



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A  
REGULACIÓN ARMONIZADA, DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL  
PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Expte24/00089

**Memoria justificativa del gasto complementaria**

Tipo de documento:	<i>Memoria justificativa del gasto complementaria</i>
Dirección:	<i>Consultoría y Desarrollo Corporativo</i>
Departamento:	<i>Desarrollo Corporativo</i>
Código del Documento:	<i>SDT-CE40-Dotación-MJG</i>
Edición:	<i>3.0</i>
Categoría	<i>Uso Interno</i>
Fecha de elaboración:	<i>08/07/2025</i>
Nº de Páginas	<i>1 de 70</i>

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 1/70



## **CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 2 de 70

## **HOJA DE CONTROL DE EDICIONES**

Nº Edición	Fecha	Naturaleza de la edición
1.0	13/06/2025	Edición inicial
2.0	01/07/2025	Edición firmada
3.0	08/07/2025	Edición complementaria

#### **Detalles de los cambios de la última edición:**

## **Lista de distribución**



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 3 de 70

**TABLA DE CONTENIDOS**

<b>TABLA DE CONTENIDOS.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>OBJETO DEL CONTRATO .....</b>	<b>8</b>
<b>Justificación de la necesidad y eficacia de la contratación .....</b>	<b>9</b>
<b>Configuración del contrato: Lotes.....</b>	<b>9</b>
<b>TIPO DE CONTRATO, PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN Y TRAMITACIÓN .....</b>	<b>10</b>
<b>PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO .....</b>	<b>12</b>
<b>Presupuesto por actuación y sistema de pago de precio.....</b>	<b>13</b>
Desglose del presupuesto máximo de licitación del Lote 1 .....	14
Desglose del presupuesto máximo de licitación del Lote 2 .....	15
Desglose del presupuesto máximo de licitación del Lote 3 .....	17
<b>Anualidades .....</b>	<b>18</b>
<b>Aplicación presupuestaria.....</b>	<b>18</b>
<b>Facturación.....</b>	<b>18</b>
<b>Conceptos facturables.....</b>	<b>19</b>
<b>Plazo de ejecución .....</b>	<b>20</b>
<b>Garantía y soporte .....</b>	<b>20</b>
<b>CONFIGURACIÓN DE LA LICITACIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>Criterios de selección: Clasificación / Solvencia económica, técnica y/o profesional exigida .....</b>	<b>22</b>
<b>Documentación a aportar.....</b>	<b>26</b>
Documentación relativa a los criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor (Sobre 2) .....	26
Documentación relativa a los criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas (Sobre 3) .....	32
Modelo de proposición económica .....	37
Criterios de adjudicación: parámetros objetivos para considerar una oferta anormal o desproporcionada .....	39
<b>Criterios de adjudicación.....</b>	<b>41</b>
Criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor.....	41
Criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas .....	44

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 3/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 4 de 70

<b>Admisibilidad de variantes .....</b>	<b>52</b>
<b>EJECUCIÓN DEL CONTRATO .....</b>	<b>52</b>
<b>Entregables del proyecto y actas de seguimiento .....</b>	<b>52</b>
<b>Información básica del proyecto .....</b>	<b>55</b>
<b>Condiciones especiales de ejecución .....</b>	<b>55</b>
<b>Subcontratación .....</b>	<b>56</b>
<b>ANS, penalidades y causas de resolución.....</b>	<b>56</b>
<b>Modificación del contrato.....</b>	<b>63</b>
<b>INFORMACIÓN PARA INFOCOR .....</b>	<b>63</b>
<b>PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>64</b>
<b>PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL.....</b>	<b>64</b>
<b>REQUISITOS Y ESTÁNDARES TÉCNICOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA.....</b>	<b>64</b>
<b>Formato de la documentación .....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>65</b>
<b>RESPONSABLES Y TÉCNICOS VALORADORES.....</b>	<b>66</b>
<b>ANEXO I: TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES.....</b>	<b>67</b>
<b>Descripción general del tratamiento de datos personales a efectuar .....</b>	<b>67</b>
<b>Colectivos y datos tratados .....</b>	<b>68</b>
<b>Elementos de tratamiento .....</b>	<b>68</b>
<b>Disposición de los datos al terminar la prestación .....</b>	<b>68</b>
<b>Medidas de seguridad .....</b>	<b>69</b>

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 4/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 5 de 70

## INTRODUCCIÓN

El objeto del presente documento es fundamentar jurídicamente y conforme a lo dispuesto en el artículo 116 de la LCSP la CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA (EXPTE24/00089), según las condiciones que se detallan en el correspondiente pliego de prescripciones técnicas, y que se llevará a cabo en el ámbito de competencias del Departamento de Consultoría y Desarrollo Corporativo de Sandetel.

El programa Código Escuela 4.0, que se realiza por primera vez y que no está vinculado a la financiación de los fondos del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, pretende articular una respuesta integral, a través de la capacitación y actualización del profesorado mediante acciones formativas concretas que incluyan el acompañamiento docente dentro del aula, complementándose con la puesta a disposición de la comunidad docente de recursos educativos abiertos específicos que puedan implementarse en el aula fácilmente, así como con la dotación a los centros educativos de recursos necesarios de software de programación y hardware de robótica educativa.

Dado que el principal objetivo es incluir los lenguajes de programación y la robótica educativa para el desarrollo del pensamiento computacional y de la competencia digital del alumnado, el programa Código Escuela 4.0 y las actuaciones que incluye se enmarcan dentro de las líneas 1 y 4 del Plan de Digitalización y de Competencias Digitales del Sistema Educativo (Plan #DigEDu), a saber:

- Línea 1: Competencia Digital Educativa del alumnado, del profesorado y de los centros educativos.
- Línea 4: Metodologías y competencias digitales avanzadas.

El objetivo general es poner en marcha los mecanismos y procesos necesarios para generalizar y facilitar al profesorado y al alumnado de los centros educativos financiados con fondos públicos el desarrollo de las competencias digitales relacionadas con el pensamiento computacional y la programación.

Son objetivos específicos del Programa:

- a) Mejorar las competencias digitales del alumnado, especialmente las referidas al pensamiento computacional y a la programación.
- b) Implementar las competencias digitales en el aula, especialmente las referidas al pensamiento computacional y a la programación, a través de la formación del profesorado, de su acompañamiento y de la elaboración de recursos educativos digitales.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 5/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 6 de 70

- c) Dotar a los centros educativos del equipamiento necesario para desarrollar las competencias digitales del alumnado, especialmente las referidas al pensamiento computacional y la programación.

Para la consecución de estos objetivos, la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Junta de Andalucía va a poner en marcha las siguientes actuaciones:

**Actuación 1:** Dotación de equipamiento de programación y robótica.

**Actuación 2:** Acompañamiento al profesorado.

**Actuación 2.1:** Acompañamiento y apoyo al profesorado.

**Actuación 2.2:** Formación y recursos.

La Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional ha adquirido el compromiso de implementar el programa Código Escuela 4.0 en Andalucía y ejecutar los fondos destinados a su desarrollo en los plazos y condiciones estipulados. Para la realización de algunas de estas actuaciones, ha decidido contar con el apoyo y asistencia de la Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A. en calidad de medio propio personificado de la Administración de la Junta de Andalucía y de las Entidades del sector público. Entre ellas se encuentra la actuación 1, objeto de la presente memoria, que consiste en el suministro de equipamiento de programación y robótica educativa destinado a los centros sostenidos con fondos públicos que imparten enseñanzas del segundo ciclo de Infantil, Primaria y Secundaria Obligatoria de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional. Por otra parte, ya se han licitado por SANDETEL, previamente, contratos respecto a la otra actuación del precitado encargo, actuación 2 acompañamiento al profesorado, que tienen por objeto la formación al mismo y la comunicación del programa.

En la ejecución del encargo recibido por parte de la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional, SANDETEL, como medio propio de la Junta de Andalucía y sus entidades vinculadas y dependientes, cuya actividad está dirigida, conforme a sus Estatutos Sociales, al fomento de las telecomunicaciones, la sociedad de la información y sociedad digital, se encuentra dentro del ámbito de la excepción subjetiva al límite de contratación de prestaciones parciales con terceros en la ejecución del encargo, conforme a lo dispuesto en el artículo 32, apartado 7, de la Ley 9/2017 de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, y así es considerado por el informe del Gabinete Jurídico de la Junta de Andalucía en su informe sobre la cuestión, de 10 de enero de 2025 y con referencia interna INFORME AJ-CPIDS 2025/3 SANDETEL, al cual nos remitimos.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 6/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 7 de 70

Este material permitirá el trabajo y desarrollo con el alumnado de situaciones y actividades de aprendizaje en torno al pensamiento computacional, el razonamiento matemático, la programación o la robótica. Así, estas dotaciones incluirán la adquisición de herramientas de software y hardware (robots didácticos, placas programables, sensores y actuadores, entre otros.), pudiendo ser ambos tipos de carácter libre o de carácter propietario, siempre tratando de optimizar la relación entre el nivel de impacto sobre el aula de los recursos empleados y el coste económico asociado.

Esta dotación tendrá en cuenta las particularidades del alumnado y de la etapa educativa a la que esté dirigida, observando las recomendaciones siguientes:

- **Educación Infantil:** En esta etapa destaca el desarrollo físico, cognitivo, social y emocional de los estudiantes. Se recomienda el uso de pequeños robots codificables a través del juego que permitan el desarrollo del pensamiento lógico y computacional (descomposición de un problema en pasos sencillos, reconocimiento de patrones, abstracción y diseño de algoritmos, ...) y el pensamiento visual y espacial (orientación, lateralidad, memoria visual y creatividad).
- **Educación Primaria:** Se recomienda en esta etapa educativa el uso de tecnologías que desarrollen el interés de los estudiantes en las áreas STEAM y metodologías de proyectos colaborativas que mejoren sus habilidades analíticas y su pensamiento computacional. El material para esta etapa educativa puede incluir robots de suelo, placas programables, kits de robótica educativa global o de maletín y otros periféricos tecnológicos que permitan la interacción con los distintos tipos de realidad virtual o aumentada.
- **Educación Secundaria Obligatoria:** Para esta etapa se recomiendan dotaciones que desarrollen habilidades de pensamiento y codificación en los estudiantes, fomenten el desarrollo del pensamiento crítico y la resolución de problemas alentándoles a asumir un papel protagonista en el emprendimiento y la innovación. Podrían incluirse entre estos materiales las placas programables, los kits de robótica educativa global o de maletín, los ordenadores de placa única (SBC), robots y otros periféricos tecnológicos que permitan la interacción con los distintos tipos de realidad virtual o aumentada y con los demás materiales siempre que estén cubiertas las necesidades básicas de dotación anteriormente mencionadas.

Siguiendo estas directrices se han configurado paquetes de equipamiento de programación y robótica educativa distintos para cada nivel educativo (Infantil, Primaria y ESO) compuestos, cada uno de ellos, por un conjunto de productos tecnológicos seleccionados para cumplir los requisitos anteriores.

Para cada nivel educativo, se requiere un número mínimo de paquetes de equipamiento, cada uno de los cuales está conformado por un número determinado de tipos de productos. A su vez,



FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 7/70

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 8 de 70

de cada tipo de producto se solicita un número concreto de unidades de productos. Como se puede observar en la tabla siguiente, se van a gestionar miles de paquetes de equipamiento, que equivalen a cientos de miles de unidades de productos.

**Tabla 1:** Número mínimo de paquetes de equipamiento y de unidades de productos.

Nivel educativo	Nº mínimo paquetes	Nº de tipos de productos de cada paquete	Nº mínimo de unidades de productos
Segundo ciclo de Infantil	2.604	7	80.724
Primaria	2.489	11	253.878
Educación Secundaria Obligatoria	1.577	11	181.355
<b>Total</b>	<b>6.670</b>	<b>28</b>	<b>515.957</b>

La configuración de los paquetes de equipamiento de cada nivel educativo viene recogida en el PPT.

## OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del contrato es la dotación de equipamiento de programación y robótica educativa destinado a los centros sostenidos con fondos públicos, que imparten enseñanzas del segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria. Para alcanzarlo, el contrato se centrará en el suministro de un número determinado de paquetes de equipamiento por cada nivel educativo, que se entregarán en el Centro Regulador de Mercancías con el que cuenta la Agencia Pública Andaluza de Educación (APAE) en Andújar (Jaén). Las condiciones de embalaje, etiquetado, empaquetado y entrega vienen recogidas en el PPT.

La distribución de los paquetes de equipamiento en los centros educativos y en los centros de formación del profesorado (CEP) queda fuera del alcance del contrato y será efectuada por APAE.

Se puede consultar una descripción detallada de las condiciones del suministro en el pliego de prescripciones técnicas.

El objeto del contrato se corresponde con los CPV (Vocabulario Común de Contratación Pública):

- 30200000-1 Equipo y material informático
- 30236000-2 Equipo informático diverso
- 31700000-3 Material electrónico, electromecánico y electrotécnico
- 31710000-6 Equipo electrónico
- 31711000-3 Material electrónico
- 31711100-4 Componentes electrónicos

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 8/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 9 de 70

## **Justificación de la necesidad y eficacia de la contratación**

Sandetel es una empresa pública perteneciente a la Junta de Andalucía que presta los servicios de gestión de la Red Corporativa y servicios telemáticos de la Junta de Andalucía, así como servicios de valor añadido.

Conforme a ello, Sandetel tiene la condición de poder adjudicador sometido a la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (en adelante LCSP), siendo los contratos que licita de carácter privado, conforme a lo establecido en el artículo 26.1 de la LCSP, por lo que la presente licitación se rige por lo dispuesto en apartado 2 del precitado artículo.

Para la provisión del equipamiento objeto del presente contrato es imprescindible disponer de un amplio conocimiento y experiencia en el campo de la robótica educativa en los diferentes niveles objeto de esta actuación, así como de una alta capacidad logística y de integración para realizar un suministro de esta envergadura. Del mismo modo, se precisan altos niveles de solvencia económica y técnica, los cuales son tenidos en cuenta en este documento.

La solución propuesta en la presente memoria consiste en recurrir a la licitación de la dotación del equipamiento de programación y robótica educativa destinado a los centros sostenidos con fondos públicos, que imparten enseñanzas del segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria en los términos indicados por la Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional.

## **Configuración del contrato: Lotes**

Procede la división en lotes como se indica a continuación:

**Tabla 2: Configuración del contrato - Lotes.**

Lote	Descripción
1	Suministro de paquetes de equipamiento de programación y robótica educativa para el segundo ciclo de educación Infantil.
2	Suministro de paquetes de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Primaria.
3	Suministro de paquetes de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Secundaria Obligatoria.

Los **lotes son excluyentes**, es decir, no se admitirá que una empresa resulte adjudicataria de un lote y que esa misma empresa sea adjudicataria de otros lotes. Esta condición será aplicable también si la empresa en cuestión concurre a la licitación en UTE con otras empresas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 9/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 10 de 70

Esta medida se adopta con base en los principios de especialización técnica, fomento de la competencia y diversificación del riesgo, previstos en los artículos 1, 132 y concordantes de la Ley 9/2017, de Contratos del Sector Público. La división por lotes en función del nivel educativo (segundo ciclo de Infantil, Primaria y Secundaria) facilita la participación de empresas con un mayor grado de especialización en robótica educativa en cada uno de ellos. Por otra parte, fragmentar el contrato en lotes permite reducir los criterios de solvencia económica y técnica, lo que facilita la concurrencia de empresas de menor tamaño. Finalmente, la división del contrato en lotes empequeñece el tamaño de los suministros, por lo que disminuye la complejidad logística, operativa y de gestión económica-financiera de cada uno de ellos, reduciendo el riesgo asociado. De esta forma, se consigue, entre otras cosas, aumentar la competencia, facilitar la concurrencia de empresas de menor tamaño y permitir un mayor grado de especialización, todo lo cual redundará en un incremento de la expectativa de obtener un mejor precio de adjudicación.

El criterio objetivo o sistema para determinar la adjudicación de los lotes a una empresa que concurra a varios de ellos será el importe de licitación de cada lote. De manera que se propondrá en primer lugar la adjudicación del lote de mayor importe al que concurra. En el caso que nos ocupa, se adjudicará en primer lugar el Lote 3, después el Lote 2 y, para finalizar, el Lote 1.

Esta condición de lotes mutuamente excluyentes no será aplicable si, una vez propuesta la adjudicación de un lote a una empresa, la adjudicación del/los siguiente/s lote/s no fuera posible hacerla a otra empresa.

No procede división en lotes, conforme a lo establecido en el artículo 99 de LCSP, por el hecho de que se trata de la prestación de un único servicio y la división en lotes dificultaría la correcta prestación del mismo desde el punto de vista técnico.

### TIPO DE CONTRATO, PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN Y TRAMITACIÓN

**Tabla 3:** Clasificación del contrato, procedimiento de licitación y tipo de tramitación.

Clasificación del contrato	Procedimiento de licitación	Tipo de tramitación
<input type="checkbox"/> Obras	<input type="checkbox"/> Adjudicación directa	<input checked="" type="checkbox"/> Ordinaria
<input type="checkbox"/> Servicios	<input checked="" type="checkbox"/> Abierto	<input type="checkbox"/> Urgente
<input checked="" type="checkbox"/> Suministros	<input type="checkbox"/> Abierto simplificado. <input type="checkbox"/> Abierto simplificado sumario.	<input type="checkbox"/> Emergencia
<input type="checkbox"/> Mixto: Prestación principal	<input type="checkbox"/> Restringido	
	<input type="checkbox"/> Licitación con negociación	
	<input type="checkbox"/> Negociado sin publicidad	
	<input type="checkbox"/> Basado en acuerdo marco	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 10/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 11 de 70

Sujeto a regulación armonizada:  Sí;  No

© Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A.

Es copia auténtica de documento electrónico

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 11/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 12 de 70

## PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN Y VALOR ESTIMADO

El presupuesto máximo de licitación de los trabajos descritos asciende a la cantidad de TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS CINCUENTA Y UN MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS Y NOVENTA Y UN CÉNTIMOS (39.451.959,91 €) I.V.A. incluido.

Este presupuesto supone la cantidad de TREINTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS CUATRO MIL NOVECIENTOS VEINTICINCO EUROS Y CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS (32.604.925,55 €) sin incluir el I.V.A.

El presupuesto de licitación coincide con el importe estimado:

Sí;

No, debido a: (describir)

Importe estimado: **39.451.959,91 €**, I.V.A. incluido.

Hay que subrayar que se trata de un **contrato de suministro en función de las necesidades (licitación por alcance)**.

El valor estimado del contrato comprende todos los conceptos que lo integran e incluye los costes laborales.

A continuación, se muestra el presupuesto desglosado:

**Tabla 4:** Presupuesto desglosado.

Concepto	Lote 1	Lote 2	Lote 3	Total
Costes directos (CD) (costes laborales y otros costes directos)	5.120.123,25 €	9.551.605,12 €	10.910.995,35 €	<b>25.582.723,72 €</b>
Costes indirectos (CI)	363.528,75 €	678.163,96 €	774.680,67 €	<b>1.816.373,38 €</b>
Gastos generales (13% sobre CD + CI)	712.874,76 €	1.329.869,98 €	1.519.137,88 €	<b>3.561.882,62 €</b>
Beneficio industrial (6% sobre CD + CI)	329.019,12 €	613.786,14 €	701.140,56 €	<b>1.643.945,82 €</b>
<b>Total actuación</b>	<b>6.525.545,88 €</b>	<b>12.173.425,20 €</b>	<b>13.905.954,46 €</b>	<b>32.604.925,54 €</b>
IVA (21%)	1.370.364,63 €	2.556.419,29 €	2.920.250,44 €	<b>6.847.034,36 €</b>
<b>Total</b>	<b>7.895.910,51 €</b>	<b>14.729.844,49 €</b>	<b>16.826.204,90 €</b>	<b>39.451.959,90 €</b>

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 12/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 13 de 70

## Presupuesto por actuación y sistema de pago de precio

La tabla siguiente muestra el presupuesto máximo de la licitación:

**Tabla 5:** Presupuesto base de la licitación.

Concepto	Lote 1	Lote 2	Lote 3	Total
Valor estimado	6.525.545,88 €	12.173.425,21 €	13.905.954,46 €	<b>32.604.925,55 €</b>
IVA	1.370.364,63 €	2.556.419,29 €	2.920.250,44 €	<b>6.847.034,36 €</b>
<b>Presupuesto base de licitación</b>	<b>7.895.910,51 €</b>	<b>14.729.844,50 €</b>	<b>16.826.204,90 €</b>	<b>39.451.959,91 €</b>

Método de cálculo:

El presupuesto base de licitación de cada lote resulta de multiplicar el presupuesto base de licitación de cada paquete de productos por el número de paquetes que se solicitan.

El presupuesto de licitación de cada paquete de productos se ha obtenido sumando el precio base de licitación de los productos que lo componen.

El precio base de licitación de cada producto se ha estimado en **base al precio de venta al público consultado a través de los recursos informativos publicados sobre los productos de las diversas marcas del sector que cumplen con las especificaciones técnicas mínimas establecidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas, al cual se le han añadido otros costes directos e indirectos, específicos del suministro objeto de la presente licitación.**

Entre los costes directos específicos se han tenido en cuenta los siguientes:

- los asociados a la gestión de la garantía y del stock,
- los gastos de personal del integrador,
- los gastos asociados al servicio de atención al usuario,
- etc.

En la estimación de los costes indirectos se han considerado, además de los habituales, los que se indican a continuación:

- los costes financieros asociados a un suministro de estas características
- y el coste de los seguros.

Finalmente, se tienen en cuenta el beneficio industrial y los gastos generales.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 13/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 14 de 70

PRECIO BASE DE LICITACIÓN (PBL) = VALOR ESTIMADO (VE) + IVA

VALOR ESTIMADO (VE) = COSTES DIRECTOS (CD) + COSTES INDIRECTOS (CI) + GASTOS GENERALES (GG) + BENEFICIO INDUSTRIAL (BI)

A continuación, se muestra el detalle del presupuesto máximo de licitación para cada uno de los lotes.

**Desglose del presupuesto máximo de licitación del Lote 1**

**Tabla 6:** Valor estimado del Lote 1.

Nº de paquetes	Precio unitario del paquete (sin IVA)	Valor estimado del lote (sin IVA)
2.604	2.505,97 €	6.525.545,88 €

**Tabla 7:** Valor estimado del paquete del Lote 1 (sin IVA).

Id. Producto	Nombre producto	CD	CI	GG	BI	VE
L1P01	Plotter de corte para materiales diversos.	376,59 €	26,74 €	52,43 €	24,20 €	<b>479,96 €</b>
L1P02	Robot inductivo sigue líneas.	112,20 €	7,95 €	15,60 €	7,20 €	<b>142,95 €</b>
L1P03	Kit de 6 robots de suelo programables con base de carga.	1.034,74 €	73,46 €	144,06 €	66,50 €	<b>1.318,76 €</b>
L1P04	Conjunto de tapetes temáticos compatibles con el robot de suelo (L1P03).	166,90 €	11,85 €	23,24 €	10,73 €	<b>212,72 €</b>
L1P05	Tapete transparente compatible con el robot de suelo (L1P03).	60,87 €	4,32 €	8,46 €	3,90 €	<b>77,55 €</b>
L1P06	Bolígrafo de impresión 3D para Infantil.	80,95 €	5,75 €	11,25 €	5,20 €	<b>103,15 €</b>

© Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 14/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 15 de 70

L1P07	Conjunto de bases de goma eva para desarrollar el Pensamiento Computacional desconectado.	134,08 €	9,52 €	18,68 €	8,60 €	<b>170,88 €</b>
<b>Total</b>		<b>1.966,33 €</b>	<b>139,59 €</b>	<b>273,72 €</b>	<b>126,33 €</b>	<b>2.505,97 €</b>

**Nota:** El número de unidades de cada producto viene indicado en el apartado “3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUMINISTRO” del pliego de prescripciones técnicas.

### Desglose del presupuesto máximo de licitación del Lote 2

**Tabla 8:** Valor estimado del Lote 2.

Nº de paquetes	Precio unitario del paquete (sin IVA)	Valor estimado del lote (sin IVA)
2.489	4.890,89 €	12.173.425,21 €

**Tabla 9:** Valor estimado del paquete del Lote 2 (sin IVA).

Id. producto	Nombre producto	CD	CI	GG	BI	VE
L2P01	Impresora 3D con combo.	570,22 €	40,49 €	79,39 €	36,64 €	726,74 €
L2P02	Filamentos PLA.	134,80 €	9,60 €	18,80 €	8,70 €	171,90 €
L2P03	Kit de limpieza y mantenimiento de impresoras 3D.	5,61 €	0,40 €	0,78 €	0,36 €	7,15 €
L2P04	Kit con placa de creación interactiva entre el mundo físico y el digital.	448,05 €	31,80 €	62,40 €	28,80 €	571,05 €
L2P05	Kit con placa de desarrollo compacto tipo Micro:bit.	257,55 €	18,30 €	35,85 €	16,50 €	328,20 €
L2P06	Pequeño robot programable con placa de	814,05 €	57,75 €	113,40 €	52,35 €	1.037,55 €

© Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ		
VERIFICACIÓN	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO		PÁG. 15/70
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX		

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 16 de 70

	desarrollo compacto L2P05 incluida.					
L2P07	Kit de agricultura inteligente IoT compatible con la placa de desarrollo compacto (L2P05).	243,15 €	17,25 €	33,85 €	15,60 €	309,85 €
L2P08	Kit de creación de proyectos STEAM con bloques de construcción compatible con la placa de desarrollo compacto (L2P05).	404,10 €	28,68 €	56,28 €	25,98 €	515,04 €
L2P09	Placa con componentes integrados para desarrollar robótica con Inteligencia Artificial.	421,20 €	29,85 €	58,65 €	27,00 €	536,70 €
L2P10	Consola arcade programable compatible con la placa de desarrollo compacto (L2P05).	89,56 €	6,36 €	12,48 €	5,76 €	114,16 €
L2P11	Kit de material fungible para trabajar con e-Textiles y circuitos eléctricos en papel.	449,25 €	31,95 €	62,55 €	28,80 €	572,55 €
<b>Total</b>		<b>3.837,54 €</b>	<b>272,43 €</b>	<b>534,43 €</b>	<b>246,49 €</b>	<b>4.890,89 €</b>

**Nota:** El número de unidades de cada producto viene indicado en el apartado “3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUMINISTRO” del pliego de prescripciones técnicas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 16/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 17 de 70

**Desglose del presupuesto máximo de licitación del Lote 3**

**Tabla 10:** Valor estimado del Lote 3.

Nº de paquetes	Precio unitario del paquete (sin IVA)	Valor estimado del lote (sin IVA)
1.577	8.817,98 €	13.905.954,46 €

**Tabla 11:** Valor estimado del paquete del Lote 3 (sin IVA).

Id. producto	Nombre producto	CD	CI	GG	BI	VE
L3P01	Impresora 3D con combo.	1.140,44 €	80,98 €	158,78 €	73,28 €	1.453,48 €
L3P02	Filamentos PLA.	202,20 €	14,40 €	28,20 €	13,05 €	257,85 €
L3P03	Kit de limpieza y mantenimiento de impresoras 3D.	11,22 €	0,80 €	1,56 €	0,72 €	14,30 €
L3P04	Grabadora y cortadora láser.	1.050,46 €	74,58 €	146,26 €	67,50 €	1.338,80 €
L3P05	Kit con placa de desarrollo compacto tipo Micro:bit.	257,55 €	18,30 €	35,85 €	16,50 €	328,20 €
L3P06	Pequeño robot programable con placa de desarrollo compacto L2P05 incluida.	814,05 €	57,75 €	113,40 €	52,35 €	1.037,55 €
L3P07	Placa de desarrollo avanzada con microcontrolador de conectividad dual (WiFi y Bluetooth) para proyectos embebidos e IoT.	444,15 €	31,50 €	61,80 €	28,50 €	565,95 €
L3P08	Shield o módulo de expansión para	223,65 €	15,90 €	31,20 €	14,40 €	285,15 €

© Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ		
VERIFICACIÓN	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO		PÁG. 17/70
08/07/2025			

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 18 de 70

	prototipado rápido, compatible con la placa de desarrollo avanzada (L3P07).					
L3P09	Placa con componentes integrados para desarrollar robótica con Inteligencia Artificial.	421,20 €	29,85 €	58,65 €	27,00 €	536,70 €
L3P10	Caja de sensores y actuadores para proyectos de aula.	1.941,66 €	137,90 €	270,34 €	124,74 €	2.474,64 €
L3P11	Kit e-Textiles.	412,20 €	29,28 €	57,42 €	26,46 €	525,36 €
<b>Total</b>		<b>6.918,78 €</b>	<b>491,24 €</b>	<b>963,46 €</b>	<b>444,50 €</b>	<b>8.817,98 €</b>

**Nota:** El número de unidades de cada producto viene indicado en el apartado “3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SUMINISTRO” del pliego de prescripciones técnicas.

## Anualidades

El suministro se realizará en la anualidad 2026.

**Tabla 12:** Anualidades.

<b>Lote</b>	<b>Año</b>	<b>Importe (IVA incluido)</b>
1	2026	7.895.910,51 €
2	2026	14.729.844,50 €
3	2026	16.826.204,90 €

## Aplicación presupuestaria

El presente contrato se financia con cargo al encargo de gestión E0679-L20000.

## Facturación

La facturación se efectuará a la entrega del equipamiento, previa certificación del suministro por parte de Sandetel, según las condiciones establecidas en el PPT. Para acreditar la entrega del

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 18/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 19 de 70

suministro en los términos establecidos, el adjudicatario deberá presentar copia de los albaranes de entrega de los paquetes, así como la documentación adicional que Sandetel estime oportuna.

El plazo estimado para que Sandetel apruebe la certificación o informe de los reparos al proveedor es de 60 días.

Las facturas deberán adjuntar el detalle de los paquetes y productos realmente entregados, desglosando, al menos, los campos siguientes:

- Lote: 1, 2 o 3.
- Identificador del paquete.

Para cada paquete, una relación de los productos que contiene:

- Identificador del tipo producto
- Nombre del tipo de producto
- Número de unidades del producto anterior
- Número de serie de cada unidad
- Precio unitario
- Subtotal (nº unidades x precio unitario)
- Importe total

## Conceptos facturables

El contrato se factura en base a los paquetes de equipamiento efectivamente entregados, como se indica a continuación:

**Tabla 13:** Conceptos facturables.

Lote	Descripción	Unidad de facturación	Precio unitario máximo del paquete (sin IVA)
1	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para el segundo ciclo de Infantil.	paquete de equipamiento	2.505,97 €
2	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Primaria.	paquete de equipamiento	4.890,89 €
3	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Secundaria Obligatoria.	paquete de equipamiento	8.817,98 €

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 19/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 20 de 70

Solamente se admitirá la facturación de paquetes completos. No siendo posible, salvo en casos excepcionales justificados y previamente autorizados por Sandetel, la facturación de paquetes de equipamiento incompletos y/o tipos de productos por separado.

### **Plazo de ejecución**

Para todos los lotes, el suministro se realizará en tres entregas, como se describe a continuación:

**Tabla 14:** Entrega del suministro.

<b>Entrega</b>	<b>Plazo</b> (a contar desde el día siguiente a la firma del contrato)	<b>Nº de paquetes a entregar</b>
1 <sup>a</sup>	4 meses	$33 + 1 + 1 = 35$
2 <sup>a</sup>	5 meses	Resto
3 <sup>a</sup>	6 meses	50% del suministro

La tabla siguiente muestra el número de paquetes previsto en cada *Entrega* y lote.

**Tabla 15:** Número de paquetes por entrega y lote.

<b>Entrega</b>	<b>Lote 1</b>	<b>Lote 2</b>	<b>Lote 3</b>	<b>Total</b>
1 <sup>a</sup>	35	35	35	<b>105</b>
2 <sup>a</sup>	1.267	1.210	754	<b>3.231</b>
3 <sup>a</sup>	1.302	1.244	788	<b>3.334</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2.604</b>	<b>2.489</b>	<b>1.577</b>	<b>6.660</b>

Sin perjuicio de las posibles penalizaciones que correspondan, **no se aceptarán entregas de equipamiento más allá del 30 de septiembre de 2026**. En el caso de que se produjeran las circunstancias que permitieran ampliar dicho plazo, Sandetel se podría plantear la posibilidad de aceptar entregas con posterioridad a la fecha antes señalada.

Plazos parciales: No

Prórroga: **Sí**. Se puede realizar una **prórroga** del plazo de ejecución **por el remanente del importe no ejecutado**.

Duración de la prórroga: 1 año.

### **Garantía y soporte**

La empresa adjudicataria deberá garantizar el suministro de conformidad con los requisitos establecidos en el pliego de prescripciones técnicas, así como en los términos comprometidos en la oferta presentada.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 20/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 21 de 70

El periodo de garantía comprenderá, como mínimo, **tres años** posterior a la aceptación y recepción de los trabajos por parte de Sandetel.

Los requisitos del servicio de asistencia técnica y soporte están descritos en el pliego de prescripciones técnicas.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 21/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 22 de 70

## CONFIGURACIÓN DE LA LICITACIÓN

### Criterios de selección: Clasificación / Solvencia económica, técnica y/o profesional exigida

Se requiere para la contratación la siguiente clasificación:  No;  Sí

El objeto del contrato se corresponde con los CPV (Vocabulario Común de Contratación Pública):

- 30200000-1 Equipo y material informático
- 30236000-2 Equipo informático diverso
- 31700000-3 Material electrónico, electromecánico y electrotécnico
- 31710000-6 Equipo electrónico
- 31711000-3 Material electrónico
- 31711100-4 Componentes electrónicos

Se requiere para la contratación la siguiente solvencia:

**Tabla 16: Solvencia.**

<input checked="" type="checkbox"/> <b>Solvencia económica</b>	<p>Declaración Jurada relativa a la cifra anual de negocios del licitador o candidato que, referido al año de mayor volumen de negocio de los tres últimos concluidos, deberá superar el valor estimado de cada lote (IVA incluido).</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Lote</th><th style="text-align: center;">Solvencia económica o financiera</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">7.895.910,51 €</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">14.729.844,50 €</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">16.826.204,90€</td></tr> </tbody> </table> <p>Este criterio se justifica por la necesidad de disponer de una capacidad económica suficiente para hacer frente a los pagos de las adquisiciones de productos a los fabricantes y mayoristas involucrados, así como al resto de gastos (transportes, seguros, etc.) asociados al suministro.</p> <p>El volumen anual de negocios del licitador se acreditará por medio de sus cuentas anuales aprobadas y depositadas en el Registro Mercantil, si el empresario estuviera inscrito en dicho registro, y en caso contrario por las depositadas en el registro oficial en que deba estar inscrito. Los empresarios individuales no inscritos en el Registro Mercantil acreditarán su volumen anual de negocios mediante sus libros de inventarios y cuentas anuales legalizados por el Registro Mercantil.</p>	Lote	Solvencia económica o financiera	1	7.895.910,51 €	2	14.729.844,50 €	3	16.826.204,90€
Lote	Solvencia económica o financiera								
1	7.895.910,51 €								
2	14.729.844,50 €								
3	16.826.204,90€								

© Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 22/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 23 de 70

	<p>Si una empresa fuera adjudicataria de más de un lote, el criterio anterior sería acumulativo.</p> <p><input type="checkbox"/> Se incorpora al INFORME ANEXO justificación de un volumen de negocio superior a 1,5 veces el valor estimado del contrato.</p>								
<b><input checked="" type="checkbox"/> Solvencia técnica</b>	<p>Los criterios que se describen a continuación son de carácter acumulativo. Es decir, para superar la solvencia técnica será necesario cumplir todos y cada uno de ellos.</p> <p><b>Criterio 1:</b> Solvencia técnica del licitador.</p> <p>Relación de los principales suministros realizados de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato.</p> <p>Este criterio de la solvencia técnica se acreditará mediante certificados expedidos o visados por el órgano competente, cuando el destinatario sea una entidad del sector público; cuando el destinatario sea un sujeto privado, mediante un certificado expedido por este o, a falta de este certificado, mediante una declaración jurada del empresario acompañada de los documentos obrantes en poder del mismo que acrediten la realización de la prestación. La relación de proyectos debe incluir los campos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha</li> <li>• Descripción breve del suministro</li> <li>• Código CPV</li> <li>• Destinatario público o privado del suministro</li> <li>• Importe (IVA incluido)</li> </ul> <p>En función de la documentación anterior se considerará que la empresa supera el criterio 1 de solvencia técnica si el importe anual acumulado en el año de mayor ejecución de los tres últimos años es mayor que el 25 % del valor estimado de cada lote, en suministros de igual o similar naturaleza que los que constituyen el objeto del contrato.</p> <table border="1" data-bbox="615 1372 1345 1551"> <thead> <tr> <th>Lote</th> <th>Solvencia técnica - Criterio 1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mayor que 1.973.977,63 €</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Mayor que 3.682.461,12 €</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Mayor que 4.206.551,225 €</td> </tr> </tbody> </table> <p>A efectos de determinar la correspondencia entre los suministros acreditados y los que constituyen el objeto del contrato, y con el objeto de admitir aquellos trabajos de similar naturaleza y, por tanto, permitir la mayor concurrencia posible, estos deberán coincidir al menos con los tres primeros dígitos de alguno de los siguientes CPV:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 30200000-1 Equipo y material informático</li> <li>• 30236000-2 Equipo informático diverso</li> </ul>	Lote	Solvencia técnica - Criterio 1	1	Mayor que 1.973.977,63 €	2	Mayor que 3.682.461,12 €	3	Mayor que 4.206.551,225 €
Lote	Solvencia técnica - Criterio 1								
1	Mayor que 1.973.977,63 €								
2	Mayor que 3.682.461,12 €								
3	Mayor que 4.206.551,225 €								

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 23/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 24 de 70

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 31700000-3 Material electrónico, electromecánico y electrotécnico</li> <li>• 31710000-6 Equipo electrónico</li> <li>• 31711000-3 Material electrónico</li> <li>• 31711100-4 Componentes electrónicos</li> </ul> <p>Si una empresa fuera adjudicataria de más de un lote, el criterio anterior sería acumulativo.</p> <p><b>Criterio 2:</b> Solvencia técnica del equipamiento propuesto.</p> <p>Este criterio de la solvencia técnica se acreditará mediante la presentación de una relación de todos y cada uno de los productos objeto del contrato, con los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificador del producto en correspondencia con el pliego de prescripciones técnicas.</li> <li>• Marca comercial</li> <li>• Modelo</li> <li>• Descripción breve</li> <li>• Hoja de características técnicas</li> </ul> <p>Adicionalmente, a petición de la entidad contratante, se deberán aportar muestras físicas, descripciones, certificados, vídeos o imágenes de los productos a suministrar, que permitan evaluar la adecuación de los productos ofertados a las características técnicas definidas en los pliegos de condiciones.</p> <p>En función de la información proporcionada, se considerará que la empresa supera el criterio 2 de solvencia técnica si, conforme a criterio técnico, los productos presentan unas características equivalentes a las definidas en los pliegos de prescripciones técnicas (en todos los casos, la mención “equivalente” significa “características iguales o mejores”, por lo que no tienen que ser idénticas a las indicadas).</p> <p>El <b>criterio 1</b> se justifica porque las especificidades del equipamiento a suministrar y la complejidad de la logística asociada a un suministro de estas características requieren disponer de experiencia previa en suministros similares.</p> <p>El <b>criterio 2</b> es fundamental para asegurar que el equipamiento suministrado cumple las especificaciones técnicas establecidas en los pliegos de condiciones.</p>
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Solvencia profesional</b>	<p>La solvencia profesional se acreditará mediante la experiencia de las personas que van a desempeñar las principales responsabilidades del contrato, como se describe a continuación:</p> <p align="center"><b>Tabla:</b> Solvencia profesional.</p>

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 24/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 25 de 70

	<b>Perfil</b>	<b>Criterio</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor mínimo exigido</b>																												
Jefatura del proyecto	Experiencia en proyectos de suministro de equipamiento de tecnologías de la información.	mes	60																													
Responsable del servicio de atención al usuario (CSU)	Experiencia en la coordinación de servicios de atención al usuario.	mes	60																													
<p>La solicitud de los perfiles anteriores se justifica por la envergadura del suministro a realizar y por las especificidades de la materia a informar y del público objetivo del servicio de atención al usuario.</p> <p>Para cada uno de los perfiles anteriores se deberá cumplimentar una tabla como la que se muestra a continuación:</p> <p align="center"><b>Tabla: Acreditación individual de la solvencia profesional.</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><b>Nombre</b></th><th><b>Apellidos</b></th><th><b>Titulación</b></th><th><b>Perfil</b></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(nombre)</td><td>(apellidos)</td><td>(titulación)</td><td>(perfil)</td></tr> <tr> <th><b>Empresa</b></th><th><b>Inicio</b></th><th><b>Fin</b></th><th><b>Experiencia</b></th></tr> <tr> <td>(empresa en la que ha prestado sus servicios)</td><td>(mes / año)</td><td>(mes / año)</td><td>(experiencia en meses)</td></tr> <tr> <td>(empresa en la que ha prestado sus servicios)</td><td>(mes / año)</td><td>(mes / año)</td><td>(experiencia en meses)</td></tr> <tr> <td>(empresa en la que ha prestado sus servicios)</td><td>(mes / año)</td><td>(mes / año)</td><td>(experiencia en meses)</td></tr> <tr> <td></td><td></td><th><b>Total experiencia</b></th><th><b>(total experiencia en meses)</b></th></tr> </tbody> </table> <p>La tabla anterior solamente debe recoger la experiencia en la materia indicada en la columna “Criterio” de la “Tabla: Solvencia profesional”. Solamente computarán los meses no solapados.</p>					<b>Nombre</b>	<b>Apellidos</b>	<b>Titulación</b>	<b>Perfil</b>	(nombre)	(apellidos)	(titulación)	(perfil)	<b>Empresa</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>	<b>Experiencia</b>	(empresa en la que ha prestado sus servicios)	(mes / año)	(mes / año)	(experiencia en meses)	(empresa en la que ha prestado sus servicios)	(mes / año)	(mes / año)	(experiencia en meses)	(empresa en la que ha prestado sus servicios)	(mes / año)	(mes / año)	(experiencia en meses)			<b>Total experiencia</b>	<b>(total experiencia en meses)</b>
<b>Nombre</b>	<b>Apellidos</b>	<b>Titulación</b>	<b>Perfil</b>																													
(nombre)	(apellidos)	(titulación)	(perfil)																													
<b>Empresa</b>	<b>Inicio</b>	<b>Fin</b>	<b>Experiencia</b>																													
(empresa en la que ha prestado sus servicios)	(mes / año)	(mes / año)	(experiencia en meses)																													
(empresa en la que ha prestado sus servicios)	(mes / año)	(mes / año)	(experiencia en meses)																													
(empresa en la que ha prestado sus servicios)	(mes / año)	(mes / año)	(experiencia en meses)																													
		<b>Total experiencia</b>	<b>(total experiencia en meses)</b>																													

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 25/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 26 de 70

	En función de la información proporcionada, se considerará que la empresa tiene solvencia profesional si las personas propuestas disponen de una experiencia igual o superior a la indicada en la columna “Valor mínimo exigido” de la “Tabla: Solvencia profesional”.
--	--

Los criterios anteriores son acumulativos, por lo que la superación de la solvencia está supeditada a la superación de todos ellos.

Se requiere la adscripción de medios como requisito adicional a la clasificación del contratista, conforme a lo dispuesto en el art. 76.3 LCSP:

No;

Sí. Se exige que las personas que han acreditado la solvencia profesional sean las mismas que efectivamente van a prestar los servicios u otras con un perfil equivalente o superior.

Adicionalmente, el licitador deberá presentar la siguiente información:

- Nombre y cualificación profesional de la persona responsable de ejecutar la prestación.
- Compromiso de dedicación de los medios personales o materiales suficientes para la ejecución.

### **Documentación a aportar**

Documentación relativa a los criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor (Sobre 2)

Se presentará una propuesta técnica diferente para cada lote ofertado.

La propuesta técnica deberá presentarse en formato PDF estructurada en los apartados que se indican a continuación:

0. Introducción.

- Indicación del lote al que se presenta.
- Relación de productos propuestos para el lote ofertado. Para ello, se rellenarán las tablas que se muestran a continuación:



FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 26/70

<b>CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA</b>	
Memoria justificativa del gasto complementaria	Pág. 27 de 70

**Tabla 17:** Relación de productos propuestos para el lote 1.

<b>Id. producto</b>	<b>Nombre producto</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Descripción breve</b>	<b>Ficha técnica del producto o enlace a sitio web</b>
L1P01	Plotter de corte para materiales diversos.				
L1P02	Robot inductivo sigue líneas.				
L1P03	Kit de 6 robots de suelo programables con base de carga.				
L1P04	Conjunto de tapetes temáticos compatibles con el robot de suelo (L1P03).				
L1P05	Tapete transparente compatible con el robot de suelo (L1P03).				
L1P06	Bolígrafo de impresión 3D para Infantil.				
L1P07	Conjunto de bases de goma eva para desarrollar el Pensamiento Computacional desconectado.				

**Nota:** La ficha técnica del producto o el enlace al sitio web aportados deberán permitir la comprobación de todas las características técnicas y funcionales solicitadas para el producto en cuestión.

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 28 de 70

**Tabla 18:** Relación de productos propuestos para el Lote 2.

<b>Id. producto</b>	<b>Nombre producto</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Descripción breve</b>	<b>Ficha técnica del producto o enlace a sitio web</b>
L2P01	Impresora 3D con combo.				
L2P02	Filamentos PLA.				
L2P03	Kit de limpieza y mantenimiento de impresoras 3D.				
L2P04	Kit con placa de creación interactiva entre el mundo físico y el digital.				
L2P05	Kit con placa de desarrollo compacto tipo Micro:bit.				
L2P06	Pequeño robot programable con placa de desarrollo compacto L2P05 incluida.				
L2P07	Kit de agricultura inteligente IoT compatible con la placa de desarrollo compacto (L2P05).				
L2P08	Kit de creación de proyectos STEAM con bloques de construcción compatible con la placa de desarrollo compacto (L2P05).				
L2P09	Placa con componentes integrados para desarrollar robótica con Inteligencia Artificial.				
L2P10	Consola arcade programable compatible con la placa de desarrollo compacto (L2P05).				

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		08/07/2025
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 28/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 29 de 70

L2P11	Kit de material fungible para trabajar con e-Textiles y circuitos eléctricos en papel.
-------	--

**Nota:** La ficha técnica del producto o el enlace al sitio web aportados deberán permitir la comprobación de todas las características técnicas y funcionales solicitadas para el producto en cuestión.

**Tabla 19:** Relación de productos propuestos para el Lote 3.

<b>Id. producto</b>	<b>Nombre producto</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Descripción breve</b>	<b>Ficha técnica del producto o enlace a sitio web</b>
L3P01	Impresora 3D con combo.				
L3P02	Filamentos PLA.				
L3P03	Kit de limpieza y mantenimiento de impresoras 3D.				
L3P04	Grabadora y cortadora láser.				
L3P05	Kit con placa de desarrollo compacto tipo Micro:bit.				
L3P06	Pequeño robot programable con placa de desarrollo compacto L3P05 incluida.				
L3P07	Placa de desarrollo avanzada con microcontrolador de conectividad dual (WiFi y Bluetooth) para proyectos embebidos e IoT.				

<b>FIRMADO POR</b>	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	
<b>VERIFICACIÓN</b>	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 29/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 30 de 70

L3P8	Shield o módulo de expansión para prototipado rápido, compatible con la placa de desarrollo avanzada (L3P07).		
L3P9	Placa con componentes integrados para desarrollar robótica con Inteligencia Artificial.		
L3P10	Caja de sensores y actuadores para proyectos de aula.		
L3P11	Kit e-Textiles.		

**Nota:** La ficha técnica del producto o el enlace al sitio web aportados deberán permitir la comprobación de todas las características técnicas y funcionales solicitadas para el producto en cuestión.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 30/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 31 de 70

**1. Plan de despliegue.**

Descripción de los trabajos desde que se recibe el pedido por parte de Sandetel hasta que se entregan los suministros en las fechas y lugar convenidos, con detalle de las tareas a realizar; las metodologías propuestas; los medios humanos y materiales puestos a disposición del proyecto; el plan de gestión de los riesgos identificados; y la planificación propuesta, todo ello con el propósito de demostrar la viabilidad de la solución adoptada.

Se deben tener en cuenta las tareas necesarias para recopilar y/o elaborar las situaciones de aprendizaje de ejemplo y el resto de la documentación que tiene que acompañar al equipamiento solicitado.

Para cada uno de los lotes a los que se presente, el licitador debe aportar una situación de aprendizaje de ejemplo asociada a alguno de los productos del paquete correspondiente. A dicha situación de aprendizaje de ejemplo se podrá acceder a través de un enlace que de paso a los contenidos correspondientes.

Del mismo modo, el plan de despliegue tiene que incluir la organización, metodología, planificación, etc. de las sesiones demostrativas.

**2. Servicio de atención al usuario (CSU) / acompañamiento al profesorado.**

Descripción de los procesos involucrados en el CSU; los medios humanos, materiales y tecnológicos puestos a disposición del servicio; los canales de acceso al servicio; la integración con los sistemas de gestión de inventario de la Agencia Pública Andaluza de Educación (APAE); y los sistemas de evaluación y seguimiento de los ANS.

**3. Propuestas de mejoras.**

Para cada lote, el licitador puede proponer las mejoras que estime oportunas, relacionadas con aspectos tales como el transporte y la entrega de los paquetes, el almacenamiento y conservación de los productos en el centro educativo, la inclusión en el equipamiento de determinado software o accesorios específicos, etc. Dichas mejoras no incrementarán el coste del suministro ni el adjudicatario obtendrá ninguna contraprestación económica por su implementación.

Las propuestas técnicas deben ser claras y concisas, sin abundar en detalles innecesarios, y no superar las 50 páginas en documento digital. La fuente debe ser legible, como Arial, Calibri o Times New Roman, y el tamaño de la fuente igual o superior a 12. Los márgenes mayores o iguales a 2 cm por lado, el interlineado sencillo y la alineación justificada o a la izquierda.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 31/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 32 de 70

**Documentación relativa a los criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas (Sobre 3)**

El licitador debe presentar rellenas las tablas que se muestran a continuación:

**Tabla 20:** Parámetros cuantitativos del Sobre 3 para el Lote 1.

Parámetro	Unidad	Valor
Precio del paquete.	€ / paquete (sin IVA)	... €
Reducción del plazo de la Entrega 1 en un mes.		SI / NO
Reducción del plazo de la Entrega 2 en un mes.		SI / NO
Reducción del plazo de la Entrega 3 en un mes.		SI / NO
Ampliación del periodo de garantía en 1 año.		SI / NO
Ampliación del stock de al 10% para atender el servicio de sustitución de equipamiento.		SI / NO
Disponibilidad de un punto de servicio presencial en la Comunidad Autónoma de Andalucía en las condiciones descritas en los pliegos.		SI / NO
<b>Funcionalidades avanzadas (1)</b>		
L1P01: Incluye el software <i>Silhouette Studio</i> o equivalente.		SI / NO
L1P03: Permite la programación del robot mediante botones de dirección y de ejecución que forman parte del propio dispositivo.		SI / NO

**Nota:** (1) Indicar si el tipo de producto propuesto por el licitador dispone de las funcionalidades que se muestran.

**Tabla 21:** Parámetros cuantitativos del Sobre 3 para el Lote 2.

Parámetro	Unidad	Valor
Precio del paquete.	€ / paquete (sin IVA)	... €
Reducción del plazo de la Entrega 1 en un mes.		SI / NO
Reducción del plazo de la Entrega 2 en un mes.		SI / NO
Reducción del plazo de la Entrega 3 en un mes.		SI / NO
Ampliación del periodo de garantía en 1 año.		SI / NO
Ampliación del stock al 10% para atender el servicio de sustitución de equipamiento.		SI / NO



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 33 de 70

Disponibilidad de un punto de servicio presencial en la Comunidad Autónoma de Andalucía en las condiciones descritas en los pliegos.		SI / NO
<b>Funcionalidades avanzadas (1)</b>		
L2P04: Dispone de soporte en línea prestado por el fabricante del equipo.		SI / NO
L2P04: Dispone de un repositorio de contenidos y materiales en formato audiovisual accesibles en línea con, al menos, 200 proyectos de ejemplo para docentes (indicar el sitio web en el que se puede consultar dicho repositorio).		SI / NO
L2P06: Incluye desplegable en papel para desarrollar actividad sigue línea.		SI / NO
L2P09: Permite la creación de modelos de <i>Machine Learning</i> en local sin necesidad de subir información de carácter personal a Internet ni a servidores externos. No depende de Internet ni de servidores externos para la programación de la placa.		SI / NO

**Nota:** (1) Indicar si el tipo de producto propuesto por el licitador dispone de las funcionalidades que se muestran.

**Tabla 22:** Parámetros cuantitativos del Sobre 3 para el Lote 3.

Parámetro	Unidad	Valor
Precio del paquete.	€ / paquete (sin IVA)	... €
Reducción del plazo de la Entrega 1 en un mes.		SI / NO
Reducción del plazo de la Entrega 2 en un mes.		SI / NO
Reducción del plazo de la Entrega 3 en un mes.		SI / NO
Ampliación del periodo de garantía en 1 año.		SI / NO
Ampliación del stock al 10% para atender el servicio de sustitución de equipamiento.		SI / NO
Disponibilidad de un punto de servicio presencial en la Comunidad Autónoma de Andalucía en las condiciones descritas en los pliegos.		SI / NO
<b>Funcionalidades avanzadas (1)</b>		
L3P06: Incluye desplegable en papel para desarrollar actividad sigue línea.		SI / NO
L3P07: Dispone de zócalo para tarjetas SD.		SI / NO
L3P07: Dispone de conexión hembra I2C para una pantalla tipo OLED.		SI / NO

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 33/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 34 de 70

L3P07: Dispone de interruptor 3,3-5V seleccionable para cambiar entre estas dos tensiones en algunos pines de alimentación.		SI / NO
L3P07: Dispone de puerto USB estándar tipo B para la alimentación y programación del dispositivo, asegurando conectividad fácil con ordenadores o fuentes de energía externas.		SI / NO
L3P08: Dispone de conexiones tipo JST PH para sensores/actuadores externos.		SI / NO
L3P09: Permite la creación de modelos de <i>Machine Learning</i> en local sin necesidad de subir información de carácter personal a Internet ni a servidores externos. No depende de Internet ni de servidores externos para la programación de la placa.		SI / NO

**Nota:** (1) Indicar si el tipo de producto propuesto por el licitador dispone de las funcionalidades que se muestran.

Adicionalmente, para cada lote al que se presente, el licitador debe aportar los precios unitarios ofertados de todos y cada uno de los productos que conforman los paquetes, llenando las tablas que se muestran a continuación:

**Tabla 23:** Precios unitarios de los productos del paquete del Lote 1.

<b>Id. producto</b>	<b>Nombre producto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio unitario (sin IVA)</b>
L1P01	Plotter de corte para materiales diversos.	plotter	... €
L1P02	Robot inductivo sigue líneas.	robot	... €
L1P03	Kit de 6 robots de suelo programables con base de carga.	kit	... €
L1P04	Conjunto de tapetes temáticos compatibles con el robot de suelo (L1P03).	conjunto de tapetes	... €
L1P05	Tapete transparente compatible con el robot de suelo (L1P03).	tapete	... €
L1P06	Bolígrafo de impresión 3D para Infantil.	bolígrafo	... €
L1P07	Conjunto de bases de goma eva para desarrollar el Pensamiento Computacional desconectado.	conjunto de bases de goma eva	... €

**Tabla 24:** Precios unitarios de los productos del paquete del Lote 2.

<b>Id. producto</b>	<b>Nombre producto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio unitario (sin IVA)</b>
L2P01	Impresora 3D con combo.	kit de impresora	... €

© Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 34/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 35 de 70

L2P02	Filamentos PLA.	1.000 gr. de filamento	... €
L2P03	Kit de limpieza y mantenimiento de impresoras 3D.	kit	... €
L2P04	Kit con placa de creación interactiva entre el mundo físico y el digital.	kit	... €
L2P05	Kit con placa de desarrollo compacto tipo Micro:bit.	kit	... €
L2P06	Pequeño robot programable con placa de desarrollo compacto L2P05 incluida.	kit de robot educativo	... €
L2P07	Kit de agricultura inteligente IoT compatible con la placa de desarrollo compacto (L2P05).	kit	... €
L2P08	Kit de creación de proyectos STEAM con bloques de construcción compatible con la placa de desarrollo compacto (L2P05).	kit	... €
L2P09	Placa con componentes integrados para desarrollar robótica con Inteligencia Artificial.	kit	... €
L2P10	Consola arcade programable compatible con la placa de desarrollo compacto (L2P05).	kit	... €
L2P11	Kit de material fungible para trabajar con e-Textiles y circuitos eléctricos en papel.	kit	... €

**Tabla 25:** Precios unitarios de los productos del paquete del Lote 3.

<b>Id. producto</b>	<b>Nombre producto</b>	<b>Unidad</b>	<b>Precio unitario (sin IVA)</b>
L3P01	Impresora 3D con combo.	kit de impresora	... €
L3P02	Filamentos PLA.	1.000 gr. de filamento	... €
L3P03	Kit de limpieza y mantenimiento de impresoras 3D.	kit	... €
L3P04	Grabadora y cortadora láser.	kit	... €
L3P05	Kit con placa de desarrollo compacto tipo Micro:bit.	kit	... €
L3P06	Pequeño robot programable con placa de desarrollo compacto L2P05 incluida.	kit de robot educativo	... €

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ		
VERIFICACIÓN	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO		PÁG. 35/70
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX		

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 36 de 70

L3P07	Placa de desarrollo avanzada con microcontrolador de conectividad dual (WiFi y Bluetooth) para proyectos embebidos e IoT.	kit	... €
L3P08	Shield o módulo de expansión para prototipado rápido, compatible con la placa de desarrollo avanzada (L3P07).	kit	... €
L3P09	Placa con componentes integrados para desarrollar robótica con Inteligencia Artificial.	kit	... €
L3P10	Caja de sensores y actuadores para proyectos de aula.	kit	... €
L3P11	Kit e-Textiles.	kit	... €

**Nota importante:** El licitador debe comprobar y asegurarse de que la suma del importe de las unidades de productos que componen cada paquete totaliza el importe ofertado para dichos paquetes.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 36/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 37 de 70

## Modelo de proposición económica

D. ...., mayor de edad, vecino de ....., con domicilio en ..... y Documento Nacional de Identidad ....., en representación de ....., con CIF nº ....., enterado de las condiciones y requisitos exigidos para la adjudicación del expediente de CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA (EXPTE24/00089), convocado por Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones, S.A., manifiesta que acepta plenamente los Pliegos de Cláusulas Administrativas Particulares y de Prescripciones Técnicas, comprometiéndose a la ejecución del mismo con estricta sujeción a los expresados requisitos y condiciones, por la cantidad que a continuación se detalla:

**Tabla 26:** Modelo de proposición económica del Lote 1.

Lote	Concepto	Unidad	Precio ofertado (sin IVA)	Precio máximo (sin IVA)
1	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para el segundo ciclo de Infantil.	/paquete	... €	2.505,97 €

**Tabla 27:** Modelo de proposición económica del Lote 2.

Lote	Concepto	Unidad	Precio ofertado (sin IVA)	Precio máximo (sin IVA)
2	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Primaria.	/paquete	... €	4.890,89 €

**Tabla 28:** Modelo de proposición económica del Lote 3.

Lote	Concepto	Unidad	Precio ofertado (sin IVA)	Precio máximo (sin IVA)
3	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Secundaria Obligatoria.	/paquete	... €	8.817,98 €

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO		
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX		PÁG. 37/70

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 38 de 70

En <lugar>, a <día> de <mes> de <año>

Firmado: <Nombre y apellidos>

<Cargo>

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma> indicando el código de VERIFICACIÓN

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 38/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 39 de 70

**Criterios de adjudicación: parámetros objetivos para considerar una oferta anormal o desproporcionada**

Una oferta se considerará anormal o desproporcionada si el precio unitario ofertado para el paquete de productos requerido resulta inferior al 70% del precio unitario de licitación, tal y como se indica en la siguiente tabla:

**Tabla 29:** Parámetros objetivos para considerar una oferta anormal o desproporcionada.

Lote	Concepto	Unidad	Precio máximo (sin IVA)	Precio anormal o desproporcionado (sin IVA)
1	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para el segundo ciclo de Infantil.	€/paquete	2.505,97 €	Menor que 1.754,18 €
2	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Primaria.	€/paquete	4.890,89 €	Menor que 3.423,62 €
3	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Secundaria Obligatoria.	€/paquete	8.817,98 €	Menor que 6.172,59 €

En caso de que la calificación obtenida en la evaluación de los criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor sea superior a 26 puntos, se considerará anormal o desproporcionada la oferta económica si el precio unitario ofertado para el concepto correspondiente resulta inferior al 72% del precio de licitación, tal y como se muestra a continuación:

**Tabla 30:** Parámetros objetivos para considerar una oferta anormal o desproporcionada en el caso de que la calificación obtenida en la evaluación de los criterios valorados mediante un juicio de valor sea superior a 26 puntos.

Lote	Concepto	Unidad	Precio máximo (sin IVA)	Precio anormal o desproporcionado (sin IVA)
1	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para el segundo ciclo de Infantil.	€/paquete	2.505,97 €	Menor que 1.804,30 €
2	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Primaria.	€/paquete	4.890,89 €	Menor que 3.521,44 €
3	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Secundaria Obligatoria.	€/paquete	8.817,98 €	Menor que 6.348,95 €

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 39/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 40 de 70

Sandetel considera que es importante, por varios motivos, tener en cuenta las condiciones laborales de los trabajadores encargados de la ejecución del presente servicio:

- En primer lugar, se trata del compromiso de esta organización con la generación de empleo de calidad.
- En segundo lugar, porque es la mejor forma de garantizar una buena prestación del servicio.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 40/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 41 de 70

## Criterios de adjudicación

El contrato se adjudicará a la oferta que obtenga el mayor valor al sumar la puntuación obtenida en cada uno de los apartados siguientes:

**Criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor**

**Tabla 31:** Criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor del Lote 1.

<b>Id.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Peso</b>	<b>Criterio de valoración</b>
1	Plan de despliegue	13	Se valorarán, en función de su contribución a alcanzar los objetivos del proyecto, aspectos tales como la excelencia de la propuesta y la claridad de exposición; la adecuación de los recursos propuestos para la realización de los trabajos; la viabilidad de la propuesta y el cumplimiento de plazos; el análisis de riesgos; la adecuación y calidad de la situación de aprendizaje de ejemplo; el resultado esperado con la ejecución del plan; la adecuación de la propuesta a las necesidades de la contratación; y la propuesta de medidas que promuevan el respeto y la conservación del medio ambiente.
2	Servicio de atención al usuario	13	Aspectos tales como la excelencia de la propuesta y la claridad de exposición; la adecuación de los recursos propuestos para la prestación del servicio; la viabilidad de la propuesta; el resultado esperado; y la adecuación de la propuesta a las necesidades de la contratación se valorarán en función de su contribución a alcanzar los objetivos del proyecto.
3	Propuestas de mejoras	3	Valor que aportan las mejoras a las necesidades de la contratación.
	<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>(1) + (2) + (3)</b>

**Tabla 32:** Criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor del Lote 2.

<b>Id.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Peso</b>	<b>Criterio de valoración</b>
1	Plan de despliegue	13	Se valorarán, en función de su contribución a alcanzar los objetivos del proyecto, aspectos tales como la excelencia de la propuesta y la claridad de exposición; la adecuación de los

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 41/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 42 de 70

			recursos propuestos para la realización de los trabajos; la viabilidad de la propuesta y el cumplimiento de plazos; el análisis de riesgos; la adecuación y calidad de la situación de aprendizaje de ejemplo; el resultado esperado con la ejecución del plan; la adecuación de la propuesta a las necesidades de la contratación; y la propuesta de medidas que promuevan el respeto y la conservación del medio ambiente.
2	Servicio de atención al usuario	13	Aspectos tales como la excelencia de la propuesta y la claridad de exposición; la adecuación de los recursos propuestos para la prestación del servicio; la viabilidad de la propuesta; el resultado esperado; y la adecuación de la propuesta a las necesidades de la contratación se valorarán en función de su contribución a alcanzar los objetivos del proyecto.
3	Propuestas de mejoras	3	Valor que aportan las mejoras a las necesidades de la contratación.
	<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>(1) + (2) + (3)</b>

**Tabla 33:** Criterios de adjudicación valorados mediante un juicio de valor del Lote 3.

<b>Id.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Peso</b>	<b>Criterio de valoración</b>
1	Plan de despliegue	13	Se valorarán, en función de su contribución a alcanzar los objetivos del proyecto, aspectos tales como la excelencia de la propuesta y la claridad de exposición; la adecuación de los recursos propuestos para la realización de los trabajos; la viabilidad de la propuesta y el cumplimiento de plazos; el análisis de riesgos; la adecuación y calidad de la situación de aprendizaje de ejemplo; el resultado esperado con la ejecución del plan; la adecuación de la propuesta a las necesidades de la contratación; y la propuesta de medidas que promuevan el respeto y la conservación del medio ambiente.
2	Servicio de atención al usuario	13	Aspectos tales como la excelencia de la propuesta y la claridad de exposición; la adecuación de los recursos propuestos para la prestación del servicio; la viabilidad de la propuesta; el resultado esperado; y la adecuación de la propuesta a las necesidades de la contratación se valorarán en función de su contribución a alcanzar los objetivos del proyecto.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 42/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 43 de 70

			la contratación se valorarán en función de su contribución a alcanzar los objetivos del proyecto.
3	Propuestas de mejoras	3	Valor que aportan las mejoras a las necesidades de la contratación.
	<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>(1) + (2) + (3)</b>

**Puntuación:**

Los criterios (1), (2) y (3) se puntuarán con la siguiente graduación:

0% del peso - No cumple

Entre el 10% y el 20% del peso - Insuficiente

Entre el 30% y el 40% del peso - Regular

Entre el 50% y el 60% del peso - Buena

Entre el 70% y el 80% del peso - Muy buena

Entre el 90% y el 100% del peso - Excelente

**Umbral mínimo de puntuación para continuar en el proceso selectivo:** Sí, se establece un umbral mínimo de 18 puntos sobre la puntuación obtenida en el conjunto de los criterios valorados mediante juicios de valor para continuar en el proceso selectivo para la valoración de la oferta económica (según artículos 145.2 y 146.3 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público).

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 43/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 44 de 70

Criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas

**Lote 1:**

**Tabla 34:** Criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas del Lote 1.

<b>Id.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Peso</b>	<b>Criterio de valoración</b>
1	Proposición económica.	60	Ver descripción a pie de tabla.
2	Reducción del plazo de la Entrega 1 en un mes.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
3	Reducción del plazo de la Entrega 2 en un mes.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
4	Reducción del plazo de la Entrega 3 en un mes.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
5	Ampliación del periodo de garantía en 1 año.	2	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 2 puntos</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
6	Ampliación del stock al 10% para atender el servicio de sustitución de equipamiento.	2	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 2 puntos</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
7	Disponibilidad de un punto de servicio presencial en la Comunidad Autónoma de Andalucía en las condiciones descritas en los pliegos.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Funcionalidades avanzadas</b>	<b>3</b>	<b>(8.1) + (8.2)</b>
8.1	L1P01: Incluye el software Silhouette Studio o similar.	1	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 1 punto</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
8.2	L1P03: Permite la programación del robot mediante botones de dirección y de ejecución integrados en el propio dispositivo.	2	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 2 puntos</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
	<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>(1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7) + (8)</b>

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 44/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 45 de 70

**Criterio de valoración del concepto “1. Proposición económica” del Lote 1:**

El precio de licitación es 2.505,97 €

Se establece un descuento de referencia del 20% sobre el precio de licitación. Esto determina el precio del descuento de referencia. En este caso resulta 2.004,78 €.

Si el precio de la oferta a valorar es igual o superior al precio de licitación, entonces:

**Puntuación** = 0 puntos

Se asignan 60 puntos a la oferta más económica (la oferta más baja).

Si el precio de la oferta más baja es superior al precio del descuento de referencia, entonces el resto de las ofertas se valoran mediante la siguiente fórmula:

**Puntuación** = PendienteRecta x **PrecioOfertado** + TerminolIndependiente

Donde:

$$\text{PendienteRecta} = -60 / (2.505,97 - \text{PrecioOfertaMasBaja})$$

$$\text{TerminolIndependiente} = -\text{PendienteRecta} \times 2.505,97$$

Si, por el contrario, el precio de la oferta más baja es inferior al precio del descuento de referencia, entonces al precio del descuento de referencia se le asigna una puntuación un 5% inferior a la puntuación máxima. En este caso resultan 57 puntos. Y el resto de las ofertas se valoran como se indica a continuación:

Si el precio de la oferta a valorar se encuentra entre el precio de la oferta más baja y el precio del descuento de referencia:

**Puntuación** = PendienteRecta x **PrecioOfertado** + TerminolIndependiente

Donde:

$$\text{PendienteRecta} = -3 / (2.004,78 - \text{PrecioOfertaMasBaja})$$

$$\text{TerminolIndependiente} = 57 - \text{PendienteRecta} \times 2.004,78$$

Si no, si el precio de la oferta a valorar coincide con el precio del descuento de referencia:

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 45/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 46 de 70

**Puntuación** = 57 puntos

Si no, si el precio de la oferta a valorar se encuentra entre el precio del descuento de referencia y el precio de licitación:

**Puntuación** = PendienteRecta x **PrecioOfertado** + TerminolIndependiente

Donde:

$$\text{PendienteRecta} = -57 / (2.505,97 - 2.004,78) = -0,1137$$

$$\text{TerminolIndependiente} = 57 - \text{PendienteRecta} \times 2.004,78 = 284,943$$

Siendo, en todos los casos:

**Puntuación:** puntuación obtenida por la oferta a valorar, redondeada a 4 decimales.

**PrecioOfertado:** el precio de la oferta a valorar.

**PrecioOfertaMasBaja:** el precio de la mejor oferta económica (la más baja).

**Lote 2:**

**Tabla 35:** Criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas del Lote 2.

<b>Id.</b>	<b>Concepto</b>	<b>Peso</b>	<b>Criterio de valoración</b>
1	Proposición económica.	60	Ver descripción a pie de tabla.
2	Reducción del plazo de la Entrega 1 en un mes.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
3	Reducción del plazo de la Entrega 2 en un mes.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
4	Reducción del plazo de la Entrega 3 en un mes.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
5	Ampliación del periodo de garantía en 1 año.	2	Cumplimiento del concepto correspondiente:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX		PÁG. 46/70

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 47 de 70

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 2 puntos</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
6	Ampliación del stock al 10% para atender el servicio de sustitución de equipamiento.	2	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 2 puntos</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
7	Disponibilidad de un punto de servicio presencial en la Comunidad Autónoma de Andalucía en las condiciones descritas en los pliegos.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
<b>8</b>	<b>Funcionalidades avanzadas</b>	<b>3</b>	<b>(8.1) + (8.2) + (8.3) + (8.4)</b>
8.1	L2P04: Dispone de soporte en línea prestado por el fabricante del equipo.	0,5	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 0,5 puntos</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
8.2	L2P04: Dispone de un repositorio de contenidos y materiales en formato audiovisual accesibles en línea con, al menos, 200 proyectos de ejemplo para docentes.	0,5	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 1,5 puntos</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
8.3	L2P06: Incluye desplegable en papel para desarrollar actividad sigue línea.	1	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 1 punto</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
8.4	L2P09: Permite la creación de modelos de <i>Machine Learning</i> en local sin necesidad de subir información de carácter personal a Internet ni a servidores externos. No depende de Internet ni de servidores externos para la programación de la placa.	1	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 1 punto</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
	<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>(1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7) + (8)</b>

Criterio de valoración del concepto “1. Proposición económica” del Lote 2:

El precio de licitación es 4.890,89 €

Se establece un descuento de referencia del 20% sobre el precio de licitación. Esto determina el precio del descuento de referencia. En este caso resulta 3.912,71 €.

Si el precio de la oferta a valorar es igual o superior al precio de licitación, entonces:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 47/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 48 de 70

**Puntuación** = 0 puntos

Se asignan 60 puntos a la oferta más económica (la oferta más baja).

Si el precio de la oferta más baja es superior al precio del descuento de referencia, entonces el resto de las ofertas se valoran mediante la siguiente fórmula:

**Puntuación** = PendienteRecta x **PrecioOfertado** + TerminoIndependiente

Donde:

$$\text{PendienteRecta} = -60 / (4.890,89 - \text{PrecioOfertaMasBaja})$$

$$\text{TerminoIndependiente} = -\text{PendienteRecta} \times 4.890,89$$

Si, por el contrario, el precio de la oferta más baja es inferior al precio del descuento de referencia, entonces al precio del descuento de referencia se le asigna una puntuación un 5% inferior a la puntuación máxima. En este caso resultan 57 puntos. Y el resto de las ofertas se valoran como se indica a continuación:

Si el precio de la oferta a valorar se encuentra entre el precio de la oferta más baja y el precio del descuento de referencia:

**Puntuación** = PendienteRecta x **PrecioOfertado** + TerminoIndependiente

Donde:

$$\text{PendienteRecta} = -3 / (3.912,71 - \text{PrecioOfertaMasBaja})$$

$$\text{TerminoIndependiente} = 57 - \text{PendienteRecta} \times 3.912,71$$

Si no, si el precio de la oferta a valorar coincide con el precio del descuento de referencia:

**Puntuación** = 57 puntos

Si no, si el precio de la oferta a valorar se encuentra entre el precio del descuento de referencia y el precio de licitación:

**Puntuación** = PendienteRecta x **PrecioOfertado** + TerminoIndependiente

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 48/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 49 de 70

Donde:

$$\text{PendienteRecta} = -57 / (4.890,89 - 3.912,71) = -0,0583$$

$$\text{TerminolIndependiente} = 57 - \text{PendienteRecta} \times 3.912,71 = 285,1111$$

Siendo, en todos los casos:

**Puntuación:** puntuación obtenida por la oferta a valorar, redondeada a 4 decimales.

**PrecioOfertado:** el precio de la oferta a valorar.

**PrecioOfertaMasBaja:** el precio de la mejor oferta económica (la más baja).

**Lote 3:**

**Tabla 36:** Criterios de adjudicación valorados mediante la aplicación de fórmulas del Lote 3.

Id.	Concepto	Peso	Criterio de valoración
1	Proposición económica.	60	Ver descripción a pie de tabla.
2	Reducción del plazo de la Entrega 1 en un mes.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
3	Reducción del plazo de la Entrega 2 en un mes.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
4	Reducción del plazo de la Entrega 3 en un mes.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
5	Ampliación del periodo de garantía en 1 año.	2	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 2 puntos</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
6	Ampliación del stock al 10% para atender el servicio de sustitución de equipamiento.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 2 puntos</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>
7	Disponibilidad de un punto de servicio presencial en la Comunidad Autónoma de Andalucía en las condiciones descritas en los pliegos.	1	Cumplimiento del concepto correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple: 1 punto</li> <li>• No cumple: 0 puntos</li> </ul>

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025	
	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO		
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 49/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 50 de 70

<b>8</b>	<b>Funcionalidades avanzadas</b>	<b>4</b>	<b>(8.1) + (8.2) + (8.3) + (8.4) + (8.5) + (8.6) + (8.7)</b>
8.1	L3P06: Incluye desplegable en papel para desarrollar actividad sigue línea.	1	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 1 punto</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
8.2	L3P07: Dispone de zócalo para tarjetas SD.	0,25	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 0,25 puntos</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
8.3	L3P07: Dispone de conexión hembra I2C para una pantalla tipo OLED.	0,25	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 0,25 puntos</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
8.4	L3P07: Dispone de interruptor 3,3-5V seleccionable para cambiar entre estas dos tensiones en algunos pines de alimentación.	0,25	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 0,25 puntos</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
8.5	L3P07: Dispone de puerto USB estándar tipo B para la alimentación y programación del dispositivo, asegurando conectividad fácil con ordenadores o fuentes de energía externas.	0,25	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 0,25 puntos</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
8.6	L3P08 - Dispone de conexiones tipo JST PH para sensores/actuadores externos.	1	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 1 punto</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
8.7	L3P09: Permite la creación de modelos de <i>Machine Learning</i> en local sin necesidad de subir información de carácter personal a Internet ni a servidores externos. No depende de Internet ni de servidores externos para la programación de la placa.	1	Inclusión de la funcionalidad avanzada correspondiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incluye: 1 punto</li> <li>• No incluye: 0 puntos</li> </ul>
	<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>(1) + (2) + (3) + (4) + (5) + (6) + (7) + (8)</b>

Criterio de valoración del concepto “1. Proposición económica” del Lote 3:

El precio de licitación es 8.817,98 €

Se establece un descuento de referencia del 20% sobre el precio de licitación. Esto determina el precio del descuento de referencia. En este caso resulta 7.054,38 €.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX		PÁG. 50/70

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 51 de 70

Si el precio de la oferta a valorar es igual o superior al precio de licitación, entonces:

**Puntuación** = 0 puntos

Se asignan 60 puntos a la oferta más económica (la oferta más baja).

Si el precio de la oferta más baja es superior al precio del descuento de referencia, entonces el resto de las ofertas se valoran mediante la siguiente fórmula:

**Puntuación** = PendienteRecta x **PrecioOfertado** + TerminoIndependiente

Donde:

$$\text{PendienteRecta} = -60 / (8.817,98 - \text{PrecioOfertaMasBaja})$$

$$\text{TerminoIndependiente} = -\text{PendienteRecta} \times 8.817,98$$

Si, por el contrario, el precio de la oferta más baja es inferior al precio del descuento de referencia, entonces al precio del descuento de referencia se le asigna una puntuación un 5% inferior a la puntuación máxima. En este caso resultan 57 puntos. Y el resto de las ofertas se valoran como se indica a continuación:

Si el precio de la oferta a valorar se encuentra entre el precio de la oferta más baja y el precio del descuento de referencia:

**Puntuación** = PendienteRecta x **PrecioOfertado** + TerminoIndependiente

Donde:

$$\text{PendienteRecta} = -3 / (7.054,38 - \text{PrecioOfertaMasBaja})$$

$$\text{TerminoIndependiente} = 57 - \text{PendienteRecta} \times 7.054,38$$

Si no, si el precio de la oferta a valorar coincide con el precio del descuento de referencia:

**Puntuación** = 57 puntos

Si no, si el precio de la oferta a valorar se encuentra entre el precio del descuento de referencia y el precio de licitación:

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 51/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 52 de 70

$$\text{Puntuación} = \text{PendienteRecta} \times \text{PrecioOfertado} + \text{TerminolIndependiente}$$

Donde:

$$\text{PendienteRecta} = -57 / (8.817,98 - 7.054,38) = -0,0323$$

$$\text{TerminolIndependiente} = 57 - \text{PendienteRecta} \times 7.054,38 = 284,8566$$

Siendo, en todos los casos:

**Puntuación:** puntuación obtenida por la oferta a valorar, redondeada a 4 decimales.

**PrecioOfertado:** el precio de la oferta a valorar.

**PrecioOfertaMasBaja:** el precio de la mejor oferta económica (la más baja).

### Admisibilidad de variantes

En la presente licitación se admiten variantes:  Sí,  No

### EJECUCIÓN DEL CONTRATO

#### Entregables del proyecto y actas de seguimiento

A continuación, se relacionan los entregables asociados a la prestación del suministro:

**Tabla 37:** Relación de entregables del Lote 1.

Id.	Descripción	Periodicidad	Nº Entregables
L01.E01	Plan de trabajo	A los 15 días del inicio de los trabajos	1
L01.E02	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para el segundo ciclo de Infantil.	entrega gradual en los plazos establecidos	Mayor o igual que 2.604
L01.E03	Documentación asociada al equipamiento de programación y robótica educativa para el segundo ciclo de Infantil. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías rápidas de puesta en marcha de los productos.</li> <li>• Manuales de usuario.</li> <li>• Situaciones de aprendizaje de ejemplo.</li> <li>• Vídeo de puesta en marcha del producto L1P01.</li> </ul>	publicada y disponible en los bancos de recursos y repositorios indicados por la Consejería	según prescripciones técnicas

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 52/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 53 de 70

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otra documentación de interés.</li> </ul>		
L01.E04	Documentación asociada a las sesiones demostrativas para familiarizar al profesorado con los productos del paquete de programación y robótica educativa para el segundo ciclo de Infantil.	a la finalización de cada sesión	34
L01.E05	Informe de seguimiento (con la estructura y contenidos indicados por Sandetel)	Mensual	
L01.E06	Informe específico	A demanda de Sandetel	
L01.E07	Memoria final (con la estructura y contenidos indicados por Sandetel)	A la finalización del proyecto	1
L01.E08	Certificado de que todos los entregables se han remitido en formato digital.	A la finalización del proyecto	1
L01.E09	Documento de la empresa suministradora de los embalajes certificando que los materiales de los que están constituidos son reciclables.	A la finalización del proyecto	1
L01.E10	Declaración responsable en la que se detalle el origen del embalaje para cada uno de los productos suministrados.	A la finalización del proyecto	1

**Tabla 38:** Relación de entregables del Lote 2.

<b>Id.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Periodicidad</b>	<b>Nº Entregables</b>
L02.E01	Plan de trabajo	A los 15 días del inicio de los trabajos	1
L02.E02	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Primaria.	entrega gradual en los plazos establecidos	Mayor o igual que 2.489
L02.E03	Documentación asociada al equipamiento de programación y robótica educativa para educación Primaria. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías rápidas de puesta en marcha de los productos.</li> <li>• Manuales de usuario.</li> <li>• Situaciones de aprendizaje de ejemplo.</li> <li>• Vídeo de puesta en marcha del producto L2P01.</li> <li>• Otra documentación de interés.</li> </ul>	publicada y disponible en los bancos de recursos y repositorios indicados por la Consejería	según prescripciones técnicas
L02.E04	Documentación asociada a las sesiones demostrativas para familiarizar al profesorado con los productos del paquete de programación y robótica educativa para educación Primaria.	a la finalización de cada sesión	34

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 53/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 54 de 70

L02.E05	Informe de seguimiento (con la estructura y contenidos indicados por Sandetel)	Mensual	
L02.E06	Informe específico	A demanda de Sandetel	
L02.E07	Memoria final (con la estructura y contenidos indicados por Sandetel)	A la finalización del proyecto	1
L02.E08	Certificado de que todos los entregables se han remitido en formato digital.	A la finalización del proyecto	1
L02.E09	Documento de la empresa suministradora de los embalajes certificando que los materiales de los que están constituidos son reciclables.	A la finalización del proyecto	1
L02.E10	Declaración responsable en la que se detalle el origen del embalaje para cada uno de los productos suministrados.	A la finalización del proyecto	1

**Tabla 39:** Relación de entregables del Lote 3.

<b>Id.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Periodicidad</b>	<b>Nº Entregables</b>
L03.E01	Plan de trabajo	A los 15 días del inicio de los trabajos	1
L03.E02	Paquete de equipamiento de programación y robótica educativa para educación Secundaria Obligatoria.	entrega gradual en los plazos establecidos	Mayor o igual que 1.577
L03.E03	Documentación asociada al equipamiento de programación y robótica educativa para educación Secundaria Obligatoria. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guías rápidas de puesta en marcha de los productos.</li> <li>• Manuales de usuario.</li> <li>• Situaciones de aprendizaje de ejemplo.</li> <li>• Vídeo de puesta en marcha del producto L3P01.</li> <li>• Vídeo de puesta en marcha del producto L3P04.</li> <li>• Otra documentación de interés.</li> </ul>	publicada y disponible en los bancos de recursos y repositorios indicados por la Consejería	según prescripciones técnicas
L03.E04	Documentación asociada a las sesiones demostrativas para familiarizar al profesorado con los productos del paquete de programación y robótica educativa para educación Secundaria Obligatoria.	a la finalización de cada sesión	34
L03.E05	Informe de seguimiento (con la estructura y contenidos indicados por Sandetel)	Mensual	

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 54/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 55 de 70

L03.E06	Informe específico	A demanda de Sandetel	
L03.E07	Memoria final (con la estructura y contenidos indicados por Sandetel)	A la finalización del proyecto	1
L03.E08	Certificado de que todos los entregables se han remitido en formato digital.	A la finalización del proyecto	1
L03.E09	Documento de la empresa suministradora de los embalajes certificando que los materiales de los que están constituidos son reciclables.	A la finalización del proyecto	1
L03.E10	Declaración responsable en la que se detalle el origen del embalaje para cada uno de los productos suministrados.	A la finalización del proyecto	1

## Información básica del proyecto

El responsable del contrato facilitará a la empresa adjudicataria la información disponible relacionada con las tareas encomendadas objeto del presente contrato.

## Condiciones especiales de ejecución

/  Sí

Condiciones especiales de ejecución obligatorias, a escoger entre las previstas en artículo 202.2 LCSP:

Respeto al medio ambiente. Medidas sobre reciclado y gestión de residuos:

- El adjudicatario, en los servicios prestados durante la ejecución de este contrato realizará las comunicaciones formales, documentos, resúmenes, informes, etc., en formato digital y se remitirán vía telemática, a fin de evitar el uso de papel. Al finalizar el contrato, el proveedor debe certificar que todos los entregables indicados en el PCAP y/o en el PPT se han remitido a la dirección de correo indicada por el responsable del contrato o, en su defecto, han sido subidos al sistema informático habilitado a tal efecto en el ámbito del proyecto.
- La persona contratista queda obligada al uso de material reciclable en los embalajes de los diferentes bienes objeto de las entregas. Para certificar este cumplimiento, el contratista deberá entregar al órgano gestor del contrato un documento de la empresa suministradora de los embalajes certificando que los materiales de los que están constituidos son reciclables. Asimismo, el contratista deberá entregar una declaración responsable en la que se detalle el origen del embalaje para cada uno de los productos suministrados, de forma que se garantice la trazabilidad de todos los embalajes entregados.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 55/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 56 de 70

## **Subcontratación**

El presente pliego prevé subcontratación:  Sí,  No

Prestaciones críticas no susceptibles de subcontratación:  Sí,  No

## **ANS, penalidades y causas de resolución**

ANS:  Sí,  No

Se establecen penalidades:  Sí,  No

A continuación, se establecen los objetivos de cumplimiento o ANS y sus métricas o unidad de medida correspondiente. Se considera que el nivel de servicio acordado se está cumpliendo si el adjudicatario cumple con los valores establecidos. En caso contrario se incurre en las penalizaciones correspondientes.

### **ANS:**

**Tabla 40: ANS y penalizaciones en caso de incumplimiento.**

<b>Id.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Nivel de servicio y/o requisitos exigidos</b>	<b>Penalidad en caso de incumplimiento</b>
ANS01	<b>Retrasos en el plazo de entrega.</b> Retrasos en la ejecución parcial o total del plazo de entrega de los paquetes de productos.	Entrega en la fecha planificada.	0,6% del importe sin IVA del total de la Entrega por cada día laborable de retraso de la totalidad o de alguno de los productos que la conforman
ANS02	<b>Incumplimiento defectuoso.</b> Los bienes entregados no se encuentran en estado de ser aceptados de conformidad con las especificaciones técnicas, los requisitos de documentación y otros requisitos establecidos en los pliegos de condiciones.	Los definidos en los pliegos de condiciones.	En función del tipo de incumplimiento (leve, grave o muy grave) un % del importe sin IVA del total de la Entrega por cada día laborable necesario para la subsanación de los cumplimientos defectuosos
ANS03	<b>Incumplimiento de las obligaciones derivadas de la garantía y de las del CSU.</b> Plazo de sustitución de productos en garantía y plazo de resolución de incidencias registradas en el CSU.	≤ 35 horas lectivas	En función del tipo de incumplimiento (leve, grave o muy grave) un % del importe total de los productos cuyas incidencias han superado $t_{max\ res}$ durante el mes en cuestión.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 56/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 57 de 70

Estos ANS podrán ser revisados de mutuo acuerdo en el transcurso del proyecto para adecuarlos a las necesidades de la prestación.

Los ANS se calcularán mensualmente, a partir de la primera entrega de equipamiento planificada.

Será causa de resolución del contrato la reiteración continuada de disconformidades, o la falta de corrección de las mismas, así como el incumplimiento continuado de los niveles de servicio, a juicio del responsable del contrato de Sandetel. Se considerará que la disconformidad o el incumplimiento se da de manera continuada cuando se documente alguna de estas circunstancias por el responsable de Sandetel en seis o más ocasiones en un periodo inferior a 12 meses.

**Penalizaciones:**

Las posibles penalizaciones asociadas al incumplimiento de los acuerdos de nivel de servicio relacionados con las entregas de equipamiento (ANS01 y ANS02) serán descontadas directamente del último pago o, si Sandetel así lo determina, podrán ser compensadas por el suministro de equipamiento adicional cuyo importe sea igual o superior al de las penalizaciones correspondientes. En ese caso, el equipamiento a suministrar deberá estar incluido en el Catálogo de Equipamiento del proyecto o presentar unas características técnicas equivalentes (en el sentido de iguales o mejores características).

Por otra parte, las posibles penalizaciones debidas al incumplimiento de los ANS asociados a la gestión de las garantías y a la gestión de incidencias del Servicio de Atención al Usuario (ANS03) se descontarán de la devolución del 5% del aval constituido a la firma del contrato.

Será causa de resolución del contrato que el importe acumulado de las penalizaciones supere el 10% del importe total del importe del contrato (sin IVA).

**Penalizaciones por incumplimiento del “ANS01 - Retrasos en el plazo de entrega”:**

Las penalidades por demora en la ejecución parcial o total del plazo de ejecución se aplicarán en la proporción de 6 euros por cada 1.000 euros del importe sin IVA del total de la Entrega (tal y como se describe en el apartado “Plazo de Ejecución”) y día, por retraso en la entrega de la totalidad o de alguno de los elementos que lo conforman.

**Procedimiento:**

**1. Inicio.** El responsable del contrato podrá proponer al Órgano de Contratación el inicio del correspondiente expediente a la empresa adjudicataria en caso de incumplimiento de los plazos parciales o totales, sin necesidad de intimación previa, art. 193.2 de la LCSP. En todo caso, se harán constar los retrasos producidos en las correspondientes actas de recepción de conformidad, indicando que se detraerá un porcentaje sobre el importe recepcionado, que, una vez finalizado el correspondiente expediente de penalización, será regularizado en el último pago de acuerdo con la resolución de penalización que se derive del incumplimiento.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 57/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 58 de 70

**2. Instrucción del expediente de penalización.** A la vista de la propuesta del responsable del contrato, para los incumplimientos en los plazos de entrega, el Órgano de Contratación podrá acordar el inicio del correspondiente expediente de penalización, comunicando el mismo al interesado para que en un plazo de diez días hábiles formule por escrito y presente cuantas alegaciones y evidencias documentales considere oportunas en defensa de sus intereses.

En cualquier caso, la propuesta de inicio del expediente de penalización contemplará:

- Información de los hechos.
  - Calificación provisional del incumplimiento o incumplimientos de las obligaciones del contrato.
4. **Resolución de penalización.** En el supuesto de estar fundamentados y entenderse que los retrasos son imputables a causas de fuerza mayor y/o a otras circunstancias no afectadas por lo dispuesto en el artículo 197 de la LCSP, esto conllevaría el archivo del expediente por parte del responsable del contrato. En todo caso, una vez analizadas las alegaciones, así como considerados el informe y la propuesta elevados por el responsable del contrato, corresponderá al Órgano de Contratación acordar la Resolución del Expediente en el sentido que corresponda.

**4. Regularización de la penalización.** Tras la resolución del expediente de penalización y si de este se deriva la responsabilidad de la empresa contratista en el retraso en las entregas, el importe penalizado se regularizará en el último pago. Así, en las actas de recepción se indicará que se detrae del total recepcionado el importe recogido en la resolución de penalización, debiendo el contratista presentar la factura correspondiente con una línea negativa en la que se reflejará el importe penalizado.

**Penalizaciones por incumplimiento del “ANS02 – Incumplimiento defectuoso”:**

Las penalidades por cumplimiento defectuoso, aplicables cuando se produce la entrega de bienes que no se encuentran en estado de ser aceptados de conformidad a las especificaciones técnicas de cada lote o de alguno de los elementos que lo conforman, se aplicarán en la proporción de:

- **Incumplimientos leves:** 2 euros por cada 1.000 euros del total de la *Entrega* (tal y como se describe en el apartado “Plazo de Ejecución”) y día necesario para la subsanación del cumplimiento defectuoso, a partir del día siguiente a la comunicación de rechazo, para los cumplimientos defectuosos de carácter leve. Se consideran defectos leves los siguientes:
  1. Mal etiquetado: el bien entregado no dispone del marcado/sellado obligatorio o no ha sido realizado conforme a las especificaciones recogidas en el Pliego de Prescripciones Técnicas. En particular, se rechazarán automáticamente aquellos

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 58/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 59 de 70

bienes en los que el sello o marcado no asegure su fijación permanente en el artículo o bien pueda borrarse ante la acción de agentes químicos o radiación ultravioleta.

2. Falta elemento accesorio, es defectuoso o está mal montado, siempre que no condicione la completa funcionalidad del bien. También se incluye en esta categoría la ausencia un documento con las instrucciones de montaje en los casos en los que el producto se entregue desmontado.
  3. Manuales y documentación en idioma distinto al español o carencia de la misma: el bien entregado no dispone del manual de uso en español en aquellos casos en los que exista obligación de ello, ya sea porque el bien deba disponer del marcado CE o bien porque se haya requerido en la correspondiente prescripción técnica.
  4. Problemas de embalaje e identificación: si en las caras exteriores de los bultos se pueden visualizar logotipos del fabricante del producto o cualquier otro elemento que permita identificar su contenido o si el embalaje está dañado por golpes, humedad, etc.
  5. Otros que no condicionen la funcionalidad de los bienes.
  6. Para que cualquiera de los defectos considerados con anterioridad tenga consideración de leve, además de las consideraciones anteriores, será condición necesaria que el porcentaje de elementos del lote afectados no supere el 20% de los que lo conforman la *Entrega* (ítems x nº de uds).
- **Incumplimientos graves:** 4 euros por cada 1.000 euros del total del lote y día necesario para la subsanación del cumplimiento defectuoso, a partir del día siguiente a la comunicación de rechazo, para los cumplimientos defectuosos de carácter grave que se indican a continuación:
    1. El bien entregado no funciona correctamente o no dispone de los elementos necesarios para su montaje, en aquellos casos en los que el bien se entregue desmontado.
    2. Falta de marcado CE o incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos por las directivas correspondientes para la conformidad del producto, que implique que el bien deba ser sustituido por otro. Esta condición es aplicable cuando el producto, por su naturaleza, esté obligado a disponer de dicho marcado CE.
    3. Defectos leves que afecten entre el 21 y el 50% de los elementos que conforman el lote (ítems x nº de uds).
    4. Reiteración de defectos leves
    5. Otros que impliquen la sustitución de algún elemento de algún bien de los que conforman el lote.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 59/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 60 de 70

6. No presentar en tiempo y forma la documentación descrita en el apartado “Entregables del proyecto y actas de seguimiento”.
- **Incumplimientos muy graves:** 6 euros por cada 1.000 euros del total del lote y día necesario para la subsanación del cumplimiento defectuoso, a partir del día siguiente a la comunicación de rechazo, para los cumplimientos defectuosos de carácter muy grave que se indican a continuación:
  1. El bien entregado incumple los requerimientos particulares recogidos en el Pliego de Prescripciones Técnicas para dicho bien.
  2. El bien entregado es diferente al bien ofertado en la licitación. Se entiende como diferente a todo aquel producto que no tiene las mismas características que el ofertado en la licitación o no tiene la misma marca y modelo, siempre que no se haya autorizado el cambio de modelo por el órgano gestor del contrato.
  3. Ausencia de alguno de los elementos principales, no accesorios, que constituyen el objeto de contrato.
  4. Defectos en los bienes o aquellos que se derivan de una incorrecta instalación de estos, siempre que afecten a la seguridad de las personas.
  5. Incumplimientos que afectan a más del 50% de los elementos que conforman el lote (ítems x nº de uds).
  6. No comunicar de forma inmediata al órgano de contratación la incursión sobrevenida en conflicto de interés y no actuar inmediatamente para evitar que la misma interfiera en la correcta ejecución del contrato.
  7. Reiteración de defectos graves.

Procedimiento:

**1. Inicio.** El responsable del contrato podrá proponer al Órgano de Contratación el inicio del correspondiente expediente a la empresa adjudicataria en caso de cumplimiento defectuoso art. 192 de la LCSP. En todo caso, se hará constar el cumplimiento defectuoso en las correspondientes actas de recepción de conformidad, indicando que se detraerá un porcentaje sobre el importe recepcionado que, una vez finalizado el correspondiente expediente de penalización, será regularizado en el último pago de acuerdo a la resolución de penalización que se derive del incumplimiento.

**2. Instrucción del expediente de penalización.** A la vista de la propuesta del responsable del contrato para el cumplimiento defectuoso producido, el Órgano de Contratación podrá acordar el inicio del correspondiente expediente de penalización, comunicando el mismo al interesado

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 60/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 61 de 70

para que en un plazo de diez días hábiles formule por escrito y presente cuantas alegaciones y evidencias documentales considere oportunas en defensa de sus intereses.

En cualquier caso, la propuesta de inicio del expediente de penalización contemplará:

- Información de los hechos.
- Calificación provisional del incumplimiento o incumplimientos de las obligaciones del contrato.

**3. Resolución de penalización.** En el supuesto de estar fundamentado y entenderse que el cumplimiento defectuoso es imputable a causas de fuerza mayor y/o a otras circunstancias no afectadas por lo dispuesto en el artículo 197 de la LCSP, esto conllevaría el archivo del expediente por parte del responsable del contrato. En todo caso, una vez analizadas las alegaciones, así como considerados el informe y la propuesta elevados por el responsable del contrato, corresponderá al Órgano de Contratación acordar la Resolución del Expediente en el sentido que corresponda.

**4. Regularización de la penalización.** Tras la resolución del expediente de penalización y si de este se deriva la responsabilidad de la empresa contratista por cumplimiento defectuoso, el importe penalizado se regularizará en el último pago. Así, en las actas de recepción se indicará que se detrae del total recepcionado el importe recogido en la resolución de penalización, debiendo el contratista presentar la factura correspondiente con una línea negativa en la que se reflejará el importe penalizado.

En caso de que en una *Entrega* concurren incumplimientos de diferente calificación, se aplicará a toda la Entrega la penalización correspondiente al de mayor grado de gravedad.

La cuantía total de la penalización por cumplimiento defectuoso no podrá ser superior al 10 por 100 del presupuesto del contrato.

**Penalizaciones por incumplimiento del “ANS03 - Incumplimiento de las obligaciones derivadas de la prestación de la garantía y de las del CSU”:**

En lo referente a la gestión de las incidencias (incluida la gestión de las garantías), se define el “**tiempo de respuesta**” ( $t_{res}$ ) como aquel que transcurre desde que el SAR asigna una incidencia al contratista, a través del sistema de gestión de incidencias, hasta que este atiende la incidencia, bien sea resolviéndola, es decir, dejando el artículo totalmente operativo en el centro educativo o, tras un diagnóstico exhaustivo, rechazar la misma por considerar que se trata de algún supuesto de mal uso, adjuntando, en este caso, el informe preceptivo descrito en el apartado “4.12.2 Gestión de incidencias” del PPT. En todo caso, el tiempo de respuesta incluye el tiempo de gestión administrativa que la incidencia genere en el contratista.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 61/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 62 de 70

A efectos de contabilización del acuerdo de nivel de servicio (ANS), se considera que el horario de los centros educativos durante los días lectivos será de 9:00 a 14:00 horas (5 horas hábiles por día lectivo) y el “**tiempo máximo de respuesta a la incidencia**” ( $t_{\max res}$ ) será de **35 horas hábiles**.

El “**grado de cumplimiento mensual**” del ANS se calculará de la siguiente manera:

- Paso 1. Se detectarán todas aquellas incidencias que hayan estado asignadas al contratista en el intervalo del mes objetivo y han sido resueltas por éste o reasignadas a otro agente resolutor.
- Paso 2. Se agruparán las incidencias por número de tique. Así, si existiese más de un registro con el mismo número de tique, se sumarían los tiempos de respuestas consumidos.
- Paso 3. Se comprobará si los tiempos de respuesta por cada registro agrupado es superior al valor máximo de este contrato. En caso afirmativo, dicho registro se clasificará como "no cumple". En caso negativo, se clasificará como "sí cumple".
- Paso 4. Se calculará el porcentaje que representan los registros agrupados catalogados como "sí cumple" respecto al total de registros agrupados.

La tabla siguiente muestra la calificación del incumplimiento en función de valor del grado de cumplimiento mensual:

**Tabla 41:** ANS03 - Incumplimiento de las obligaciones derivadas de la prestación de la garantía y de las del CSU.

Grado de cumplimiento mensual	Calificación del incumplimiento
90% <= ANS <= 100%	N/A
85% <= ANS < 90%	LEVE
75% <= ANS < 85%	GRAVE
ANS < 75%	MUY GRAVE

Se aplicarán penalidades por el incumplimiento de las obligaciones derivadas del plazo de resolución de las incidencias registradas en el CSU y/o de la prestación de la garantía en la proporción de:

- **Incumplimientos leves:** 2% del importe total de los productos cuyas incidencias han superado el tiempo máximo de respuesta ( $t_{\max res}$ ) durante el mes en cuestión.
- **Incumplimientos graves:** 4% del importe total de los productos cuyas incidencias han superado el tiempo máximo de respuesta ( $t_{\max res}$ ) durante el mes en cuestión.
- **Incumplimientos muy graves:** 6% del importe total de los productos cuyas incidencias han superado el tiempo máximo de respuesta ( $t_{\max res}$ ) durante el mes en cuestión.

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 62/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 63 de 70

Estas penalizaciones aplican tanto a las incidencias que se han cerrado ese mes fuera de plazo (es decir, incidencias cerradas ese mes con  $t_{res} > t_{max\_res}$ ) como a las incidencias que permanecen abiertas y que ya han superado el tiempo máximo de respuesta.

Las penalizaciones anteriores se calcularán para cada mes de prestación del servicio y se irán acumulando hasta su liquidación.

**Procedimiento:**

El procedimiento será igual al de la imposición de penalidades por cumplimiento defectuoso del contrato, salvo por su regularización. En este sentido, tras la resolución del expediente de penalización y si de este se deriva la responsabilidad de la empresa contratista por incumplimiento de las obligaciones derivadas de la prestación de la garantía, el importe penalizado se regularizará en la liquidación del contrato contra la garantía constituida para el contrato (art. 194.2 LCSP).

**Causas de resolución del contrato:**

Causas específicas de resolución, en los términos del artículo 211:  Sí,  No

Causas de resolución del contrato: N/A

**Modificación del contrato**

Se prevé modificación del contrato:  Sí,  No

Según lo dispuesto en el apartado 2 de la Disposición adicional cuarta de la Ley 3/2012, de 21 de septiembre, de Medidas Fiscales, Administrativas, Laborales y en materia de Hacienda Pública para el reequilibrio económico-financiero de la Junta de Andalucía, será causa de modificación del presente contrato la aplicación de medidas de estabilidad presupuestaria, acordadas por los órganos de gobierno o legislativos competentes, que provoquen la reducción de la financiación prevista en el documento contractual.

Alcance y límites de la modificación: El precio del contrato se modificará a la baja en el mismo porcentaje en que se reduzca su financiación.

Alcance y límites: hasta un máximo del 20%.

**INFORMACIÓN PARA INFOCOR**

El presente contrato exige informe de INFOCOR:  Sí,  No

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 63/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 64 de 70

## **PROPIEDAD DE LOS RESULTADOS DE LOS TRABAJOS**

El adjudicatario, en la utilización de materiales, suministros, procedimientos y equipos para la ejecución del objeto del contrato, deberá obtener las cesiones, autorizaciones y permisos necesarios de los titulares de las patentes, modelos y marcas de fabricación correspondientes, corriendo de su cuenta el pago de los derechos e indemnizaciones por tales conceptos.

El adjudicatario será responsable de toda reclamación relativa a la propiedad intelectual, industrial y comercial, y deberá indemnizar al órgano contratante por todos los daños y perjuicios que para la misma puedan derivarse de la interposición de reclamaciones de terceros.

Todos los productos realizados en el marco de esta contratación serán propiedad del órgano contratante, sin que el adjudicatario pueda conservar copia o utilizarlos con fin distinto al que figura en el presente contrato. La Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Junta de Andalucía será la propietaria última de estos trabajos.

La administración contratante se reserva todas las facultades inherentes a este derecho, pudiendo reproducirlos, publicarlos o divulgarlos parcialmente o en su totalidad, en la medida que le sea conveniente y adecuado, sin que pueda oponerse por ello la empresa adjudicataria alegando derechos de autor.

Los contenidos generados podrán ser publicados bajo la licencia *Creative Commons* en caso de que Sandetel o Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional de la Junta de Andalucía así lo consideren.

Las cláusulas descritas en este apartado aplican especialmente a las situaciones de aprendizaje de ejemplo adjuntas a los productos suministrados, que se recopilen y/o elaboren en el marco de la presente contratación.

## **PROTECCIÓN DE DATOS DE CARÁCTER PERSONAL**

La información se recoge en el “Anexo I: Tratamiento de datos personales”.

## **REQUISITOS Y ESTÁNDARES TÉCNICOS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA**

No aplica.

### **Formato de la documentación**

Toda la documentación asociada al equipamiento suministrado deberá distribuirse bajo licencias *Creative Commons*.



FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 64/70

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 65 de 70

**ANEXOS**

/  Otros: (Describir)

- ANEXO I: Tratamiento de datos personales.



FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 65/70

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 66 de 70

## **RESPONSABLES Y TÉCNICOS VALORADORES**

Conforme a lo dispuesto en la Política relativa a la contratación sujeta a la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (PL-021), se designan a los siguientes:

**Tabla 42:** Responsables y técnicos valoradores.

<b>Responsable de la licitación</b>	Sergio Gómez Rojas
<b>Responsable del contrato</b>	Fernando G. Cornelio Sánchez
<b>Técnicos valoradores</b>	José Antonio del Río Sánchez Ovidio Javier González de Uña Eugenio Vázquez Carretero

<b>FIRMADO POR</b>	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 66/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 67 de 70

## **ANEXO I: TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES**

### **Descripción general del tratamiento de datos personales a efectuar**

No se tratan datos de carácter personal salvo los descritos en el apartado siguiente.

Especificar de acuerdo con el artículo 28.3 RGPD naturaleza, finalidad, objeto del tratamiento:

**Finalidad:** Sandetel trata los datos personales para gestionar los procedimientos contractuales, en sus distintas fases de licitación, seguimiento y ejecución, así como para llevar a efecto otras actuaciones derivadas de los mismos, tales como constitución y ejecución de garantías, retenciones de crédito, autorizaciones de gasto y pagos.

- El tratamiento de los datos personales se limitará al mínimo imprescindible para llevar a cabo las finalidades descritas.
- Los datos personales no serán tratados de manera incompatible con dichas finalidades ni para la adopción de decisiones automatizadas, incluida la elaboración de perfiles.

El personal adscrito por la persona adjudicataria, para proporcionar las prestaciones establecidos en el presente pliego puede tratar Datos Personales. Los Datos Personales se tratarán únicamente por el personal adscrito y al único fin de efectuar el alcance contratado.

**Legitimación:** ejecución del contrato y aplicación de medidas precontractuales, cumplimiento de obligaciones legales y ejercicio de poderes públicos (artículo 6.1, apartados b), c) y e) del RGPD).

- Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.

**Destinatarios:** no se cederán datos de licitadores a terceros, salvo obligación legal.

**Derechos:** los interesados tienen derecho de acceso, rectificación, supresión, limitación del tratamiento y oposición:

- Obtener confirmación sobre si SANDETEL trata sus datos personales o no.
- Solicitar su rectificación si son inexactos, o su supresión si ya no son necesarios para los fines para los que fueron recogidos.
- Solicitar, en determinadas circunstancias, la limitación de su tratamiento, en cuyo caso únicamente se conservarán para el ejercicio o la defensa de reclamaciones.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 67/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 68 de 70

- Oponerse al tratamiento, en determinadas circunstancias y por motivos relacionados con su situación particular.

### **Colectivos y datos tratados**

Los colectivos de personas interesadas y Datos Personales tratados a las que puede tener acceso la persona adjudicataria son:

**Tabla 43:** Colectivos y datos tratados.

<b>Tratamientos y principales colectivos de personas interesadas</b>	<b>Principales colectivos de personas interesadas</b>	<b>Datos Personales del tratamiento a los que se puede acceder</b>
• Recabados de datos del firmante del contrato: y de la oferta Firma del contrato.	• Persona física Apoderado de la empresa contratista.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre, apellidos y DNI.</li> <li>• En su caso, datos de contacto y datos profesionales.</li> </ul>

### **Elementos de tratamiento**

El tratamiento de los Datos Personales comprenderá: (márquese lo que proceda):

**Tabla 44:** Elementos del tratamiento.

<input checked="" type="checkbox"/> Recogida (captura de datos)	<input type="checkbox"/> Registro (grabación)	<input type="checkbox"/> Estructuración
<input type="checkbox"/> Modificación (*)	<input type="checkbox"/> Conservación (almacenamiento)	<input type="checkbox"/> Extracción (retrieval)
<input type="checkbox"/> Consulta	<input type="checkbox"/> Cesión	<input type="checkbox"/> Difusión
<input type="checkbox"/> Interconexión (cruce)	[ ] Cotejo	<input type="checkbox"/> Limitación
<input type="checkbox"/> Supresión (*)	<input type="checkbox"/> Destrucción (de copias temporales)	<input type="checkbox"/> Conservación (en sus sistemas de inf.)
<input type="checkbox"/> Duplicado	<input type="checkbox"/> Copia (copias temporales)	<input type="checkbox"/> Copia de seguridad
<input type="checkbox"/> Recuperación	<input type="checkbox"/> Otros (especificar):	

### **Disposición de los datos al terminar la prestación**

Una vez finalice el encargo, la persona adjudicataria debe:

Puede verificar la integridad de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección <a href="https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma">https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma</a> indicando el código de VERIFICACIÓN		
FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 68/70



**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 69 de 70

- a) Devolver a la persona responsable del tratamiento los datos de carácter personal y, si procede, los soportes donde consten, una vez cumplida la prestación. La devolución debe comportar el borrado total de los datos existentes en los equipos informáticos utilizados por la persona encargada. No obstante, la persona encargada puede conservar una copia, con los datos debidamente bloqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades de la ejecución de la prestación.

No obstante, la persona Responsable del Tratamiento podrá requerir a la persona encargada para que en vez de la opción a), cumpla con la b) o con la c) siguientes:

- b) Entregar a la persona encargada que designe por escrito la persona responsable del tratamiento, los datos de carácter personal y, si procede, los soportes donde consten, una vez cumplida prestación. La entrega debe comportar el borrado total de los datos existentes en los equipos informáticos utilizados por la persona encargada. No obstante, la persona encargada puede conservar una copia, con los datos debidamente bloqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades de la ejecución de la prestación.
- c) Destruir los datos, una vez cumplida la prestación. Una vez destruidos, la persona encargada debe certificar su destrucción por escrito y debe entregar el certificado a la persona responsable del tratamiento. No obstante, la persona encargada puede conservar una copia, con los datos debidamente bloqueados, mientras puedan derivarse responsabilidades de la ejecución de la prestación.

## Medidas de seguridad

Los datos deben protegerse empleando las medidas que un empresario o empresaria ordenada debe tomar para evitar que dichos datos pierdan su razonable confidencialidad, integridad y disponibilidad. De acuerdo con la evaluación de riesgos realizada, se deben implantar, al menos, las medidas de seguridad siguientes:

- En todo caso, notificación inmediata de cualquier incidente de seguridad al contacto proporcionado por la Dirección de Proyecto.
- Aceptación de las políticas, normativas y procedimientos de Seguridad TIC de la Junta de Andalucía y de la Consejería de la que dependan los sistemas afectados por el objeto del contrato.
- Según lo dispuesto por la Disposición adicional primera de la LO 3/2018 de Protección de Datos Personales y Garantía de los derechos Digitales, el Esquema Nacional de Seguridad incluirá las medidas que deberán implementarse a los tratamientos de datos personales realizados en el ámbito del sector público. Por tanto, se aplicarán las medidas de seguridad establecidas en el Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	08/07/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 69/70	

**CONTRATACIÓN, MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SUJETO A REGULACIÓN ARMONIZADA, DE  
SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTO DEL PROGRAMA CÓDIGO ESCUELA 4.0 EN ANDALUCÍA**

Memoria justificativa del gasto complementaria

Pág. 70 de 70

Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica, modificado por el Real Decreto 951/2015, de 23 de octubre. Adicionalmente se aplicarán las medidas de seguridad que se definan por la Dirección del Proyecto durante la ejecución del mismo.

- Las previstas en Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales y en lo que no se oponga a la normativa anterior, el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, teniendo en cuenta especialmente lo dispuesto en su artículo 81.

La persona adjudicataria no podrá no implementar o suprimir dichas medidas mediante el empleo de un análisis de riesgo o evaluación de impacto salvo aprobación expresa del órgano de contratación. A estos efectos, el personal de la persona adjudicataria debe seguir las medidas de seguridad establecidas por el órgano de contratación, no pudiendo efectuar tratamientos distintos de los definidos.

En caso de que como consecuencia de la ejecución del contrato resultara necesario en algún momento la modificación de lo estipulado en este Anexo, la persona adjudicataria lo requerirá razonadamente y señalará los cambios que solicita. En caso de que el órgano de contratación estuviese de acuerdo con lo solicitado, se emitiría un Anexo actualizado, de modo que el mismo siempre recoja fielmente el detalle del tratamiento.

FIRMADO POR	FERNANDO GABRIEL CORNELLO SANCHEZ	08/07/2025
	EUGENIO VAZQUEZ CARRETERO	
VERIFICACIÓN	Pk2jm9H8GHXAUMK284ACYV9XTG54TX	PÁG. 70/70

