Red.es imágenes y/o muestras con la propuesta de ubicación y acabado de las etiquetas adhesivas y del grabado de los equipos, para su validación.
- 3.6.1.8 En caso de sustitución del activo por otro, en cumplimiento de las condiciones de garantía, el nuevo equipo deberá ir grabado en iguales condiciones que el equipo al que sustituye, logotipos, mismos códigos de equipos y etiqueta/s adhesiva/s.

4 Requisitos de ejecución


La ejecución del proyecto consiste en el suministro, configuración, capacitación y documentación de la solución objeto del contrato.

4.1 Planificación y seguimiento del proyecto

- 4.1.1.1 El adjudicatario designará un Jefe de Proyecto como interlocutor principal con Red.es durante la ejecución del proyecto.
- 4.1.1.2 El Jefe de Proyecto realizará un seguimiento continuo de la evolución del proyecto y asistirá junto con los técnicos que se estime conveniente a las reuniones de seguimiento y revisiones técnicas que convoque Red.es en la localización y con la periodicidad que ésta designe, habitualmente en las oficinas de Red.es. Además, este Jefe de Proyecto tendrá disponibilidad telefónica en horario de 9:00 a 14:00 y de 16:00 a 19:00 de lunes a viernes.
- 4.1.1.3 El Jefe de Proyecto garantizará que toda la información y documentación del proyecto se encuentra en todo momento actualizada.

4.2 Servicio de masterización

- 4.2.1.1 El adjudicatario deberá realizar el servicio de masterización de la configuración software a instalar en los equipos por cada lote y para cada Comunidad o Ciudad Autónoma, pudiendo incluso requerirse, dentro de una misma Comunidad o Ciudad, un máster por enseñanza.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	29/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

4.2.1.2 El adjudicatario realizará el máster de los equipos informáticos conforme a las directrices que indique Red.es, que podrán incluir, según aplique, y dependiendo del lote y de la Comunidad o Ciudad Autónoma:

- Configuración conforme al apartado 4.4.
- Instalación del sistema operativo.
- En su caso, instalación de software necesario para la gestión remota de los equipos.
- Instalación de cualquier otro software adicional que Red.es le indique. Estas aplicaciones no supondrán coste de licencia para el adjudicatario.
- Realización de un modelo de configuración en la consola de gestión cuando ésta forme parte de la solución del puesto educativo en el hogar.
- Registro de los equipos informáticos en la consola de gestión mencionada anteriormente cuya licencia forma parte de la solución del puesto educativo en el hogar, indicando la información facilitada por Red.es.

4.2.1.3 Una vez generado el máster o modelo de configuración, el adjudicatario enviará una muestra del máster y del puesto educativo a la dirección que indique Red.es para su validación.

4.2.1.4 Tras la validación y aceptación del máster por Red.es, el adjudicatario continuará con el proceso de masterización del resto de equipos a partir de esa configuración.

4.2.1.5 De este trabajo debe obtenerse como resultado el máster de recuperación. El adjudicatario enviará en dos dispositivos de almacenamiento USB con autoarranque, a la/s dirección/ones que indique Red.es, el máster de recuperación resultante de cada servicio de masterización solicitado.

4.2.1.6 A petición de red.es, el adjudicatario enviará una muestra del puesto educativo (con equipo informático y dispositivo de conectividad completamente configurados) a la dirección que indique Red.es.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	30/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

4.3 Suministro

4.3.1 Lugar de entrega

4.3.1.1 Los elementos objeto de suministro se entregarán en las cantidades que indique Red.es en las sedes de los centros educativos de las Comunidades y Ciudades Autónomas correspondientes.

Red.es facilitará las direcciones de entrega durante la ejecución del proyecto.

4.3.2 Transporte, embalaje y otros

4.3.2.1 El embalaje posibilitará una perfecta protección durante todo el proceso de transporte y almacenaje del material.

4.3.2.2 La tarjeta SIM se entregará insertada en el dispositivo de conectividad.


4.3.2.3 Cuando el servicio de conectividad se proporcione a través de dispositivos de conectividad externos, la entrega de cada puesto educativo se realizará en un paquete único, es decir, cada equipo informático se entregará junto con su dispositivo de conectividad externo en un mismo paquete.

4.3.2.4 El adjudicatario cumplirá las directrices que le indique Red.es para el etiquetado de los equipos (ver 3.6).

4.3.2.5 El adjudicatario asumirá el riesgo ante desperfectos de todo el equipamiento y materiales suministrados, hasta su aceptación por Red.es, momento en que se producirá la transmisión de su propiedad.

4.3.3 Software

4.3.3.1 Salvo indicación expresa de Red.es, el hardware suministrado por el adjudicatario en la solución deberá incorporar la última versión estable de microcódigo, firmware o software publicada por el fabricante.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	31/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

4.3.3.2 El adjudicatario aportará y cargará todos los parches de software ("*patches*") y firmware que resuelvan problemas o defectos de los elementos suministrados (software, sistemas operativos, etc.).

4.4 Configuración

4.4.1.1 El adjudicatario configurará el equipo informático con el software mínimo y las aplicaciones educativas necesarias instaladas, optimizando el rendimiento y teniendo en cuenta las consideraciones que se incluyen en el presente pliego. La configuración definitiva se realizará conforme a las directrices que indique Red.es durante la ejecución del proyecto.

4.4.1.2 El adjudicatario incluirá un mensaje en la BIOS/UEFI del equipo informático (cuyo acceso estará protegido por contraseña) para prevenir el robo. El mensaje definitivo se incluirá conforme a las directrices que indique Red.es.


4.4.1.3 El adjudicatario configurará los equipos informáticos con la configuración de direccionamiento y DNS que se especifiquen para el proyecto.

4.4.1.4 El acceso a los equipos informáticos debe permitir usuarios con distintos privilegios y perfiles. Como mínimo:

- Usuario administrador
- Usuario estándar

4.4.1.5 El adjudicatario configurará los equipos informáticos para que los usuarios estándar sólo puedan ejecutar las aplicaciones educativas instaladas como parte del máster de forma que este usuario estándar no pueda realizar tarea de administración alguna. Sólo le será permitido la modificación de aspectos básicos tales como la personalización del escritorio, pero no podrá eliminar ni la información ni el acceso directo a la misma.


4.4.1.6 En concreto, el adjudicatario configurará los equipos informáticos para que, una vez suministrados, un usuario estándar no pueda, entre otros:

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	32/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- desinstalar ninguna aplicación
- instalar ninguna aplicación adicional
- modificar los servidores DNS
- acceder a línea de comandos
- utilizar FTP, VPN o clientes TOR
- realizar ninguna actividad de administración

- 4.4.1.7 La configuración de los equipos informáticos permitirá la conexión en remoto de usuarios administradores para la realización de actividades de administración sobre los mismos, cuando el máster o modelo de configuración (4.2) incluya el software necesario para ello.
- 4.4.1.8 El adjudicatario realizará la configuración de todos los elementos y prestaciones que conformen la solución (incluyendo servicio de filtrado de contenidos) según los requisitos del presente pliego y las indicaciones que le hayan sido establecidas desde Red.es.
- 4.4.1.9 Los equipos informáticos del *Lote 5: Tipo E* deberán tener configurada una MAC estática.
- 4.4.1.10 La configuración del equipo informático (y sus aplicaciones) deberá estar optimizada para reducir el consumo de datos cuando esté utilizando el servicio de conectividad de acceso a Internet en movilidad.
- 4.4.1.11 El adjudicatario realizará la configuración del *módulo de bienvenida* según se ha definido en el apartado 3.4.
- 4.4.1.12 A petición de Red.es, para los equipos informáticos del *Lote 4: Tipo D*, el adjudicatario realizará la configuración de la consola de gestión que forma parte de la solución del puesto educativo en el hogar.
- 4.4.1.13 Cuando el sistema operativo del equipo informático incluya el servicio gratuito de *firewall personal*, el adjudicatario realizará su configuración.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	33/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

4.4.1.14 A petición de Red.es, para los equipos informáticos del *Lote 4: Tipo D*, el adjudicatario deberá realizar la integración de la consola de gestión con el directorio de la Comunidad Autónoma correspondiente.

4.5 Capacitación

4.5.1.1 El adjudicatario deberá elaborar, para cada Comunidad o Ciudad Autónoma donde se realicen las entregas y conforme a las instrucciones de Red.es sobre contenido e imagen, un manual de usuario, en castellano y, si existe, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, en el que se explique el funcionamiento de la solución de puesto educativo en el hogar, que incluirá entre otros:

- Componentes del puesto educativo en el hogar
- Preguntas Frecuentes
- Datos de contacto del Centro de Atención a Usuarios de la Comunidad o Ciudad Autónoma.

4.5.1.2 Una vez elaborado, el adjudicatario enviará el manual de usuario a Red.es para su validación.

4.5.1.3 Los materiales deberán estar adaptados al ámbito educativo y deberán ser accesibles, según las directrices especificadas en la siguiente URL:

https://administracionelectronica.gob.es/pae_Home/pae_Estrategias/pae_Accesibilidad/pae_documentacion/pae_eInclusion_Accesibilidad_de_PDF.html

4.5.1.4 El manual de usuario de la solución estará disponible en el equipo (ver 3.4).

4.5.1.5 El adjudicatario deberá elaborar un manual adicional dirigido a administradores y gestores de la solución al menos, en castellano y, si existe, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, con explicaciones claras y detalladas sobre la configuración del servicio de filtrado de contenidos del proyecto, que enviará a Red.es para su validación.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	34/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

4.6 Publicidad FEDER

4.6.1.1 El adjudicatario realizará el suministro e instalación de la cartelería FEDER para las sedes de los centros educativos en los términos que recoge el apartado 2.3 de las Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

4.7 Inventariado de los elementos suministrados

4.7.1.1 Es responsabilidad del adjudicatario proporcionar la información de inventario necesaria para el correcto seguimiento de todos los activos, identificando los elementos hardware y software tanto durante el suministro como durante la garantía, incluyendo números de serie, en su caso códigos propios de identificación del activo dentro de la herramienta de Gestión de Activos de las Comunidades Autónomas o del Ministerio de Educación y Formación Profesional (ver 3.6.1.3), marcas y modelos, fechas y lugares de suministro, identificación de albaranes o partes de entrega y otros datos que especifique Red.es asociados a la entrega y aceptación.

4.7.1.2 La información de activos se considera parte de la entrega de los mismos, y es necesaria para su aceptación.

4.7.1.3 El adjudicatario se obliga al uso de la herramienta de Gestión de Activos de Red.es, accesible vía web, adecuándose a las instrucciones de uso que le proporcionará Red.es.

4.7.1.4 Los soportes y formatos de dicha información serán especificados por Red.es para todos los activos y sus elementos, tanto hardware como software. Su introducción en la herramienta de Gestión de Activos de Red.es se realizará a través de carga de ficheros, según plantillas suministradas por Red.es y cumplimentadas por el adjudicatario con los datos de los activos. Asimismo, cuando así lo indique Red.es, el adjudicatario enviará la información de inventario a la Comunidad Autónoma o al Ministerio de Educación y Formación Profesional, en su caso, en el formato que Red.es especifique.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	35/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- 4.7.1.5 Asimismo, el adjudicatario deberá mantener actualizado dicho inventario por los mismos medios frente a los cambios debidos a sustituciones o recambios hasta el fin de la duración de la garantía.
- 4.7.1.6 El adjudicatario deberá adecuarse a cualquier cambio en los procedimientos y la tecnología que soporte el proceso de Gestión de Activos vigente en Red.es.
- 4.7.1.7 El adjudicatario deberá entregar la información de inventario de forma periódica o a petición de Red.es para el correcto seguimiento de todos los activos.

5 Entrega y Aceptación


5.1 Entregables

5.1.1 Requisitos de la documentación

- 5.1.1.1 El adjudicatario deberá elaborar toda la documentación que se genere durante la ejecución del contrato conforme a las instrucciones de Red.es sobre la estructura y contenido de los documentos entregables (contexto, logotipos,...).
- 5.1.1.2 A petición de Red.es, toda la documentación deberá estar disponible online, con acceso protegido con usuario y contraseña, para su consulta por parte de Red.es, o quien ésta delegue sin perjuicio de que a su vez tenga que entregarla por otros medios y canales, tal y como se indica en los siguientes apartados.

El adjudicatario proporcionará este acceso en línea hasta que realice la entrega de la recopilación de toda la documentación e información generada durante la ejecución del proyecto (5.1.9.2).

Este acceso será totalmente independiente del requerido en el apartado 3.3 Informes de uso del servicio de conectividad, que estará disponible hasta que finalice el servicio de conectividad en todas las Comunidades y Ciudades Autónomas.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	36/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

5.1.1.3 El adjudicatario aportará en castellano aquella documentación elaborada expresamente para el proyecto. El resto de documentación se podrá aportar en castellano o en inglés.

5.1.2 Documentación asociada a las condiciones especiales de ejecución del contrato

5.1.2.1 El adjudicatario del presente contrato deberá acreditar, en cualquier momento o momentos que se le requiera durante la ejecución del mismo, que cuenta con un plan corporativo de protección del medio ambiente que asegure que la empresa actúa siempre en base al principio de protección del medio ambiente, y que da efectivo cumplimiento a las medidas contempladas en dicho plan. La acreditación se efectuará mediante declaración responsable que, junto al plan, deberá ser aportada en un plazo máximo de quince días hábiles una vez requerido para ello. Dicha declaración responsable podrá ser comprobada en cualquier momento por Red.es.

5.1.3 Documentación asociada al equipamiento y materiales

5.1.3.1 El adjudicatario entregará toda la documentación técnica de los fabricantes asociada al equipamiento y materiales suministrados: hojas de producto, manuales de instalación, de operación, de usuario, versiones de software, licencias incluidas, etc.

5.1.3.2 Para la acreditación del cumplimiento de los requisitos técnicos, el adjudicatario cumplimentará una hoja Excel proporcionada por Red.es, donde para cada requisito técnico se indicará la referencia, localización exacta y reproducción de los párrafos de la documentación del apartado 5.1.3.1 que esté disponible públicamente donde se da cobertura al requisito.

Cuando el requisito solicitado no se encuentre en la documentación del apartado 5.1.3.1 disponible públicamente, se acreditará mediante la descripción detallada de un procedimiento para su verificación (incluyendo una reproducción de los parámetros, comandos de configuración de acuerdo a manuales, pantallazos de los sistemas, etc.) en el documento de configuración de la solución del apartado 5.1.5., y mediante la aportación de todo el equipamiento necesario para su verificación.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	37/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

5.1.4 Documentación de seguimiento

5.1.4.1 El adjudicatario entregará informes de la evolución del proyecto con el formato que Red.es indique. Los informes, entre otros aspectos, tendrán que recoger:

- Volumen de unidades previsto por semana y provincia, isla o Ciudad Autónoma.
- Fecha y volumen real de suministro en cada ubicación.
- Fecha de reporte de información.
- Cualquier otra información necesaria para el correcto seguimiento del proyecto.

5.1.4.2 El adjudicatario entregará la relación de fechas de activación del servicio de conectividad de las soluciones suministradas, con la periodicidad y formato que Red.es indique.

5.1.5 Configuración de la solución

5.1.5.1 El adjudicatario entregará un documento descriptivo de la configuración detallada de la solución de puesto educativo en el hogar (incluyendo servicio de filtrado de contenidos) por cada Comunidad o Ciudad Autónoma y lote.


5.1.6 Documentación asociada al servicio de conectividad

5.1.6.1 El adjudicatario pondrá a disposición de Red.es, mensualmente, los informes de uso del servicio de conectividad (ver apartado 3.3).

5.1.7 Documentación de la capacitación

5.1.7.1 El adjudicatario entregará a red.es el manual de usuario de la solución de puesto educativo en el hogar (ver apartado 4.5).

5.1.7.2 El adjudicatario entregará a red.es el manual de configuración del servicio de filtrado de contenidos (ver apartado 4.5).

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	38/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

5.1.8 Documentación de fin de suministro

5.1.8.1 Para formalizar el suministro de la solución en los centros educativos el adjudicatario redactará los correspondientes partes, los firmará y sellará como proveedor, los presentará posteriormente para su firma y sellado a los representantes de los centros educativos designados para ello, y los remitirá a Red.es para su aceptación.

Red.es definirá los formatos y contenido de los partes e indicará al adjudicatario los representantes designados para la firma y sello de los mismos.

5.1.8.2 Tras el suministro de la solución en cada sede de los centros educativos, el adjudicatario entregará la siguiente documentación:

- Parte de entrega, en formato definido por Red.es.
- Información de inventario (véase 4.7).


5.1.8.3 El adjudicatario entregará los partes correspondientes a los suministros realizados de la siguiente forma:

- Una vez cumplimentado en formato electrónico, previo a su firma.
- El resultado de su escaneo una vez firmado y sellado, sin enmiendas ni tachones, y nunca antes de su entrega en formato electrónico según el punto anterior.
- En papel una vez firmado y sellado, sin enmiendas ni tachones, en la localización que Red.es indique.

5.1.8.4 El adjudicatario realizará la carga de la información de inventario de los elementos suministrados, en la herramienta de gestión de activos de Red.es, adecuándose a las instrucciones de uso que le proporcionará Red.es.

5.1.9 Documentación de cierre de proyecto

5.1.9.1 El adjudicatario entregará todos los contratos de licencias suministradas para la ejecución del proyecto en los términos establecidos en los pliegos que rigen el presente contrato.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	39/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

5.1.9.2 A petición de red.es, el adjudicatario entregará un dispositivo de almacenamiento tipo pendrive o equivalente con la recopilación de toda la documentación e información generada durante la ejecución del proyecto, como, por ejemplo:

- Actas de las reuniones de seguimiento del proyecto con Red.es.
- Información de facturación.
- Inventario de elementos suministrados (activos y licencias), que incluirá, al menos, identificación del elemento (número de serie o código de licencia), equipo informático donde está instalado (en el caso de las licencias) y punto centralizado o centro educativo donde se ha realizado el suministro.

5.2 Aceptación

5.2.1.1 La aceptación se realizará mediante la validación por Red.es de la documentación que soporte y acredite el suministro realizado (ver apartado 5.1.8).

5.2.1.2 Una vez alcanzado cada hito de ejecución (6.1.1.10), el adjudicatario redactará un Anexo Resumen en formato que definirá Red.es, conteniendo la información de partes de entrega correspondientes a dicho hito de ejecución.

5.2.1.3 El adjudicatario entregará el Anexo Resumen junto con todos los partes de entrega asociados a cada hito de ejecución que haya sido alcanzado, en la plataforma e-albarán de Red.es, y cargará la identificación del e-albarán obtenido en la herramienta de Gestión de Activos de Red.es.

5.2.1.4 Una vez Red.es apruebe, en la plataforma e-albarán, el Anexo Resumen junto con todos los partes de entrega asociados a un determinado hito de ejecución, el adjudicatario emitirá la correspondiente factura a través del servicio de factura electrónica de Red.es.

6 Plazos

En todos aquellos casos que el adjudicatario incumpla los plazos establecidos en este apartado, la Entidad Pública Empresarial Red.es, M.P. procederá a la aplicación de las penalidades

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	40/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

establecidas al efecto en las Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, salvo justificación aceptada por Red.es.

- 6.1.1.1 El adjudicatario entregará el **plan corporativo de protección del medio ambiente**, así como los planes corporativos de las empresas subcontratadas, en su caso, en el plazo de 15 días hábiles a contar desde el siguiente al de la petición realizada por Red.es (5.1.2.1).
- 6.1.1.2 El adjudicatario entregará en el plazo de 7 días naturales desde la firma del contrato la **documentación técnica asociada al equipamiento y materiales y la hoja Excel de comprobación de requisitos técnicos** (5.1.3). El plazo para la actualización de dicha documentación por motivo de cambios obligados por la evolución del proyecto será de 5 días naturales desde que se produce el cambio.
- 6.1.1.3 El adjudicatario entregará diariamente, antes de las 20:00h la **documentación de seguimiento** (5.1.4), con la información actualizada del día laborable anterior.
- 6.1.1.4 El adjudicatario entregará en el plazo de 7 días naturales desde la puesta a disposición por parte de Red.es de la información necesaria, el documento con la **configuración de la solución** (5.1.5). El plazo para la actualización de dicha documentación será también de 7 días naturales a contar desde el siguiente al de la petición realizada por Red.es.
- 6.1.1.5 El adjudicatario pondrá a disposición de Red.es antes del día 5 de cada mes, a partir del mes siguiente a la primera activación del servicio de conectividad del proyecto, la **documentación asociada al servicio de conectividad** (5.1.6). El plazo para la actualización de dicha documentación será de 5 días naturales a contar desde el siguiente al de la petición realizada por Red.es.
- 6.1.1.6 El adjudicatario entregará en el plazo de 7 días naturales desde la puesta a disposición por parte de Red.es de la información necesaria la **documentación de la capacitación** (5.1.6). El plazo para la actualización de dicha documentación será también de 7 días naturales a contar desde el siguiente al de la petición realizada por Red.es.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	41/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- 6.1.1.7 El adjudicatario entregará en el plazo de 7 días naturales desde la puesta a disposición por parte de Red.es de la configuración del software que debe instalarse en origen en los equipos, la **muestra del máster y del puesto educativo** (4.2.1.3, 7.3.1.5) para su validación. El plazo para la actualización de dicho máster será también de 7 días naturales a contar desde el siguiente al de la petición realizada por Red.es.
- 6.1.1.8 El adjudicatario entregará en el plazo de 7 días naturales desde la validación y aceptación del máster por Red.es, los dos dispositivos de almacenamiento USB con el **máster de recuperación** (4.2). El plazo para la actualización de dicho máster será también de 7 días naturales a contar desde el siguiente al de la petición realizada por Red.es.
- 6.1.1.9 El adjudicatario entregará en el plazo de 7 días naturales a contar desde el siguiente al de la petición realizada por Red.es de la **muestra del puesto educativo** (4.2.1.6, 7.3.1.6).
- 6.1.1.10 El adjudicatario deberá realizar el suministro de puestos educativos en el hogar (4.3) cumpliendo las fechas de los siguientes **hitos de ejecución**:

Lote 1:

- Hito de ejecución 1: Este hito deberá estar finalizado diez semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro completo de unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados).

Lote 2:

- Hito de ejecución 1: Este hito deberá estar finalizado ocho semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro de 4.000 unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados).
- Hito de ejecución 2: Este hito deberá estar finalizado diez semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro completo de

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	42/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados).

Lote 3:

Entregas en Península


- Hito de ejecución 1: Este hito deberá estar finalizado ocho semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro de 4.000 unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados).
- Hito de ejecución 2: Este hito deberá estar finalizado diez semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro completo de unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados)..

Entregas en Ceuta y Melilla

- Hito de ejecución 3: Este hito deberá estar finalizado diez semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro de 400 unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados).
- Hito de ejecución 4: Este hito deberá estar finalizado doce semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro completo de unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados).

Lote 4:

- Hito de ejecución 1: Este hito deberá estar finalizado ocho semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro de 4.000 unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados).
- Hito de ejecución 2: Este hito deberá estar finalizado diez semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro completo de

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	43/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados).

Lote 5:

Entregas en Península

- Hito de ejecución 1: Este hito deberá estar finalizado ocho semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro completo de unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados).

Entregas en Ceuta y Melilla

- Hito de ejecución 2: Este hito deberá estar finalizado diez semanas tras la firma del contrato. Deberá estar finalizado el suministro completo de unidades de puesto educativo en el hogar (incluyendo todos los entregables de documentación asociados).

Cuando un lote corresponda a varias Comunidades Autónomas, el adjudicatario realizará el suministro de ese lote de manera uniforme entre todas las Comunidades Autónomas, de forma que las entregas se realicen a un ritmo similar en todas ellas.


Red.es podrá establecer pautas de distribución durante la ejecución del proyecto.

6.1.1.11 El adjudicatario entregará en el plazo de 30 días naturales desde la fecha de firma del último parte de entrega la **documentación de cierre del proyecto** (5.1.9).

7 Requisitos de la garantía

7.1 Declaración de Garantía

7.1.1.1 La contratación del suministro y las prestaciones asociadas a los elementos suministrados incluye una garantía integral *in situ* prestada por el adjudicatario que cubre todos aquellos materiales, equipos, elementos de conexión, *software*,

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	44/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

documentación y en general todos los elementos suministrados y cualquier trabajo y prestación que el adjudicatario haya realizado para la ejecución del proyecto.

- 7.1.1.2 La garantía cubre defectos, problemas de funcionamiento, degradaciones o incidencias en los elementos de la solución suministrada y en los trabajos realizados.

7.2 Duración de la Garantía

- 7.2.1.1 Una vez suministrada la solución en un centro educativo (parte de entrega firmado) cualquier elemento o documento entregado o cualquier prestación realizada del Contrato, dicho elemento, documento o prestación entrará en garantía.

- 7.2.1.2 El plazo de garantía para cada elemento suministrado o prestación realizada correspondiente a un pedido se extiende durante, al menos, un periodo de 3 años después de la última entrega de dicho pedido.


- 7.2.1.3 El adjudicatario proporcionará la garantía durante el plazo que haya ofertado según el modelo "Proposición Relativa al Resto de Criterios Cuantificables mediante la Mera Aplicación de Fórmulas" incluido en el Anexo correspondiente de las Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante "CEPCAP").

- 7.2.1.4 Red.es se reserva el derecho de gestionar la garantía directamente o a través de un tercero: apertura de incidencias, aceptación de su resolución, control de los tiempos de resolución, etc.

7.3 Cobertura de la Garantía

- 7.3.1.1 El adjudicatario realizará el diagnóstico de cualquier incidencia en los elementos de la solución suministrada o en los trabajos realizados.

- 7.3.1.2 El adjudicatario realizará todas las intervenciones *in situ* que sean necesarias para la corrección de cualquier defecto, problema de funcionamiento, degradación o incidencia en los elementos de la solución suministrada y en los trabajos realizados,

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	45/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

mediante sustitución o la actualización de *software* y *firmware*, cuando no sea posible su resolución de forma remota.

7.3.1.3 Cuando no sea posible resolver la incidencia *in situ*, el adjudicatario deberá realizar la sustitución del equipo en el mismo momento en el que procede a retirar el equipo averiado.

7.3.1.4 El adjudicatario realizará la intervención *in situ* y, en su caso, la sustitución del equipo, en la ubicación donde se encuentre el equipo en el momento de notificación de la incidencia (centro educativo o domicilio particular de un alumno) durante los tres primeros años del periodo de garantía (7.2.1.2).


En caso de que el adjudicatario haya ofertado un plazo de garantía superior al mínimo exigido (7.2.1.3), cuando finalicen los 3 primeros años de garantía, el adjudicatario realizará las intervenciones *in situ* que sean necesarias y, en su caso, la sustitución de los equipos, únicamente en los centros educativos.

7.3.1.5 El adjudicatario deberá poner a disposición de Red.es el puesto educativo utilizado para la validación de los másteres de los equipos informáticos durante todo el periodo de garantía (4.2.1.3).

El puesto educativo podrá estar en las instalaciones que Red.es indique, o en poder del adjudicatario, pudiendo ser solicitados en cualquier momento y tantas veces como sea oportuno por Red.es.

7.3.1.6 El adjudicatario deberá poner a disposición de Red.es, cuando sea requerido, un puesto educativo en el hogar durante todo el periodo de garantía (4.2.1.6). Este puesto podrá estar en las instalaciones de Red.es o en poder del adjudicatario pudiendo ser solicitado en cualquier momento y tantas veces como sea oportuno por Red.es.

7.3.1.7 El adjudicatario asumirá todos los suministros, transportes y gestiones para la reposición de los elementos averiados o defectuosos.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	46/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			


Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- 7.3.1.8 Cuando por rotura de stock o descatalogación no sea posible reemplazar un equipo o elemento por otro igual, será sustituido por otro de mayores prestaciones.

8 Tratamiento de incidencias y consultas

8.1 Comunicación y resolución de incidencias y consultas

- 8.1.1.1 El adjudicatario dispondrá de un centro de gestión de incidencias y soporte con conocimientos específicos del proyecto, asociado a los servicios de conectividad y de garantía y por la duración de estos servicios. De cara a cada Comunidad y Ciudad Autónoma, este centro funcionará como "ventanilla única". Este centro estará accesible continuamente a Red.es, o un tercero que ésta designe, en horario de 8 a 20 horas, de lunes a viernes, al menos, a través de teléfono (gratuito o de tarificación nacional) y mediante una dirección de correo electrónico, ambos específicos para este proyecto, para la notificación de incidencias y realización de consultas. Adicionalmente, la gestión de las incidencias se realizará a través de una herramienta de *ticketing* que a tal efecto Red.es o la Comunidad Autónoma pondrá a disposición del adjudicatario o, si este dispone de un sistema de *ticketing* propio, de la herramienta del adjudicatario, previa autorización de Red.es. En este último caso, Red.es y la Comunidad Autónoma tendrán acceso a dicha herramienta. El idioma que se utilizará en todas las comunicaciones será el castellano y, si existe, la lengua cooficial de la Comunidad o Ciudad Autónoma donde se han suministrado las soluciones de puesto educativo.
- 8.1.1.2 No existirá límite en el número de incidencias y consultas ni en el tiempo que duran las comunicaciones con el centro de gestión de incidencias y soporte.
- 8.1.1.3 Se mantendrá informado a Red.es, o a quien ésta determine, en todo momento y de manera detallada de cualquier acción a tomar para la resolución de una incidencia.
- 8.1.1.4 El adjudicatario deberá adecuarse a cualquier cambio en los procedimientos y la tecnología que soporte el proceso de Reporte de Incidencias vigente en Red.es.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	47/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			


Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

8.1.1.5 A petición de Red.es, el adjudicatario debe proporcionar, con una periodicidad al menos mensual, enviado antes del día 5 de cada mes, en el formato digital definido por Red.es, un **Informe de Garantía de Servicio** con las incidencias reportadas y los tiempos de resolución de las mismas. El informe deberá contener, al menos, la siguiente información:

- Identificador de incidencia
- Día y hora de notificación de la incidencia
- Severidad
- Ubicación donde se produce la incidencia, cuando proceda
- Identificación del elemento averiado, cuando proceda
- Análisis de la incidencia, causas y forma de resolución
- Cuando la resolución de la incidencia implique la sustitución de un equipo o componente:
 - o Marca y modelo del equipo averiado e identificación del componente
 - o N.º de Serie del equipo (o componente) averiado
 - o Marca y modelo del equipo repuesto e identificación del componente
 - o N.º de Serie del equipo (o componente) repuesto
- Día y hora de resolución de la incidencia
- Tiempo de resolución

8.1.1.6 A petición de Red.es, el adjudicatario debe proporcionar, con una periodicidad al menos semanal, enviado antes del miércoles de cada semana en el formato digital definido por Red.es, un **Informe de Incidencias Pendientes** con detalle de las incidencias aún abiertas en la fecha de envío de dicho informe. El informe deberá contener, al menos, la siguiente información:

- Identificador de incidencia
- Día y hora de notificación de la incidencia
- Severidad

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	48/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

- Ubicación donde se produce la incidencia, cuando proceda
- Identificación del elemento averiado, cuando proceda
- Día y hora de resolución prevista


8.1.1.7 En todos aquellos casos en los que el adjudicatario se demore en el envío del Informe de Garantía de Servicio o Informe de Incidencias Pendientes, Red.es procederá a la aplicación de las penalidades establecidas al efecto en el apartado 7 de las Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

8.2 Tiempos máximos de resolución de incidencias y consultas

8.2.1.1 El adjudicatario resolverá las incidencias, peticiones y consultas cumpliendo los tiempos de resolución máximos recogidos en las siguientes tablas, de acuerdo con el nivel de severidad que será asignado por Red.es, o quien ésta determine, en el momento de abrir una incidencia. A estos efectos, se entenderá por degradación cuando no se cumpla alguna de las características requeridas u ofertadas para la solución en alguno de los elementos que la componen, sin que quede interrumpido totalmente el funcionamiento de dicho elemento.

8.2.1.2 Como tiempo máximo de resolución de una incidencia o consulta, se considera el tiempo que transcurre desde el momento en que se procede a la apertura de la incidencia hasta la resolución de la misma. Los tiempos de resolución computarán siempre en horario laboral, que a efectos del presente pliego se define de lunes a viernes, de 8 a 20 horas, en día laborable.

Nivel de severidad	Descripción	Tiempo de resolución
Alto	Incidencias que impiden el funcionamiento de un puesto educativo en el hogar.	1 día laborable
Medio	Incidencias en la configuración o que degradan el funcionamiento de un puesto educativo en el hogar.	2 días laborables


Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	49/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

	Incidencias que impiden el acceso en línea a los informes del servicio de conectividad (3.3).	
Bajo	<p>Resto de incidencias o defectos en las prestaciones del adjudicatario, incluyendo documentación técnica, administrativa o facturación, que no afectan al funcionamiento de los elementos suministrados y cualquier otra incidencia no contemplada en los casos anteriores.</p> <p>Consultas: requerimientos de información y clarificación sobre aspectos técnicos relacionados con la solución.</p>	5 días laborables

8.3 Parámetros de medida para el cómputo de penalidades

- 8.3.1.1 En todos aquellos casos que el adjudicatario incumpla los tiempos de resolución máximos para cada nivel de severidad de cada una de las incidencias y consultas, salvo justificación aceptada por Red.es, la Entidad Pública Empresarial Red.es procederá a la aplicación de las penalidades establecidas al efecto en el apartado 7 de las Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.
- 8.3.1.2 El adjudicatario cerrará una incidencia o consulta cuando se haya informado de su resolución y Red.es, o quien ésta designe, haya aceptado dicho cierre.
- 8.3.1.3 Si después de cerrar una incidencia, y en el plazo de 48 horas, se vuelven a presentar los mismos fallos que se dieron por resueltos, el adjudicatario reabrirá la misma incidencia anterior, añadiendo a los plazos ya transcurridos en dicha incidencia el nuevo cómputo de plazos.
- 8.3.1.4 A efectos de no tener en cuenta en el cómputo la existencia de posibles demoras no imputables al adjudicatario, bien a través del sistema de *ticketing* de Red.es o bien a través de cualquier otra herramienta para la gestión de las incidencias, se

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	50/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP


establecerán periodos que no serán computables a efectos del establecimiento de penalidades. En este sentido, cualquiera que sea la herramienta utilizada para la gestión de incidencias por Red.es, se contemplan estados de "parada de reloj" (p.ej. cuando se necesita la acción del cliente), que implican que el tiempo transcurrido desde su inicio hasta su terminación no se computa a efectos de penalidades.

El adjudicatario únicamente podrá activar el estado "parada de reloj" cuando se produzca una causa justificada, que deberá, en todo caso, acreditar de forma pormenorizada y exhaustiva. Red.es auditará el uso por parte del adjudicatario del estado "parada de reloj". En caso de no justificarse, se contabilizará el tiempo total de incidencia, desde su apertura hasta su cierre.

Red.es revisará mensualmente el nivel de prestación del servicio del adjudicatario a efectos de valorar si procede o no la imposición de penalidades de acuerdo con el sistema previsto en el presente apartado. No obstante, lo señalado anteriormente, Red.es podrá aumentar o reducir el periodo que se tendrá en cuenta, lo que, en su caso será notificado con antelación al adjudicatario.

9 Formato y contenido de la propuesta

El formato y contenido de la propuesta figuran en el apartado 10 de las Condiciones Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	51/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			

Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

Anexo I – Distribución de lotes entre las Comunidades y Ciudades Autónomas

A continuación, se incluye el número de unidades a suministrar en cada una de las Comunidades y Ciudades Autónomas, de los lotes descritos en el presente Pliego.

	Lote 1	Lote 2	Lote 3	Lote 4	Lote 5
Aragón		3.595	7.657		
Asturias		2.617			562
Baleares				4.593	
Ceuta			1.239		179
Melilla	777		278		513
Total (por lote)	777	6.212	9.174	4.593	1.254
TOTAL	22.010				

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03
Observaciones		Página	52/53
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==		



Pliego de Prescripciones Técnicas que regirán la realización del contrato de "SUMINISTRO DE SOLUCIONES DE PUESTO EDUCATIVO EN EL HOGAR PARA CENTROS EDUCATIVOS DE ARAGÓN, ASTURIAS, BALEARES, CEUTA Y MELILLA" – Procedimiento Abierto - Exp. 093/20-SP

Anexo II – Sistemas Operativos y Software adicional

A continuación, se indica el sistema operativo y software adicional a suministrar con los equipos informáticos, cuya selección está determinada, en cada Comunidad y Ciudad Autónoma, por la compatibilidad del sistema operativo con el conjunto de aplicaciones educativas utilizadas, la capacitación actual del personal docente y técnico y una correcta adecuación a los procedimientos actuales de operación y mantenimiento considerando la homogeneidad con el parque preexistente.


	Lote 1	Lote 2	Lote 3	Lote 4	Lote 5
Aragón		Windows 10 PRO*	Windows 10 PRO*		
Asturias		Windows 10 PRO*			Android**/iOS
Baleares				Chrome OS	
Ceuta			Windows 10 PRO*		Android **
Melilla	Windows 10 PRO*		Windows 10 PRO*		Android **

(*) Licencia OEM Windows 10 Pro

(**) Android 8 o superior

Microsoft Windows 10 PRO de 64 bits (Academic): Red.es cuenta con la LOE (Letter of Eligibility) expedida por Microsoft, que permite adquirir equipos con la *versión educativa de Windows 10 PRO*, denominada Shape The Future (**Academic**), que es aplicable a este tipo de equipos informáticos y tiene un precio reducido.

SOFTWARE ADICIONAL: En caso de la Comunidad Autónoma de Baleares se deberá suministrar adicionalmente para cada equipo informático una licencia de *Chrome Education Upgrade*.

Código Seguro De Verificación	XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	David Cierco Jiménez de Parga - Director General de la Entidad Pública Empresarial	Firmado	11/11/2020 09:49:03	
Observaciones		Página	53/53	
Url De Verificación	https://portafirmas.red.es/verifirma/code/XG/t8aegyOA7C0Tmh4gkHA==			