



**JUNTA DE ANDALUCÍA**

**CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA**

**Dirección General de Innovación y Administraciones  
Públicas**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE RIGEN EL ACUERDO MARCO DE  
HOMOLOGACIÓN CONVOCADO POR LA CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y HACIENDA PARA EL  
SUMINISTRO DE MICROORDENADORES Y PERIFÉRICOS, CON DESTINO A LA ADMINISTRACIÓN  
DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA

**ÍNDICE**

<u>1</u>	<u>OBJETO DEL ACUERDO MARCO DE HOMOLOGACIÓN</u> .....	6
<u>2</u>	<u>PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN</u> .....	6
<u>2.1</u>	<u>Presentación de las Ofertas</u> .....	6
<u>2.2</u>	<u>Documentación a Entregar</u> .....	7
<u>2.2.1</u>	<u>Documentación Gráfica</u> .....	7
<u>2.2.2</u>	<u>Documentación Técnica</u> .....	7
<u>2.2.3</u>	<u>Esquema General de las Proposiciones Técnicas de las Ofertas</u> .....	9
<u>2.3</u>	<u>Normas Generales para Cumplimentar las Ofertas</u> .....	10
<u>2.4</u>	<u>Precio de los Bienes en la Oferta Económica</u> .....	14
<u>2.5</u>	<u>Garantía</u> .....	15
<u>2.5.1</u>	<u>Nivel de Servicio</u> .....	16
<u>2.5.2</u>	<u>Servicios Incluidos</u> .....	19
<u>2.5.3</u>	<u>Soporte de los Sistemas Operativos</u> .....	20
<u>2.6</u>	<u>Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado</u> .....	21
<u>2.6.1</u>	<u>Inventariado de los Productos del Catálogo</u> .....	21
<u>2.6.2</u>	<u>Características Tecnológicas del Etiquetado</u> .....	22
<u>2.6.3</u>	<u>Procedimiento de Etiquetado</u> .....	22
<u>2.6.4</u>	<u>Información de los Bienes Suministrados</u> .....	23
<u>2.6.5</u>	<u>Propuestas de Etiquetado Alternativo</u> .....	24
<u>2.7</u>	<u>Serigrafiado de los Bienes</u> .....	25
<u>3</u>	<u>CARACTERÍSTICAS Y PRECIOS DE LOS TIPOS DE BIENES</u> .....	26
<u>3.1</u>	<u>Microordenadores de Sobremesa</u> .....	26
<u>3.1.1</u>	<u>Equipamiento Mínimo</u> .....	27
<u>3.1.2</u>	<u>Modelos Básicos</u> .....	29
<u>3.1.3</u>	<u>Opciones</u> .....	31
<u>3.2</u>	<u>Microordenadores Portátiles</u> .....	33
<u>3.2.1</u>	<u>Equipamiento Mínimo</u> .....	34
<u>3.2.2</u>	<u>Modelos Básicos</u> .....	37
<u>3.2.3</u>	<u>Opciones</u> .....	37
<u>3.3</u>	<u>Impresoras de Inyección de Tinta Color</u> .....	40
<u>3.3.1</u>	<u>Equipamiento Mínimo</u> .....	40
<u>3.3.2</u>	<u>Modelos Básicos</u> .....	41
<u>3.3.3</u>	<u>Opciones</u> .....	41

<a href="#"><u>3.4</u></a>	<a href="#"><u>Impresoras Láser Monocromo</u></a>	42
<a href="#"><u>3.4.1</u></a>	<a href="#"><u>Equipamiento Mínimo</u></a>	42
<a href="#"><u>3.4.2</u></a>	<a href="#"><u>Modelos Básicos</u></a>	43
<a href="#"><u>3.4.3</u></a>	<a href="#"><u>Opciones</u></a>	43
<a href="#"><u>3.5</u></a>	<a href="#"><u>Impresoras Láser Color</u></a>	45
<a href="#"><u>3.5.1</u></a>	<a href="#"><u>Equipamiento Mínimo</u></a>	45
<a href="#"><u>3.5.2</u></a>	<a href="#"><u>Modelos Básicos</u></a>	46
<a href="#"><u>3.5.3</u></a>	<a href="#"><u>Opciones</u></a>	46
<a href="#"><u>3.6</u></a>	<a href="#"><u>Impresoras Multifunción de Inyección de Tinta Color</u></a>	47
<a href="#"><u>3.6.1</u></a>	<a href="#"><u>Equipamiento Mínimo</u></a>	47
<a href="#"><u>3.6.2</u></a>	<a href="#"><u>Modelos Básicos</u></a>	49
<a href="#"><u>3.6.3</u></a>	<a href="#"><u>Opciones</u></a>	49
<a href="#"><u>3.7</u></a>	<a href="#"><u>Impresoras Multifunción Láser Color</u></a>	50
<a href="#"><u>3.7.1</u></a>	<a href="#"><u>Equipamiento Mínimo</u></a>	50
<a href="#"><u>3.7.2</u></a>	<a href="#"><u>Modelos Básicos</u></a>	52
<a href="#"><u>3.7.3</u></a>	<a href="#"><u>Opciones</u></a>	52
<a href="#"><u>3.8</u></a>	<a href="#"><u>Impresoras de CD o DVD de Inyección de Tinta Color</u></a>	53
<a href="#"><u>3.8.1</u></a>	<a href="#"><u>Equipamiento Mínimo</u></a>	53
<a href="#"><u>3.8.2</u></a>	<a href="#"><u>Modelos Básicos</u></a>	54
<a href="#"><u>3.8.3</u></a>	<a href="#"><u>Opciones</u></a>	54
<a href="#"><u>3.9</u></a>	<a href="#"><u>Impresoras de Transferencia Térmica Monocromo</u></a>	55
<a href="#"><u>3.9.1</u></a>	<a href="#"><u>Equipamiento Mínimo</u></a>	55
<a href="#"><u>3.9.2</u></a>	<a href="#"><u>Modelos Básicos</u></a>	56
<a href="#"><u>3.9.3</u></a>	<a href="#"><u>Opciones</u></a>	56
<a href="#"><u>3.10</u></a>	<a href="#"><u>Impresoras de Impacto Matricial</u></a>	57
<a href="#"><u>3.10.1</u></a>	<a href="#"><u>Equipamiento Mínimo</u></a>	57
<a href="#"><u>3.10.2</u></a>	<a href="#"><u>Modelos Básicos</u></a>	58
<a href="#"><u>3.10.3</u></a>	<a href="#"><u>Opciones</u></a>	58
<a href="#"><u>3.11</u></a>	<a href="#"><u>Impresoras Financieras</u></a>	58
<a href="#"><u>3.11.1</u></a>	<a href="#"><u>Equipamiento Mínimo</u></a>	59
<a href="#"><u>3.11.2</u></a>	<a href="#"><u>Modelos Básicos</u></a>	60
<a href="#"><u>3.11.3</u></a>	<a href="#"><u>Opciones</u></a>	60
<a href="#"><u>3.12</u></a>	<a href="#"><u>Impresoras de Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos</u></a>	61
<a href="#"><u>3.12.1</u></a>	<a href="#"><u>Equipamiento Mínimo</u></a>	61

3.12.2	<a href="#">Modelos Básicos</a>	62
3.12.3	<a href="#">Opciones</a>	62
3.13	<a href="#">Impresoras de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos</a>	63
3.13.1	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	63
3.13.2	<a href="#">Modelos Básicos</a>	64
3.13.3	<a href="#">Opciones</a>	64
3.14	<a href="#">Impresoras de Tarjetas Color</a>	65
3.14.1	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	65
3.14.2	<a href="#">Modelos Básicos</a>	66
3.14.3	<a href="#">Opciones</a>	66
3.15	<a href="#">Tablet PC</a>	67
3.15.1	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	67
3.15.2	<a href="#">Modelos Básicos</a>	70
3.15.3	<a href="#">Opciones</a>	70
3.16	<a href="#">Escáneres de Alta Producción</a>	73
3.16.1	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	73
3.16.2	<a href="#">Modelos Básicos</a>	74
3.16.3	<a href="#">Opciones</a>	74
3.17	<a href="#">Proyectores Multimedia</a>	75
3.17.1	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	75
3.17.2	<a href="#">Modelos Básicos</a>	76
3.17.3	<a href="#">Opciones</a>	76
3.18	<a href="#">Tarjetas Criptográficas</a>	78
3.18.1	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	78
3.18.2	<a href="#">Modelos Básicos</a>	79
3.18.3	<a href="#">Opciones</a>	79
3.19	<a href="#">Lectores y Escritores de Tarjetas Criptográficas</a>	79
3.19.1	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	79
3.19.2	<a href="#">Modelos Básicos</a>	80
3.19.3	<a href="#">Opciones</a>	81
3.20	<a href="#">Terminales Ligeros de Red</a>	82
3.20.1	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	82
3.20.2	<a href="#">Modelos Básicos</a>	82
3.20.3	<a href="#">Opciones</a>	83

<a href="#">3.21</a>	<a href="#">Armarios RACK</a>	84
<a href="#">3.21.1</a>	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	84
<a href="#">3.21.2</a>	<a href="#">Modelos Básicos</a>	84
<a href="#">3.21.3</a>	<a href="#">Opciones</a>	85
<a href="#">3.22</a>	<a href="#">Equipos de Videoconferencia</a>	86
<a href="#">3.22.1</a>	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	86
<a href="#">3.22.2</a>	<a href="#">Modelos Básicos</a>	87
<a href="#">3.22.3</a>	<a href="#">Opciones</a>	91
<a href="#">3.23</a>	<a href="#">Lectores de Códigos de Barras</a>	92
<a href="#">3.23.1</a>	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	92
<a href="#">3.23.2</a>	<a href="#">Modelos Básicos</a>	93
<a href="#">3.23.3</a>	<a href="#">Opciones</a>	93
<a href="#">3.24</a>	<a href="#">Lectores y Escritores de RFID</a>	94
<a href="#">3.24.1</a>	<a href="#">Equipamiento Mínimo</a>	94
<a href="#">3.24.2</a>	<a href="#">Modelos Básicos</a>	95
<a href="#">3.24.3</a>	<a href="#">Opciones</a>	95
<a href="#">4</a>	<a href="#">ANEXO I: Mejora de Características de Bienes Informáticos</a>	97

## **1 OBJETO DEL ACUERDO MARCO DE HOMOLOGACIÓN**

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es fijar los conceptos y definiciones de las diferentes características técnicas que deben reunir los microordenadores y periféricos del presente acuerdo, y que son de obligado cumplimiento por parte de las empresas licitantes al mismo.

## **2 PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN**

En los apartados siguientes se describe la forma en que se ha de presentar la documentación de las configuraciones básicas que constituyen cada modelo de proposición, así como de las opciones de cada modelo.

### **2.1 Presentación de las Ofertas**

Cada empresa podrá presentar uno o más modelos, cumpliendo al menos las especificaciones de las configuraciones básicas. De forma general, no se podrá presentar un bien de la misma serie o modelo en varios grupos de este catálogo, aunque tengan características básicas distintas.

Las especificaciones técnicas de cada configuración básica han de ser exactamente las descritas. Aquellas prestaciones superiores a esa configuración básica, que sean susceptibles de ser ofertadas como opción, no serán valoradas. Por ejemplo, si se solicita un microordenador con una configuración básica de 100 Gb de disco duro, no se valorará como mejora la configuración de 120 Gb de disco duro, ya que esta posibilidad puede contemplarse en el apartado de opciones.

Para cada bien presentado la empresa deberá obligatoriamente aportar una o varias direcciones Web donde puedan consultarse sus características técnicas.

Cuando una empresa desee introducir cambios de modelos o características técnicas con posterioridad al proceso de homologación, ésta deberá acogerse a lo establecido en los pliegos.

El precio ofertado corresponde al equipo completo de cada modelo de proposición (incluyendo la garantía), presentando las opciones como incremento o decremento.

Dado que el soporte magnético que se facilita es una base de datos sobre la que se aplicarán fórmulas de evaluación, queda expresamente prohibido cambiar el formato original.

## **2.2 Documentación a Entregar**

En general existen dos tipos de documentación: gráfica y técnica. A continuación se describen las normas que se han de seguir para la presentación de cada uno de estos tipos:

### **2.2.1 Documentación Gráfica**

La presentación de la documentación gráfica de los bienes será de dos formas:

- CATÁLOGOS COMERCIALES: Será obligatoria la aportación de un mínimo de dos catálogos comerciales con todos y cada uno de los bienes ofertados al Acuerdo Marco de Homologación. En el caso de que en el mismo catálogo estén representados varios bienes no será necesario aportar los dos catálogos por cada bien.
- FOTOGRAFÍA: Se entregarán en formato electrónico, de manera que el bien sea reconocible, aislado de otros posibles artículos que pudiesen confundir la identificación del mismo. Caso de que un bien no quedase identificado unívocamente, se le asignaría al mismo valoración técnica cero.

El soporte de las fotografías será CD o DVD. El formato de las imágenes podrá ser TIF, JPG, BMP, PNG o similar, con una resolución mínima de 100 puntos por pulgada.

Toda la documentación gráfica presentada quedará en propiedad de la Dirección General de Patrimonio, según establece el Pliego de Cláusulas Administrativas, no estando este organismo obligado a su devolución.

### **2.2.2 Documentación Técnica**

Para la presentación de la oferta, junto a la versión en papel se deberá adjuntar un CD-ROM o DVD con el contenido de la propia oferta en formato digital, y con los contenidos que se indican en el punto 2.2.3 del presente pliego, además de lo indicado en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares sobre la documentación técnica. El formato de la documentación electrónica será preferentemente Open Document (odt, odp) o en su defecto en formato pdf o

formatos nativos de Microsoft Word o Powerpoint (doc, ppt), junto con el resultante de la aplicación informática facilitada por el Gabinete de Homologación (disquete.mdb creado mediante el Programa Ayuda para la presentación de ofertas de Microordenadores y Periféricos).

Es de obligado cumplimiento para los licitadores la incorporación, como parte de la oferta, de los cuestionarios que se adjuntan a este Pliego totalmente cumplimentados. La Consejería de Economía y Hacienda podrá proporcionar una aplicación para la introducción de datos de dichos cuestionarios a las empresas que lo soliciten, con objeto de facilitar la cumplimentación los mismos. En el caso de que el bien ofertado presente opciones, éstas se indicarán en el apartado correspondiente de la propia aplicación de presentación de cuestionarios. El establecimiento en este pliego de dichos cuestionarios tiene como objetivo la normalización de las ofertas de las empresas licitadoras de modo que se facilite y simplifique la comparación entre ellas y se asegure la correcta interpretación de las ofertas por parte de la Mesa de Contratación y de la Ponencia Técnica designada para su estudio. En caso de producirse alguna controversia entre la información especificada en la descripción de la oferta y lo especificado en los cuestionarios de obligado cumplimiento, prevalecerá lo establecido en estos últimos.

Los cuestionarios de obligado cumplimiento, catálogos y documentación gráfica se presentarán separadamente, y no encuadrados o sujetos mediante grapas, clips, etc.

Todos los bienes presentados al acuerdo objeto de este pliego deberán cumplir obligatoriamente la Directiva Europea de Compatibilidad Electromagnética (89/336/ECC) (Conformidad Europea CE), acreditándose adecuadamente, así como la Directiva Europea de Baja Tensión (72/23/CEE). Será obligatoria la presentación de aquellas certificaciones que se demanden expresamente en dichas directivas.

El ofertante está comprometido con la presentación de su oferta, a que las características reflejadas en los cuestionarios se correspondan con las prestaciones reales del equipo y a que nada de lo ofertado necesite accesorio alguno para el normal funcionamiento del mismo. En caso contrario se le asignará puntuación técnica cero.

Las empresas licitadoras deberán acreditar para aquellos equipos que necesiten un sistema operativo, excluyendo los Tablet PC y los lectores y escritores de RFID, el correcto funcionamiento del equipo con al menos dos sistemas operativos diferentes, siendo uno de ellos Linux y valorando especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía. Esta

acreditación se hará efectiva presentando un certificado del fabricante, cuyo modelo se proporciona en el pliego de cláusulas administrativas. Para los Tablet PC y lectores y escritores de RFID, será necesario presentar un certificado del fabricante indicando los sistemas operativos soportados, siendo de máxima valoración los sistemas operativos de software libre, especialmente la distribución de Linux **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

Para los equipos que necesiten drivers para su funcionamiento, deberá certificarse que se dispone de dichos drivers para al menos dos sistemas operativos, siendo obligatorio que uno de ellos sea Linux en cualquiera de sus distribuciones, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

Será necesario presentar con las ofertas un certificado de las condiciones de prestación de la garantía firmado y sellado por la empresa que vaya a prestar dicho servicio de garantía, ya sea la propia empresa adjudicataria o el fabricante. Puede encontrarse el modelo de dicho certificado en el pliego de cláusulas administrativas.

La no aportación de cualquiera de la documentación solicitada en este pliego (los cuestionarios en soporte papel y electrónico, las certificaciones exigidas por las directivas europeas citadas, el certificado del correcto funcionamiento del equipo con el software ofertado, el certificado de las condiciones de prestación de la garantía) podrá ser considerada causa de exclusión de la oferta. Asimismo, la elaboración errónea, incompleta o la falta de concreción de las respuestas podrá dar lugar a consecuencias equivalentes o valoración cero.

### ***2.2.3 Esquema General de las Proposiciones Técnicas de las Ofertas***

A continuación se describe el contenido de la PARTE 1ª del Sobre B “Proposición Técnica” de las ofertas. De cara a la homogeneización de las mismas, y con el objetivo de facilitar el proceso de valoración técnica, las proposiciones técnicas de dichas ofertas estarán organizadas necesariamente siguiendo la estructura que se describe a continuación:

#### **1 Datos de la Empresa Licitante**

- 1.1 Delegaciones y distribuidores

#### **2 Bienes Ofertados**

- 2.1 Direcciones Web donde pueden encontrarse datos técnicos de los productos ofertados
- 2.2 Descripción del procedimiento y equipamiento seguido para la instalación de bienes
- 2.3 Tarifas oficiales de precios venta al público del fabricante de los productos ofertados
- 2.4 País, lugar o sede de fabricación de los productos ofertados

#### **3 Garantía y Mantenimiento**

- 3.1 Condiciones generales de mantenimiento y garantía

## 3.2 Niveles de servicio ofertados

**Anexos**

- A.1 Cuestionarios de obligado cumplimiento para cada modelo de proposición al que opte
- A.2 Datos de los puntos de asistencia técnica (Anexo 5.1 del PCAP)
- A.3 Medios materiales, sistemas de calidad y medio ambiente (Anexo 5.2 del PCAP)
- A.4 Medios humanos de la empresa licitadora (Anexo 5.3 del PCAP)
- A.5 Declaración del licitador manifestando su condición de fabricante (Anexos 5.4, 5.5 y/o 5.6 del PCAP, según proceda)
- A.6 Sistemas de calidad o de gestión medioambiental de cada una de las empresas fabricantes (Anexo 5.7 del PCAP)
- A.7 Declaración sobre trabajadores con discapacidad (Anexo 5.8 del PCAP)
- A.8 Acreditación de producción sostenible y ética (Anexos 5.9a y 5.9b del PCAP) y certificados adicionales
- A.9 Certificados de las condiciones de la garantía de los bienes (Anexo 5.10a del PCAP)
- A.10 Certificados del correcto funcionamiento del hardware ofertado (Anexo 5.10b del PCAP)

Además, en relación a la oferta técnica, será necesario entregar la siguiente documentación:

**Documentación Adjunta a la Oferta Técnica**

- 1 Certificados acreditativos de la calidad y conformidad de los bienes ofertados
- 2 Acreditación de que los bienes cumplen con los criterios de consumo energético
- 4 Copia del certificado del registro de la propiedad industrial para cada marca
- 5 Acreditación del cumplimiento de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales
- 6 Catálogos comerciales o fichas técnicas del fabricante
- 7 Fotografías en soporte CD o DVD

**2.3 Normas Generales para Cumplimentar las Ofertas**

Para cumplimentar las ofertas, y que los datos aportados puedan valorarse correctamente deberán cumplirse las siguientes normas:

- Los cuestionarios de obligado cumplimiento y catálogos se presentarán separadamente, y no encuadernados o sujetos mediante grapas, clips, etc.
- No se modificará el programa ni las preguntas realizadas, considerando nula la oferta que sea modificada.
- Se considerarán “disconformidades” aquellas características solicitadas en los cuestionarios técnicos que no estén rellenas, no se especifiquen correctamente, estén en dimensiones inadecuadas, o falten las justificaciones técnicas o certificados exigidos, se le asignará valor nulo a dicha característica técnica.
- Salvo las excepciones especificadas en este apartado, en el caso de los cuestionarios técnicos, si el número de disconformidades fuese superior a dos,

se le considerará nula la oferta del correspondiente bien o serie, por ser imposible su evaluación. En el caso de los Anexos del Pliego de Cláusulas Administrativas, si el número de disconformidades fuese superior a dos, se considerarán nulos los datos de medios técnicos de la empresa licitadora, por considerar imposible la evaluación de los mismos.

- Dimensiones: En el caso de que sea fundamental el conocimiento de las dimensiones de un bien (ejemplo: tamaño y peso de un portátil) y no se aporte alguno de esos datos, se le considerará nula la oferta del correspondiente bien o serie, por ser imposible su evaluación.
- Características Fundamentales: Podrá darse el caso, a juicio de la comisión técnica de evaluación, que existan características fundamentales del bien o serie para el conocimiento de las mismas (p. e.: frecuencia de un microprocesador). En el caso de que no se conteste o sea incongruente la respuesta a la misma, se le considerará nula la oferta del correspondiente bien o serie, por ser imposible su evaluación.
- En el caso de que la característica requiera un valor numérico se responderá solo el valor numérico y nunca se expresarán las unidades de medida, ya que las mismas vienen especificadas en la pregunta (p. e.: no debe responderse 15 PPM., debe responderse sólo 15).
- No modificar las unidades de medida de la pregunta (p. e.: si se solicita una dimensión en MB, no expresar la respuesta en GB). En caso de incumplir esta norma se considerará una “disconformidad” para la característica.
- Los valores decimales serán separados con comas. No utilizar el punto para separar los millares. (Ejemplo: 45,12 o 12345).
- Cuando aparezcan símbolos (% etc.) estos no se incluirán en la casilla de respuesta.
- Se entenderán las respuestas según los siguientes conceptos:
  - **INCLUIDO**: La característica técnica correspondiente está incorporada de serie en el bien, y está incluido en el precio de la oferta de la misma. (p. e.: Incorpora CD-ROM en la configuración ofertada).

- **SI**: Se entiende igual que la respuesta anterior (INCLUIDO), es decir que la característica técnica correspondiente está incorporada de serie en el bien y está incluido en la oferta de la misma. Por ejemplo, si se pregunta si un microordenador dispone de tarjeta de red y se contesta INCLUIDO o SI, se entiende que el microordenador lleva incorporado en el precio ofertado la tarjeta de red.
- **NO INCLUIDO**: Se entenderá que el bien no posee la característica correspondiente, y que no puede suplirse con un accesorio.
- **NO**: Al igual que no incluido, se entenderá que el bien no posee la característica correspondiente, ni que puede suplirse con un accesorio. . Por ejemplo, si se pregunta si un portátil tiene tarjeta de red y se contesta NO INCLUIDO o NO, se entiende que el portátil no lleva ni puede llevar una tarjeta de red, y que no lo oferta como accesorio.
- **ACCESORIO**: Se entiende que el bien podría poseer la característica correspondiente mediante la incorporación de un accesorio, no incluido en el bien ni en el precio del mismo. En este caso deberá incluirse en la oferta el precio del accesorio, considerándose una “disconformidad en el bien” el no incluir en la oferta el mismo. No obstante, no deberán indicarse en la oferta principal los datos del mismo, que deberán indicarse en la ficha de la opción correspondiente. Por ejemplo, si se pregunta si un microordenador dispone de tarjeta de red, y se contesta ACCESORIO, se entiende que el equipo no lleva incorporado dicho bien en el precio ofertado, pero que lo oferta como accesorio, suponiendo su incorporación un incremento del precio ofertado. Siguiendo con el ejemplo, no deberá indicarse ACCESORIO (10/100), información que se incluiría en la ficha de la opción correspondiente.
- **OPCIONAL**: Se entiende que el bien posee, incluida en el precio de oferta la característica correspondiente, pero que oferta como opción otra semejante pero de diferentes prestaciones, cuya incorporación supondría un incremento en el precio del bien (precio de la opción), que llevará incluido el precio del accesorio correspondiente menos el precio de la característica

que ya posee el bien. Será obligatorio en ese caso ofertar la correspondiente opción, considerándose una “disconformidad en el bien” el no incluirla en la oferta del bien. Por ejemplo si se pregunta si una proyector multimedia posee maleta de transporte y se contesta OPCIONAL, se entiende que lleva incorporado en el precio ofertado una maleta de transporte (ejemplo de lona), pero que oferta como opción otra (ejemplo de piel), suponiendo su incorporación un incremento del precio ofertado, que resulta de la diferencia del precio de la maleta de piel y el precio de la maleta de lona ya incluido en el precio del bien ofertado.

- **Incongruencias.** Se considerarán incongruencias, y por tanto una “disconformidad en el bien”, aquellas respuestas que no estén correctamente definidas. Por ejemplo, si se pregunta si un portátil posee CD integrado o externo y se contesta NO NECESITA, no puede deducirse de esta respuesta qué tipo de característica posee el bien. Habrá que responder Integrado o externo o CUALQUIER OTRO DATO ACLARATORIO. En el caso que se contestase NO o NO INCLUIDO, se interpretaría que no posee ninguna de las dos posibilidades antes definidas. También se considerarán incongruencias aquellas respuestas que tengan valores distintos a los que aparezcan en su descripción en las páginas Web que aporte la empresa, o que no aparezcan en dichas páginas.
- **Pregunta en blanco o sin contestar.** Se entiende que no se responde a la pregunta, por no conocer el ofertante tal característica en su producto, considerándose nula la oferta técnica completa del bien, aún cuando sea sólo una pregunta.
- **Manipulación de máquinas.** Se considerará nula la oferta técnica completa del bien, aún cuando sea sólo una pregunta, cuando la aplicación de una característica obligue a la manipulación manual de la máquina. Por ejemplo, si se especificase que la capacidad de almacenamiento de papel en una bandeja de impresora es ilimitada al ir añadiendo manualmente papel en los depósitos, incluso en funcionamiento de la máquina, se daría este caso, ya que no se dispone del dato de la capacidad del depósito.

Tal y como se indica en los apartados anteriores, los bienes deberán incluir en el precio ofertado, las características y equipamiento señalados como mínimos, no admitiéndose ofertarlos independientemente como accesorios.

## 2.4 Precio de los Bienes en la Oferta Económica

Se definen los precios de la oferta económica (IVA incluido) como siguen:

- **Precio del bien sin instalación (Anexo 1.1):** Corresponderá al del bien incluyendo la entrega en el punto de destino, y el precio de la garantía por **tres años consecutivos**. Los bienes deberán incluir en el precio ofertado las características y equipamiento señalados como mínimos, no admitiéndose ofertarlos independientemente como opciones. El equipo será instalado por el servicio técnico del órgano contratante. Caso de haberse elegido opciones correspondientes al mismo, éstas deberán estar correctamente montadas en el equipo previamente a su envío a destino, en el servicio técnico, ó taller de la empresa adjudicataria, y en todo caso ésta deberá haber comprobado su correcto funcionamiento. El precio máximo para cada bien vendrá marcado por el valor más alto que aparece en la columna de "Precio Máximo de Licitación" que se encuentra en el apartado de modelos básicos del Pliego de Prescripciones Técnicas.

*El precio antes mencionado, incluirá así mismo:*

- a. ***El etiquetado del bien, según lo descrito en el apartado 2.6 del Pliego de Prescripciones Técnicas.***
  - b. ***El serigrafiado del equipo, en los términos especificados en el apartado 2.7 del Pliego de Prescripciones Técnicas.***
- **Precio de la opción (Anexo 1.2):** consistirá en una variación (incremento o decremento) del precio de la oferta básica, motivada por el cambio, incorporación o eliminación de algunos elementos o características en el modelo básico. Por ejemplo para un equipo básico dotado con 512 MB de RAM que se solicite con 1024 MB, el precio que habrá que especificar en la columna de la oferta económica de la opción será la diferencia entre el equipo con 1024 MB y

el equipo con 512 MB de RAM. En el precio de la opción estará incluido el precio de la garantía por tres años consecutivos de todos los elementos que se incorporen. En todo caso, las opciones elegidas deberán estar correctamente instaladas, sin coste alguno, en el equipo de la configuración básica a adquirir. En algunas opciones se especifica el precio máximo admitido, que nunca podrá ser excedido.

Dentro de las opciones se especifica el **incremento del precio por la instalación del equipo**, que corresponderá a la puesta en marcha en el punto de destino. El equipo será instalado por el servicio técnico de la empresa adjudicataria.

*Podrá ofertarse como opción, el decremento correspondiente a la **eliminación del etiquetado y del serigrafiado**, restringido únicamente para aquellas entidades de Andalucía, que se encuentren adheridas mediante convenio de colaboración con la Consejería de Economía y Hacienda.*

## 2.5 Garantía

Una vez contratados los suministros y a partir de la fecha de la recepción oficial de los bienes, de forma obligatoria y gratuita dará comienzo el período de garantía del equipo, de las opciones y de las piezas de repuesto, a excepción de los bienes fungibles. Los plazos mínimos de la misma se especifican en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares del presente Acuerdo Marco de Homologación, y podrán ser ampliados, para años sucesivos, si así figura en la oferta como mejora. Esta ampliación se ofertará cumplimentando el anexo 5.10a del citado Pliego de Cláusulas Administrativas. En el caso de que existan discrepancias entre los plazos de garantía descritos en la oferta y los indicados en el Anexo 5.10a, prevalecerá lo establecido en el Anexo.

Una vez adjudicados los bienes, los usuarios del Catálogo y organismos de control tendrán como interlocutor único las empresas adjudicatarias tanto para los pedidos, suministros, así como para reparaciones y averías, no pudiendo derivar esta gestión a terceras empresas (servicios técnicos subcontratados, servicios técnicos oficiales, etc.).

La empresa suministradora propondrá, mediante la cumplimentación del apartado 5.10a del Pliego de Cláusulas Administrativas, un Acuerdo de Nivel de Servicio que recogerá las

condiciones mínimas del servicio de prestación de garantía, y que como mínimo cubrirá el nivel de servicio descrito a continuación:

### **2.5.1 Nivel de Servicio**

#### **2.5.1.1 DEFINICIONES**

- **Horario de atención de incidencias:** Días de la semana, así como horario para cada día, en los que se atenderán las solicitudes de incidencias por personal capacitado para tal finalidad.
- **Horario de asistencia “in-situ” a reparaciones:** Días de la semana, así como horario para cada día, en los que la empresa adjudicataria está obligada a la asistencia presencial por personal técnico cualificado en las instalaciones donde se encuentre el equipo a reparar.
- **Fecha-Hora de notificación de avería:** Fecha y hora en que un usuario se pone en contacto con la empresa prestadora del servicio mediante el procedimiento normalizado establecido, para el aviso de una incidencia. Los avisos de incidencias podrán ser realizados durante el horario de atención de incidencias.
- **Tiempo de respuesta:** Tiempo máximo transcurrido desde la notificación de una incidencia hasta que personal técnico especializado de la empresa adjudicataria se ponga en contacto con el usuario a fin de determinar la naturaleza de la avería, su posible solución telefónica o concertar la visita de un técnico “in-situ”.

$$\begin{aligned} \textit{Tiempo de respuesta} &= (\textit{Fecha-Hora de contacto del técnico con el usuario}) \\ &- (\textit{Fecha-Hora de notificación avería}) \end{aligned}$$

- **Tiempo de discontinuidad del servicio:** Tiempo máximo transcurrido desde que un técnico de la empresa adjudicataria se pone en contacto con el usuario o responsable correspondiente hasta que los servicios existentes en el equipo a reparar estén disponibles de nuevo, bien porque se haya reparado el equipo, o por disponer de un equipo provisional de sustitución aportado por el adjudicatario mientras se resuelve el problema del equipo realmente estropeado.

Dicho equipo deberá estar configurado con todo el software necesario para la disponibilidad de los servicios que ya ofrecía el equipo averiado, y corresponderá al adjudicatario dichas acciones.

*Tiempo discontinuidad del servicio = (Fecha-Hora de equipo funcionando con los mismos servicios iniciales) – (Fecha-Hora de contacto del técnico con el usuario)*

- **Tiempo medio de discontinuidad del servicio:** Tiempo promedio, según media aritmética, de los tiempos de discontinuidad del servicio que han tenido lugar en un periodo de tiempo determinado. Será de aplicación a efectos de medición de la calidad del servicio y para la aplicación de las penalizaciones que puedan corresponder.
- **Tiempo de resolución:** Tiempo transcurrido desde que se da la notificación de una avería hasta que la avería queda resuelta. Se trata de la reparación total del equipo averiado, o en su caso, la sustitución permanente del mismo por otro equipo de características iguales o superiores, en aquellos casos que la reparación sea imposible de realizar o esté debidamente justificada.

*Tiempo de resolución = (Fecha-Hora de resolución del equipo averiado o sustitución permanente por otro equipo) – (Fecha-Hora de notificación avería)*

### **2.5.1.2 RECEPCIÓN DE INCIDENCIAS**

El horario mínimo para la recepción de incidencias deberá ser de lunes a viernes laborables, de 8:00 a 20:00 horas. La comunicación de las incidencias se podrá realizar por teléfono o por correo electrónico.

Se podrá mejorar la oferta asimismo ampliando el horario de servicio para avisos de incidencias, proponiendo el uso de mecanismos alternativos eficientes de avisos de averías.

### **2.5.1.3 HORARIOS DE ASISTENCIA IN-SITU A REPARACIONES**

El horario mínimo de asistencia “in-situ” a reparaciones deberá ser de lunes a viernes laborables, de 8:00 a 15:00 horas.

Se podrá mejorar la oferta ampliando este horario, especialmente para cubrir las asistencias en horario de tarde, que estarán siempre sujetas a la disponibilidad de los horarios que puedan establecer consejerías u organismos en la ejecución del servicio.

**2.5.1.4 TIEMPOS MÁXIMOS PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

Se establecen como máximos los tiempos siguientes para la prestación del servicio:

<b>Características del Servicio</b>	<b>Capitales de provincia</b>	<b>Resto de localidades</b>
Tiempo máximo de respuesta	2 horas	2 horas
Tiempo medio de discontinuidad del servicio	8 horas	12 horas
Tiempo máximo de discontinuidad del servicio	16 horas	20 horas
Tiempo máximo de resolución	1 mes	1 mes

Las unidades temporales a emplear son horas laborables, siendo de aplicación en el cálculo de las mismas las comprendidas entre las 8:00 y las 15:00 horas, es decir, una comunicación de una incidencia a partir de las 15:00 horas será contabilizada como dada al día siguiente laboral a las 8:00 horas. Se entenderán las unidades de meses como meses naturales.

Será de especial valoración la disminución de los tiempos máximos indicados, así como la contabilización del tiempo de una de las incidencias más allá de las 15:00 señaladas en el punto anterior, buscándose siempre como objetivo ya marcado la máxima disponibilidad de los servicios que los equipos ofrecen. No obstante, cualquier horario ofertado más allá de las 15:00 será de aplicación en la ejecución del proyecto en función de la disponibilidad de los horarios que puedan establecer las consejerías y organismos.

Deberá expresarse en la oferta, para cada tiempo, si se trata de horas laborables o naturales, siendo de aplicación el horario laboral de la Junta de Andalucía.

A continuación se muestra una relación indicando en qué términos mejoran los niveles de servicio citados anteriormente:

<b>Características del Servicio</b>	<b>Término en que mejora</b>
Tiempo máximo de respuesta	Disminuye
Tiempo medio de discontinuidad del servicio	Disminuye
Tiempo máximo de discontinuidad del servicio	Disminuye
Tiempo máximo de resolución	Disminuye

Horario de recepción de incidencias	Aumenta la duración del horario, cubriendo completamente el horario mínimo indicado
Horario de asistencia in-situ	Aumenta la duración del horario, cubriendo completamente el horario mínimo indicado

**2.5.2 Servicios Incluidos**

En cuanto al mantenimiento correctivo o de reparación de equipamiento físico, dentro del concepto de garantía se entenderán incluidos los siguientes servicios durante el período de vigencia de la misma:

- Incluirá el desplazamiento del técnico correspondiente, el diagnóstico de la avería y su reparación, con la sustitución en su caso del o de los componentes defectuosos.
- Los técnicos encargados de la reparación, propios de la plantilla del adjudicatario o de “terceros”, deberán acudir a las reparaciones provistos de la correspondiente acreditación. Los perjuicios ocasionados, incluida la negación de acceso, por la ausencia de esta acreditación, sólo será imputable al contratista.
- Los elementos que deban ser sustituidos, habrán de serlo por piezas originales, u otras expresamente señaladas como equivalentes por el fabricante del equipo original, o bien otras aceptadas por la Junta de Andalucía. La pieza nueva gozará del mismo período de garantía que tenía la pieza a la que sustituyó, respetando además un período de garantía de al menos un año desde la fecha de instalación de la nueva pieza. Las ofertas podrán ser especialmente mejoradas si se asegura la utilización de componentes originales en las reparaciones a realizar.
- El adjudicatario deberá garantizar documentalmente y bajo su responsabilidad la previsión de cualquier clase de repuestos y fungibles necesarios para el mantenimiento de los equipos. No obstante, si resultase imposible, difícil o excesivamente oneroso su obtención, habrá de plantear en su oferta soluciones alternativas, como el préstamo o el cambio de los equipos averiados por otros de iguales o superiores prestaciones. En el caso de préstamo, el adjudicatario devolverá el equipo original una vez reparado. En el supuesto de cambio, el nuevo equipo podrá quedar en propiedad de la Junta de Andalucía.

- Si a causa de la complejidad de la avería la máquina hubiera de ser reparada fuera del lugar en el que se encuentre instalada, o el tiempo de reparación fuera sensiblemente superior al ofrecido como tiempo medio de reparación por el adjudicatario, la Administración podrá exigir la sustitución temporal del equipo, si lo considera necesario. Los gastos generados por cualquier operación exigida por la reparación o sustitución de equipos, incluido el movimiento o retirada de las máquinas, los gastos de viaje y dieta de los técnicos, etc., serán por cuenta del adjudicatario, el cual no podrá reclamar abonos adicionales por estos conceptos.
- La empresa suministradora gestionará y mantendrá las oportunas relaciones con las empresas fabricantes o titulares de derechos a efectos de disponer de repuestos, instrumental, manuales actualizados, etc.
- En el caso de que para proceder a una reparación el adjudicatario hubiera de recurrir a terceros, fabricantes o no, serán de su exclusiva incumbencia y responsabilidad todos los gastos, gestiones, contactos, seguimiento, etc., asegurando en cualquier caso a la Junta de Andalucía un servicio como el ofertado.

### ***2.5.3 Soporte de los Sistemas Operativos***

El soporte de los sistemas operativos suministrados con los microordenadores de sobremesa, microordenadores portátiles, equipos Tablet PC y lectores y escritores de RFID, será una opción ofrecida por las empresas licitantes a los organismos contratantes. Estos últimos podrán adquirir los sistemas operativos sin soporte, o con 1, 2 ó 3 años de soporte.

El soporte de los sistemas operativos consistirá, al menos de lo siguiente:

- Cuando se detecten fallos en el sistema operativo (“bugs” o gazapos) o por cualquier causa se desconfigure o destruya en parte o en su totalidad el sistema operativo, se aplicarán todas las consideraciones aplicables que aparecen en el mantenimiento correctivo del equipo físico. Las actividades para su resolución comprenderán los siguientes servicios:
  - Asistencia telefónica. Donde se pueden plantear cambios en la configuración, reinstalación de módulos, instalación de parche o de

nuevos módulos que corrigen el error, o el cambio en la forma de utilizar el equipo para “rodear” el error (“workaround”).

- En el caso de que el personal técnico de la Junta de Andalucía del órgano contratante considere insuficiente la asistencia telefónica para la resolución del problema, se procederá al desplazamiento del técnico correspondiente de la empresa. En caso de que sea necesario, la reparación consistirá en la reinstalación del sistema operativo de forma completa o parcial. En cualquier caso la máquina quedará en un estado idéntico al momento anterior de producirse la incidencia.
- Soporte Web. El proveedor del equipo pondrá a disposición de la Junta de Andalucía Webs especializadas donde los usuarios puedan bajar los parches y service packs de los sistemas operativos instalados en los equipos, así como los controladores para cada uno de los componentes del equipo y para cada sistema operativo que los soporte. En estas direcciones se podrán consultar y bajar manuales, guías de instalación, etc., del equipo.
- Actualización del sistema operativo. Se podrán instalar todas las nuevas versiones de actualización del sistema operativo de la misma gama del ya preinstalado que vayan apareciendo durante el período de garantía exigido.

## **2.6 Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado**

Están sujetos a este procedimiento los órganos de contratación de la Junta de Andalucía y Organismos Autónomos.

### ***2.6.1 Inventariado de los Productos del Catálogo***

Los productos del Catálogo de Bienes Homologados requieren ser etiquetados para su inventariado por parte de la Junta de Andalucía, de cara a cumplir con lo dispuesto en la Ley 4/86, de 5 de mayo, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía en su artículo 14. Aquellos bienes cuyo importe no supere los 300,50 euros quedan fuera de este requisito, de acuerdo con la disposición adicional octava, que establece en 50.000 pesetas (300,50 €) el importe mínimo para la aplicabilidad del artículo 14.

Este pliego especifica, para cada producto, la necesidad o no de ser etiquetado, atendiendo a los precios máximos de licitación, pero será en última instancia el precio del ofertante, una vez homologado el bien, el que determine la necesidad de ser inventariado o no.

### ***2.6.2 Características Tecnológicas del Etiquetado***

El etiquetado se realizará mediante etiquetas con tecnología de radiofrecuencia (RFID) que proporcionará la Junta de Andalucía. A continuación se especifican los requisitos tecnológicos que por defecto cumplirán las etiquetas RFID, salvo que la Junta de Andalucía especifique expresamente otros requisitos:

- Serán etiquetas pasivas, es decir, no incorporarán batería.
- Se basarán en tecnología HF o UHF.
- Estarán compuestas de algún polivinilo o similar.
- Serán autoadhesivas, mediante la incorporación de pegamentos especiales de adherencia muy fuerte y duradera.
- Deberán presentar un comportamiento adecuado adheridas sobre superficies metálicas.
- Incorporarán la posibilidad de proteger el acceso de escritura mediante una contraseña.

### ***2.6.3 Procedimiento de Etiquetado***

Como se ha indicado anteriormente, la Junta de Andalucía proporcionará a las empresas suministradoras las etiquetas RFID. No obstante, hay que destacar que el proceso completo de etiquetado debe realizarlo la empresa suministradora, y los costes asociados a este proceso estarán incluidos en el precio ofertado para cada bien. La empresa suministradora:

- Recogerá las etiquetas en el lugar que indique la Junta de Andalucía, mediante el procedimiento que se proporcionará al efecto.
- Escribirá la información en las etiquetas RFID, según el procedimiento de codificación que especifique la Junta de Andalucía. La Junta de Andalucía no facilitará a ninguna empresa suministradora dispositivos escritores de RFID,

siendo responsabilidad de la empresa el disponer de los medios adecuados para realizar el procedimiento.

- Adherirá cada etiqueta al bien correspondiente, de acuerdo con la información almacenada en cada una.

**La etiqueta RFID será implantada en el equipo por la empresa suministradora.**

- Si el equipo se suministra sin instalación, tendrá que estar etiquetado en el momento de la entrega del suministro.
- Si el equipo se suministra con instalación, esta implantación podrá realizarse en el momento en que se produzca dicha instalación en destino.

La etiqueta será adherida lo más cerca posible del logotipo del bien que se encuentre en la superficie exterior del mismo, siempre que lo permitan las características de forma y tamaño del bien y de la propia etiqueta. Si no es posible, se pegará al bien de la forma que sea más fácil de localizar.

***2.6.4 Información de los Bienes Suministrados***

Además, por cada contrato de adquisición de productos, la empresa suministradora deberá proporcionar un conjunto de datos asociados a cada código de etiqueta RFID. La Junta de Andalucía especificará los datos necesarios para cada producto, entre los que se incluirán tanto las especificaciones técnicas propias de cada producto (tamaño de la memoria, velocidad del procesador, etc.) como la información asociada a la compra (empresa suministradora, fecha de compra, fecha de inicio de la garantía, organismo contratante, etc.).

La Junta de Andalucía ofrecerá dos mecanismos distintos para que la empresa suministradora proporcione esta información:

- Proporcionará un esquema XSD para que la empresa suministradora genere un fichero XML con la información solicitada (se mostrarán ejemplos de ficheros XML). De esta forma la empresa suministradora podrá generar esta información automáticamente mediante la adaptación de sus sistemas informáticos. Este fichero XML se enviará firmado electrónicamente por la empresa suministradora

al organismo contratante, según el mecanismo que al efecto especifique la Junta de Andalucía.

- Proporcionará una aplicación para que la empresa suministradora pueda introducir la información de los productos suministrados. Esta aplicación generará automáticamente un fichero XML como el del punto anterior que se enviará firmado electrónicamente por la empresa suministradora al organismo contratante, según el mecanismo que al efecto especifique la Junta de Andalucía.

### ***2.6.5 Propuestas de Etiquetado Alternativo***

Con carácter voluntario y de manera informativa, las empresas licitadoras podrán proponer en la oferta un procedimiento alternativo de etiquetado de los bienes suministrados, siempre basado en tecnología RFID y partiendo de la premisa de que el etiquetado lo realizará la empresa suministradora en todos los casos.

Para ello, podrán plantear las siguientes alternativas:

- Características tecnológicas de las etiquetas RFID:
  - Banda de frecuencia en la que operan.
  - Estándares implementados.
  - Capacidad de almacenamiento.
- Procedimiento de etiquetado:
  - Identificación de actividades involucradas en el procedimiento y responsabilidad de ejecución de las mismas.
  - Procedimiento de codificación de las etiquetas.

Antes de la adjudicación, mediante publicación en la página Web de la Consejería de Economía y Hacienda, se determinarán:

- Las características técnicas de las etiquetas RFID que suministrará la Junta de Andalucía para el etiquetado de los bienes, de cara a que las empresas adjudicatarias puedan identificar el tipo de lector y escritor de RFID que necesiten para la grabación de la información en las etiquetas.

- Lugar de recogida de las etiquetas RFID.
- Procedimiento definitivo del etiquetado.
- Esquema XSD para la generación del fichero XML con la información solicitada.
- Mecanismo de entrega del fichero XML firmado electrónicamente.

## 2.7 Serigrafiado de los Bienes

Están sujetos a este procedimiento los órganos de contratación de la Junta de Andalucía y Organismos Autónomos. Como excepción, no aplica para las tarjetas criptográficas. El resto de bienes serán serigrafiados con la marca genérica de la Junta de Andalucía. Esta marca genérica puede obtenerse en formato electrónico en el Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía, disponible en la página Web de la Consejería de la Presidencia.



**Ilustración 1: Marca de la imagen genérica de la Junta de Andalucía**

El serigrafiado se hará en superficies directamente visibles. No se admitirá en ningún caso la grabación sobre placa fijada posteriormente por cualquier sistema al equipo.

Procedimientos de grabado admitidos:

- Metálicos:
  - Troquelado o estampado
  - Grabado mecánico.
- Maderas y plásticos:
  - Grabado térmico ó mecánico.

### **3 CARACTERÍSTICAS Y PRECIOS DE LOS TIPOS DE BIENES**

En este apartado se describirán los Tipos de Bienes objeto del acuerdo, indicándose para cada Tipo de Bien:

- Una breve descripción del mismo.
- Las características técnicas mínimas que debe cumplir todo bien para que sea considerado válido técnicamente.
- La definición de categorías dentro del Tipo de Bien, atendiendo a las necesidades identificadas en el ámbito de la Junta de Andalucía.

Características genéricas de interés comunes a todos los equipos:

- El ahorro energético, siendo valorable la disminución del consumo energético.
- El nivel de sonoridad, valorándose positivamente una menor sonoridad en el funcionamiento normal de los bienes.
- La facilidad de reciclado de los componentes empleados para formar el bien, valorándose positivamente la mayor reutilización de los componentes.

#### **3.1 Microordenadores de Sobremesa**

Ordenadores personales de sobremesa que constituyen el puesto de trabajo tradicional.

Será obligatorio acreditar certificado del fabricante acerca del correcto funcionamiento de los siguientes tipos de software que sean suministrados junto con el equipo:

- Sistemas operativos multitarea y multiusuario, de software libre y propietarios.
- Suites ofimáticas, de software libre y propietarias.

Caso de poseerlo, se deberá aportar el certificado del fabricante de ser Integradores Oficiales de Productos Intel (Certificado IPI), AMD, o similar para otros fabricantes de microprocesadores. Ante la no presentación de este documento se entenderá que no lo posee.

No se admitirá, bajo ningún concepto, poder incluir en el equipo básico o como opción un módem o elemento de comunicación mediante uso de llamadas telefónicas.

Los microordenadores deben ser etiquetados como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

**3.1.1 Equipamiento Mínimo**

Se fijan las siguientes características mínimas:

Microprocesador:

- De arquitectura x86.
- Tecnología multinúcleo de 32 o 64 bits, y de al menos doble núcleo.
- Disipador de calor incorporado de bajo ruido.

Placa base y arquitectura:

- Arquitectura básica de 32 o 64 bits.
- Placa multifrecuencia, soportando al menos 667 MHz de bus del sistema.
- BIOS Plug and Play, firmware actualizable.
- Bancos de memoria para ubicar al menos 2 GBytes.
- Al menos un puerto paralelo con los estándares EPP/ECP.
- Al menos cuatro puertos USB 2.0 o superior.
- Controladora tipo EIDE, SATA, SCSI o de tecnologías de rendimiento superiores.
- Chipset para bus de al menos 667 MHz.
- Caché Secundaria (L2) mínima de 256 KBytes.

Memoria RAM:

- 512 MBytes de al menos 533 MHz de frecuencia, DDR o DDR2.
- De cara a futuras ampliaciones (con el objetivo de mantener el mayor número posible de zócalos de memoria disponibles), el número de placas de memoria será el mínimo posible, no superando en ningún caso el indicado en la siguiente tabla para las distintas cantidades de RAM indicadas:

<b>Memoria RAM</b>	<b>Número Máximo de Placas</b>
512 MBytes	1
768 MBytes	2
1 GByte	1
1,5 GBytes	2
2 GBytes	2

## Memoria y tarjeta de video:

- Tarjeta de vídeo de rendimiento mínimo equivalente a AGP 8x.
- Memoria de vídeo mínima de 128 MBytes no compartida.
- Resolución gráfica mínima de 1280 x 1024 píxeles a 16,7 millones de colores.
- La controladora debe incluir los controladores originales y funcionar con los sistemas operativos indicados en las consideraciones generales.
- Podrá venir integrada en la placa base.

## Disco duro:

- Capacidad mínima de 80 GBytes, con 8 MBytes de buffer.
- Velocidad mínima de giro de 7200 rpm.

## Tarjeta de red:

- Tarjeta de red Ethernet de 10/100 Mbps de velocidad. Podrá estar integrada en la placa base.
- Deben incluirse los controladores originales y funcionar con los sistemas operativos indicados en las consideraciones generales.

## Tarjeta de sonido:

- Deben incluirse los controladores originales y funcionar con los sistemas operativos indicados en las consideraciones generales.
- Podrá estar integrada en la placa base.

## Periféricos incorporados:

- Teclado extendido (aproximadamente 105 teclas) compatible Linux.
- Ratón compatible Linux.

## Software incorporado precargado:

- Sistema operativo Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía en la versión más reciente que se encuentre disponible.

- Fuentes corporativas de la Junta de Andalucía instaladas en cada sistema operativo instalado.

Requisitos medioambientales:

- Consumo energético: Se valorará la presentación de alguna de las siguientes certificaciones: Energy Star, Ángel Azul, Nordic Swan, TCO'03, TCO'99, GEEA, Ecoetiqueta Europea o equivalente.

Otros requisitos:

- Se entregará el manual en castellano de cada sistema operativo instalado.
- Estará incluido el mantenimiento y actualización de versiones del sistema operativo durante 2 años. Se suministrará un CD con la versión de cada sistema operativo instalado.
- Se entregará un CD o DVD con las versiones del paquete ofimático y de las aplicaciones instaladas.

### ***3.1.2 Modelos Básicos***

Se fijan dos modelos diferentes de microordenador. Un primer modelo tipo básico y un segundo tipo avanzado. De forma excepcional en este pliego se podrá presentar un microordenador de la misma serie o modelo en ambos modelos, aunque no se podrán presentar opciones que pasen de un modelo a otro.

#### **3.1.2.1 MICROORDENADOR DE SOBREMESA TIPO BÁSICO**

El modelo tipo básico estará dirigido para un personal administrativo que utilizará el equipo para el uso compartido de distintos tipos de aplicaciones consideradas como básicas. Las aplicaciones básicas no necesitan de un equipo con altas prestaciones en sus componentes para su correcto funcionamiento. Como ejemplos de aplicaciones básicas se podrían considerar los procesadores de texto, las hojas de cálculo, las bases de datos ofimáticas, los clientes de correo electrónico y los navegadores. Las características básicas son las especificadas anteriormente.

#### **3.1.2.2 MICROORDENADOR DE SOBREMESA TIPO AVANZADO**

El modelo tipo avanzado estará dirigido para un personal administrativo o técnico que utilizará el equipo para el uso compartido de distintos tipos de aplicaciones consideradas como

avanzadas, además de las básicas. Las aplicaciones avanzadas necesitan de un equipo con altas prestaciones en sus componentes para su correcto funcionamiento. Como ejemplos de aplicaciones avanzadas se podrían considerar las aplicaciones cliente con grandes requisitos de computación, aplicaciones gráficas, y las aplicaciones de cálculo científico, desarrollo de software y de ingeniería. Las características técnicas básicas para este tipo de modelo corresponden a un equipo con:

- Microprocesador de 64 bits de velocidad mínima de 3,0 GHz.
- Memoria caché de nivel 2 de 1 MByte.
- Placa base de bus de alta velocidad mínima de 800 MHz.
- Memoria RAM dual de 1 GByte, de velocidad mínima de 667 MHz, y con capacidad de ampliación a un mínimo de 4 GBytes de memoria total.
- Disco duro de 160 GBytes con velocidad de giro de 7200 rpm, de tecnología Serial ATA, SCSI o de rendimiento superior, y buffer mínimo de 16 MBytes.
- Tarjeta de video de conexión PCI Express de velocidad 16x o superior, con un mínimo de 256 MBytes de RAM, no compartida.

El precio máximo de licitación es, para cada uno de los dos modelos:

Modelo de Proposición	Descripción de los Tipos	Precio Máximo de Licitación
9.000	Microordenador de sobremesa modelo tipo básico.	900 €
9.001	Microordenador de sobremesa modelo tipo avanzado.	1.600 €

El precio del microordenador de sobremesa modelo tipo básico más el de aquellas opciones que no sean periféricos, software o servicios (como monitores TFT, grabadoras de CD o DVD, licencias de software propietario o servicio de clonado rápido de disco duro), sino que sean ampliaciones de la capacidad de computación del equipo (procesador superior, memoria RAM adicional, disco duro de más capacidad, etc.), no podrá superar en ningún caso los 1.000 euros.

TANTO PARA EL TIPO BASICO COMO EL AVANZADO, **SÓLO PODRA OFERTARSE UN MICROORDENADOR DE SOBREMESA POR SERIE O MODELO**, CON LA CONFIGURACIÓN MÁS BÁSICA POSIBLE EN CADA TIPO, PUDIÉNDOSE OFERTAR TODAS LAS VARIACIONES POSIBLES COMO OPCIONES.

### **3.1.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

Se entenderá por opciones los complementos o cambios de algunos de los elementos en el equipo básico por otros que vendrán instalados en dichos equipos, generando éstos un incremento o disminución en el precio ofertado. Por ejemplo, una opción sería el cambio de memoria RAM, de 512 MBytes a 1 GByte. En este caso se especificaría en la oferta el incremento que debería sumársele al precio inicial de la configuración para entregarlo con 1 Gbyte de memoria instalada, en lugar de 512 MBytes.

Para todos los dispositivos se aportarán sus controladores correspondientes, debiendo especificarse obligatoriamente las características técnicas de cada opción ofertada.

A continuación se relacionan algunas opciones del microordenador de sobremesa, donde si aparece el precio máximo, no debe de sobrepasarse bajo ninguna circunstancia en las ofertas económicas:

- Opciones de monitor:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.010	Monitor TFT de 15 pulgadas.	250 €
9.011	Monitor TFT de 17 pulgadas.	300 €
9.012	Monitor TFT de 19 pulgadas.	400 €

Al ser bienes muebles en sí mismos, aquellos monitores cuyo importe supere los 300 euros estarán sujetos a etiquetado, según se describe en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

- Opciones de microprocesador:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.013	Cambio de procesador del modelo básico a procesador superior del mismo grupo.	60 €
9.014	Cambio de procesador del modelo avanzado a procesador superior del mismo grupo.	120 €

En la descripción técnica habrá que indicar marca y modelo.

- Opciones de placa base:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.015	Aumento de la memoria caché de nivel 2.	Indicar incremento en euros

- Opciones de memoria RAM:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.016	Aumento de la memoria RAM.	Indicar incremento en euros

- Opciones de conectividad:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.017	Interfaz bluetooth 2.0 EDR Integrado (interno o externo).	Indicar incremento en euros
9.018	Interfaz IEEE 1394 Firewire (interno o externo).	Indicar incremento en euros

- Opciones de tarjeta gráfica:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.019	Aumento de la memoria de video.	Indicar incremento en euros
9.020	Salida de video en formato digital DVI, HDMI o más avanzado.	Indicar incremento en euros

- Opciones de disco duro:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.021	Aumento de la capacidad del disco duro.	Indicar incremento en euros
9.022	Aumento de la velocidad de giro del disco duro.	Indicar incremento en euros

- Opciones de DVD:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.023	Lector y/o Grabador de DVD.	Indicar incremento en euros

- Opciones de mantenimiento de los sistemas operativos:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.024	Servicio de clonado rápido de disco duro, para la generación de imágenes de disco duro.	Indicar incremento en euros
9.025	Servicio de reposición rápida del sistema a situación original, basado en la gestión de imágenes de disco duro.	Indicar incremento en euros

- Opciones de software:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.026	Instalación ADICIONAL de un sistema operativo propietario, multitarea y multiusuario, configurando un gestor de arranque (GRUB, por ejemplo) para ofrecer la doble posibilidad de arranque, en Linux o en este nuevo sistema operativo.	Indicar incremento en euros
9.027	Soporte de 1 año a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros
9.028	Soporte de 2 años a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros
9.029	Soporte de 3 años a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.030	Disponibilidad de más de un zócalo para la ubicación de microprocesadores adicionales.	Indicar incremento en euros
9.031	Incremento por la instalación in-situ.	Indicar incremento en euros
9.032	Disquetera de 3,5" y 1,44 MBytes (interna o externa).	Indicar incremento en euros
9.033	Multilector de tarjetas de memoria.	Indicar incremento en euros
9.034	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que el equipo admita.	Indicar incremento en euros

### **3.2 Microordenadores Portátiles**

Ordenadores personales móviles, de poco peso y tamaño, y que incorporan una pantalla plana. El peso de estos equipos no podrá ser superior a tres kilogramos.

Será obligatorio acreditar certificado del fabricante acerca del correcto funcionamiento de los siguientes tipos de software que sean suministrados junto con el equipo:

- Sistemas operativos multitarea y multiusuario, de software libre y propietarios.
- Suites ofimáticas, de software libre y propietarias.

Caso de poseerlo, se deberá aportar el certificado del fabricante de ser Integradores Oficiales de Productos Intel (Certificado IPI), AMD, o similar para otros fabricantes de microprocesadores. Ante la no presentación de este documento se entenderá que no lo posee.

Los microordenadores portátiles deben ser etiquetados como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

### ***3.2.1 Equipamiento Mínimo***

Se fijan las siguientes características mínimas:

Microprocesador:

- De arquitectura x86 y al menos 1,66 GHz de frecuencia.
- Tecnología multinúcleo de 32 o 64 bits, y de al menos doble núcleo.

Placa base y arquitectura:

- Arquitectura básica de 32 o 64 bits.
- Placa multifrecuencia, soportando al menos 667 MHz de bus del sistema.
- BIOS Plug and Play, firmware actualizable.
- Bancos de memoria para ubicar al menos 2 GBytes.
- Al menos un puerto paralelo con los estándares EPP/ECP.
- Al menos dos puertos USB 2.0 o superior.
- Controladora tipo EIDE, SATA o de tecnologías de rendimiento superiores.
- Chipset para bus de al menos 667 MHz.
- Caché Secundaria (L2) mínima de 1 MByte.

Memoria RAM:

- 1 GByte de al menos 533 MHz de frecuencia, DDR o DDR2.

- De cara a futuras ampliaciones (con el objetivo de mantener el mayor número posible de zócalos de memoria disponibles), el número de placas de memoria será el mínimo posible, y quedará al menos un zócalo libre, salvo que la oferta alcance la capacidad máxima de memoria RAM soportada por el equipo.

## Memoria y tarjeta de video:

- Tarjeta de video de rendimiento mínimo equivalente a AGP 8x.
- Memoria de vídeo mínima de 128 Mbytes (puede ser compartida).
- Resolución gráfica SXGA.
- La controladora debe incluir los controladores originales y funcionar con los sistemas operativos indicados en las consideraciones generales.
- Se dispondrá de salida de video en formato S-Video o en formato digital.

## Pantalla

- TFT LCD.
- Resolución admitida WXGA.

## Disco duro:

- Capacidad mínima de 60 GBytes, con 8 MBytes de buffer.
- Velocidad mínima de giro de 5.400 rpm.

## Tarjeta de red:

- Tarjeta de red Ethernet de 10/100 Mbps de velocidad.
- Deben incluirse los controladores originales y funcionar con los sistemas operativos indicados en las consideraciones generales.

## Grabadora de DVD:

- Interna, interfaz IDE o de rendimiento superior.
- Doble capa.
- Velocidades de grabación DVD+R/RW (16X/8X) DVD-R/RW (16X/6X).

Tarjeta de sonido:

- Deben incluirse los controladores originales y funcionar con los sistemas operativos indicados en las consideraciones generales.

Periféricos incorporados:

- Teclado extendido (aproximadamente 85 teclas) compatible Linux.
- Touchpad compatible Linux.
- 1 ranura PC Card tipo II ó III, ó 1 ranura CardBus.
- Multilector de tarjetas de memoria integrado.
- Altavoces internos, micrófono integrado.

Conectividad:

- Interfaz de red inalámbrica 802.11a/b/g integrada. Deben incluirse los controladores originales y funcionar con los sistemas operativos indicados en las consideraciones generales.
- Módem 56K V.92 (Puerto RJ-11) integrado. Deben incluirse los controladores originales y funcionar con los sistemas operativos indicados en las consideraciones generales.
- Bluetooth 2.0 EDR integrado.
- IEEE 1394 Firewire integrado.

Accesorios incluidos:

- Funda de transporte del portátil.

Software incorporado precargado:

- Sistema operativo Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía en la versión más reciente que se encuentre disponible.
- Fuentes corporativas de la Junta de Andalucía instaladas en cada sistema operativo instalado.

Requisitos medioambientales:

- Consumo energético: Se valorará la presentación de alguna de las siguientes certificaciones: Energy Star, Ángel Azul, Nordic Swan, TCO'03, TCO'99, GEEA, Ecoetiqueta Europea o equivalente.

Otros requisitos:

- Estará incluido el mantenimiento y actualización de versiones del sistema operativo durante 2 años. Se suministrará un CD con la versión de cada sistema operativo instalado.
- Se entregará un CD o DVD con las versiones del paquete ofimático y de las aplicaciones instaladas.
- Se entregará el manual en castellano de cada sistema operativo instalado.
- Batería de al menos 2 horas de duración.

### **3.2.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.040	Microordenador portátil.	2.500 €

### **3.2.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

Se entenderá por opciones los complementos o cambios de algunos de los elementos en el equipo básico por otros que vendrán instalados en dichos equipos, generando éstos un incremento o disminución en el precio ofertado.

Para todos los dispositivos se aportarán sus controladores correspondientes, debiendo especificarse obligatoriamente las características técnicas de cada opción ofertada.

A continuación se relacionan algunas opciones del microordenador portátil, donde si aparece el precio máximo, no debe de sobrepasarse bajo ninguna circunstancia en las ofertas económicas:

- Opciones de microprocesador:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Precio Máximo de Licitación
9.050	Cambio de procesador a procesador superior del mismo grupo.	150 €

En la descripción técnica habrá que indicar marca y modelo.

- Opciones de placa base:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Incremento o Decremento en el Precio de Licitación
9.051	Aumento de la memoria caché de nivel 2.	Indicar incremento en euros

- Opciones de memoria RAM:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Precio Máximo de Licitación
9.052	Aumento de la memoria RAM.	Indicar incremento en euros

- Opciones de tarjeta gráfica:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Incremento o Decremento en el Precio de Licitación
9.053	Aumento de la memoria de video.	Indicar incremento en euros
9.054	Salida de video en formato digital DVI, HDMI o más avanzado.	Indicar incremento en euros

- Opciones de disco duro:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Precio Máximo de Licitación
9.055	Aumento de la capacidad del disco duro.	Indicar incremento en euros
9.056	Aumento de la velocidad de giro del disco duro.	Indicar incremento en euros

- Opciones de mantenimiento de los sistemas operativos:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.057	Servicio de clonado rápido de disco duro, para la generación de imágenes de disco duro.	Indicar incremento en euros
9.058	Servicio de reposición rápida del sistema a situación original, basado en la gestión de imágenes de disco duro.	Indicar incremento en euros

- Opciones de software:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.059	Instalación ADICIONAL de un sistema operativo propietario, multitarea y multiusuario, configurando un gestor de arranque (GRUB, por ejemplo) para ofrecer la doble posibilidad de arranque, en Linux o en este nuevo sistema operativo.	Indicar incremento en euros
9.060	Soporte de 1 año a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros
9.061	Soporte de 2 años a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros
9.062	Soporte de 3 años a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.063	Webcam integrada en el portátil, resolución VGA (640 X 480).	Indicar incremento en euros
9.064	Conjunto de segunda batería + cargador externo.	Indicar incremento en euros
9.065	Plataforma de conexiones múltiples (docking station).	Indicar incremento en euros
9.066	Disquetera de 3,5" y 1,44 MBytes (interna o externa).	Indicar incremento en euros
9.067	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que el equipo admita.	Indicar incremento en euros

### **3.3 Impresoras de Inyección de Tinta Color**

Impresoras que utilizan como método de impresión la inyección de tinta.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.3.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Tamaño del papel A4. Impresión de sobres.
- Método de impresión por inyección de tinta.
- Velocidad mínima de impresión en negro de 20 ppm.
- Velocidad mínima de impresión en color de 10 ppm.
- Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- Dirección de impresión: Bidireccional en modo texto.
- Buffer de memoria de 32 KBytes o superior.
- Resolución máxima en negro de 1200 x 1200 ppp o superior.
- Resolución máxima en color de 4800 x 1200 ppp o superior.

Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0 y puerto paralelo ECP.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Características mecánicas:

- Bandeja de alimentación automática de papel.
- Sistema de arrastre de papel suelto: Fricción.
- Nivel acústico inferior a 50 dB.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno

de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

- Se incluirá al menos un cartucho de tinta negra y otro de tinta de color. Si la tinta de color se divide en 3 cartuchos independientes (CMY por ejemplo) se incluirá un cartucho de cada color.

### **3.3.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.070	Impresora de inyección de tinta color.	400 €

### **3.3.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones de la impresora de inyección de tinta color:

- Opciones de las características de impresión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.080	Impresión en tamaño A3.	Indicar incremento en euros
9.081	Impresión en CD/DVD (no en etiquetas de CD/DVD, sino directamente sobre la superficie del CD/DVD).	Indicar incremento en euros
9.082	Soporte para impresión en papel fotográfico (con tinta especial para fotografías). En este caso se incluirá también un cartucho de tinta fotográfica.	Indicar incremento en euros
9.083	Impresión automática a doble cara.	Indicar incremento en euros

- Opciones de conexión:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Incremento o Decremento en el Precio de Licitación
9.084	Conexión a redes Ethernet (Conector RJ-45).	Indicar incremento en euros
9.085	Conexión a redes inalámbricas 802.11a/b/g.	Indicar incremento en euros

- Opciones de las características mecánicas:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Incremento o Decremento en el Precio de Licitación
9.086	Doble bandeja de alimentación automática.	Indicar incremento en euros
9.087	Soporte para papel continuo. Sistema de arrastre de papel continuo por tracción.	Indicar incremento en euros
9.088	Reposición de la tinta de color mediante cartuchos independientes (Por ejemplo, CMY).	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Incremento o Decremento en el Precio de Licitación
9.089	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### 3.4 Impresoras Láser Monocromo

Impresoras que utilizan como método de impresión la tecnología láser-tóner o similar, imprimiendo sólo en color negro.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### 3.4.1 Equipamiento Mínimo

Características de impresión:

- Tamaño del papel A4. Impresión de sobres y transparencias.
- Método de impresión láser-tóner o similar.
- Velocidad mínima de impresión de 20 ppm.
- Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.

- Buffer de memoria de 8 MBytes o superior, ampliable hasta 16 MBytes.
- Resolución máxima de 1200 x 1200 ppp o superior.

Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0 y puerto paralelo ECP.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Características mecánicas:

- Bandeja de alimentación automática de papel. Capacidad para al menos 250 hojas.
- Nivel acústico inferior a 50 dB.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.
- Se incluirá al menos un cartucho de tóner.

**3.4.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

Modelo de Proposición	Descripción de los Tipos	Precio Máximo de Licitación
9.090	Impresora láser monocromo.	1.200 €

**3.4.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones de la impresora láser monocromo:

- Opciones de las características de impresión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.100	Impresión en tamaño A3.	Indicar incremento en euros
9.101	Impresión automática a doble cara.	Indicar incremento en euros
9.102	Cassette de papel.	Indicar incremento en euros
9.103	Impresión PostScript.	Indicar incremento en euros
9.104	Bandeja de alimentación de papel adicional.	Indicar incremento en euros
9.105	Módulo(s) DIMM para impresión de códigos de barras, fuentes OCR y fuentes CMC 7.	Indicar incremento en euros

- Opciones de conexión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.106	Conexión a redes Ethernet (Conector RJ-45).	Indicar incremento en euros
9.107	Conexión a redes inalámbricas 802.11a/b/g.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.108	Disco duro .	Indicar incremento en euros
9.109	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### **3.5 Impresoras Láser Color**

Impresoras que utilizan como método de impresión la tecnología láser-tóner o similar, con la capacidad de imprimir una gama de colores.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.5.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Tamaño del papel A4. Impresión de sobres y transparencias.
- Método de impresión láser-tóner o similar.
- Velocidad mínima de impresión de 20 ppm.
- Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- Buffer de memoria de 32 MBytes o superior, ampliable hasta 64 MBytes.
- Resolución máxima de 600 x 600 ppp o superior.

Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0 y puerto paralelo ECP.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Características mecánicas:

- Bandeja de alimentación automática de papel. Capacidad para al menos 250 hojas.
- Reposición del toner de color mediante cartuchos independientes (Por ejemplo, CMY).
- Nivel acústico inferior a 50 dB.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno

de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

- Se incluirá al menos un cartucho de tóner negro y un cartucho de toner de cada color.

### **3.5.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.110	Impresora láser color.	4.000 €

### **3.5.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones de la impresora láser color:

- Opciones de las características de impresión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.120	Impresión en tamaño A3.	Indicar incremento en euros
9.121	Impresión automática a doble cara.	Indicar incremento en euros
9.122	Cassette de papel.	Indicar incremento en euros
9.123	Impresión PostScript.	Indicar incremento en euros
9.124	Bandeja de alimentación de papel adicional.	Indicar incremento en euros
9.125	Módulo(s) DIMM para impresión de códigos de barras, fuentes OCR y fuentes CMC 7.	Indicar incremento en euros

- Opciones de conexión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.126	Conexión a redes Ethernet (Conector RJ-45).	Indicar incremento en euros
9.127	Conexión a redes inalámbricas 802.11a/b/g.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.128	Disco duro.	Indicar incremento en euros
9.129	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### **3.6 Impresoras Multifunción de Inyección de Tinta Color**

Impresoras de inyección de tinta que incorporan un escáner con pantalla de exposición y tiene la posibilidad de conectarse a una línea telefónica para el envío y recepción de faxes.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.6.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Tamaño del papel A4. Impresión de sobres.
- Método de impresión por inyección de tinta.
- Velocidad mínima de impresión en negro de 20 ppm.
- Velocidad mínima de impresión en color de 10 ppm.
- Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- Dirección de impresión: Bidireccional en modo texto.
- Buffer de memoria de 32 KBytes o superior.

- Resolución máxima en negro de 1200 x 1200 ppp o superior.
- Resolución máxima en color de 4800 x 1200 ppp o superior.

#### Características de escaneado:

- Resolución óptica de 2400 x 4800 ppp o superior.
- Resolución de exploración mejorada de 19200 ppp o superior.

#### Características de fotocopiado:

- Velocidad máxima de fotocopia en negro de 8 cpm o superior.
- Velocidad máxima de fotocopia en color de 4 cpm o superior
- Posibilidad de reducir o aumentar, de 50% a 400%.

#### Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0 y puerto paralelo ECP.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

#### Características mecánicas:

- Bandeja de alimentación automática de papel.
- Sistema de arrastre de papel suelto: Fricción.
- Nivel acústico inferior a 50 dB.

#### Otros requisitos:

- Debe incorporar software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) , así como software para la digitalización y gestión de imágenes.
- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.
- Se incluirá al menos un cartucho de tinta negra y otro de tinta de color. Si la tinta de color se divide en 3 cartuchos independientes (CMY por ejemplo) se incluirá un cartucho de cada color.

### 3.6.2 Modelos Básicos

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

Modelo de Proposición	Descripción de los Tipos	Precio Máximo de Licitación
9.130	Impresora multifunción de inyección de tinta color.	500 €

### 3.6.3 Opciones

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones de la impresora multifunción de inyección de tinta color:

- Opciones de las características de impresión:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Incremento o Decremento en el Precio de Licitación
9.140	Impresión en tamaño A3.	Indicar incremento en euros
9.141	Impresión en CD/DVD (no en etiquetas de CD/DVD, sino directamente sobre la superficie del CD/DVD).	Indicar incremento en euros
9.142	Soporte para impresión en papel fotográfico (con tinta especial para fotografías). En este caso se incluirá también un cartucho de tinta fotográfica.	Indicar incremento en euros
9.143	Impresión automática a doble cara.	Indicar incremento en euros

- Características de fax:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Incremento o Decremento en el Precio de Licitación
9.144	Envío y recepción de faxes, mediante módem interno de 14400, con memoria para al menos 30 páginas.	Indicar incremento en euros

- Opciones de conexión:

Modelo de Proposición	Descripción de la Opción	Incremento o Decremento en el Precio de Licitación
9.145	Conexión a redes Ethernet (Conector RJ-45).	Indicar incremento en euros
9.146	Conexión a redes inalámbricas 802.11a/b/g.	Indicar incremento en euros

- Opciones de las características mecánicas:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.147	Doble bandeja de alimentación automática.	Indicar incremento en euros
9.148	Soporte para papel continuo. Sistema de arrastre de papel continuo por tracción.	Indicar incremento en euros
9.149	Reposición de la tinta de color mediante cartuchos independientes (Por ejemplo, CMY).	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.150	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### **3.7 Impresoras Multifunción Láser Color**

Impresoras que utilizan como método de impresión la tecnología láser-tóner o similar, con la capacidad de imprimir una gama de colores, que incorporan un escáner con pantalla de exposición.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.7.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Tamaño del papel A4. Impresión de sobres y transparencias.
- Método de impresión láser-tóner o similar.
- Velocidad mínima de impresión de 20 ppm.
- Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- Buffer de memoria de 32 MBytes o superior, ampliable hasta 64 MBytes.
- Resolución máxima de 600 x 600 ppp o superior.

## Características de escaneado:

- Resolución óptica de 2400 x 4800 ppp o superior.
- Resolución de exploración mejorada de 19200 ppp o superior.

## Características de fotocopiado:

- Velocidad máxima de fotocopia en negro de 8 cpm o superior.
- Velocidad máxima de fotocopia en color de 4 cpm o superior
- Posibilidad de reducir o aumentar, de 50% a 400%.

## Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0 y puerto paralelo ECP.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

## Características mecánicas:

- Bandeja de alimentación automática de papel. Capacidad para al menos 250 hojas.
- Reposición del toner de color mediante cartuchos independientes (Por ejemplo, CMY).
- Nivel acústico inferior a 50 dB.

## Otros requisitos:

- Debe incorporar software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR) , así como software para la digitalización y gestión de imágenes.
- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.
- Se incluirá al menos un cartucho de tóner negro y un cartucho de toner de cada color.

### **3.7.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.160	Impresora multifunción láser color.	4.500 €

### **3.7.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones de la impresora multifunción láser color:

- Opciones de las características de impresión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.170	Impresión en tamaño A3.	Indicar incremento en euros
9.171	Impresión automática a doble cara.	Indicar incremento en euros
9.172	Cassette de papel.	Indicar incremento en euros
9.173	Impresión PostScript.	Indicar incremento en euros
9.174	Bandeja de alimentación de papel adicional.	Indicar incremento en euros
9.175	Módulo(s) DIMM para impresión de códigos de barras, fuentes OCR y fuentes CMC 7.	Indicar incremento en euros

- Características de fax:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.176	Envío y recepción de faxes, mediante módem interno de 14400, con memoria para al menos 30 páginas.	Indicar incremento en euros

- Opciones de conexión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.177	Conexión a redes Ethernet (Conector RJ-45).	Indicar incremento en euros
9.178	Conexión a redes inalámbricas 802.11a/b/g.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.179	Disco duro.	Indicar incremento en euros
9.180	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### **3.8 Impresoras de CD o DVD de Inyección de Tinta Color**

Impresoras que utilizan como método de impresión la inyección de tinta y cuyo soporte de impresión son discos CD o DVD.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.8.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Tipo de soporte CD o DVD de tamaño estándar.
- Método de impresión por inyección de tinta.
- Velocidad de impresión en negro de hasta 20 CD/min.
- Velocidad de impresión en calidad óptima en color de 1 CD/min.
- Resolución máxima en negro de 1200 x 1200 ppp o superior.
- Resolución máxima en color de 2400 x 1200 ppp o superior.

Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Características mecánicas:

- Nivel acústico inferior a 50 dB.
- Cargador de CD o DVD de al menos 20 discos.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.
- Se incluirá algún software de impresión de CD o DVD.
- Se incluirá al menos un cartucho de tinta negra y otro de tinta de color. Si la tinta de color se divide en cartuchos independientes por colores (CMY por ejemplo) se incluirá un cartucho de cada color.

### **3.8.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.190	Impresora de CD o DVD de inyección de tinta color.	1.000 €

### **3.8.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones de la impresora de CD o DVD de inyección de tinta color:

- Opciones de conexión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.200	Conexión a redes Ethernet (Conector RJ-45).	Indicar incremento en euros
9.201	Conexión a redes inalámbricas 802.11a/b/g.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.202	Aumento de la capacidad del cargador de CD o DVD.	Indicar incremento en euros
9.203	Grabación masiva de CD incorporada.	Indicar incremento en euros
9.204	Grabación masiva de DVD incorporada.	Indicar incremento en euros
9.205	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### **3.9 Impresoras de Transferencia Térmica Monocromo**

Impresoras que utilizan el método de transferencia térmica para la impresión de etiquetas autoadhesivas y códigos de barras.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.9.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Capacidad de impresión de códigos de barras por fuentes Windows EAN-128 tipos normal y medio de 16 puntos como mínimo, legibles por pistolas marca Symbol.
- Cabezal capaz de imprimir a 8 puntos/mm con buena calidad de texto.
- Velocidad de impresión de 50 mm/seg o superior.

Conectores:

- Conexión al puerto paralelo estándar de PC.

Características mecánicas:

- Ajuste automático de la etiqueta en la banda.
- Nivel acústico inferior a 60 dB.

Otros requisitos:

- Tamaño inferior a 25 cm de ancho, 35 cm de alto y 50 cm de fondo.
- Pantalla de avisos preferentemente en castellano.
- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

### **3.9.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.210	Impresora de transferencia térmica monocromo.	2.200 €

### **3.9.3 Opciones**

Podrán ofrecerse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.220	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### **3.10 Impresoras de Impacto Matricial**

Impresoras cuyo método de impresión consiste en una matriz de agujas dispuestas en una o más filas, de forma que cada carácter queda definido por una matriz de puntos según avanza secuencialmente el cabezal, y el carácter tipográfico es impreso por el impacto de dichas agujas sobre una cinta entintada.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.10.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Anchura del papel mínima de 132 caracteres a 10 cpp.
- Número mínimo de agujas: 24.
- Capacidad gráfica.
- Velocidad en calidad draft a 12 cpp de al menos 200 cps.
- Velocidad en alta calidad a 12 cpp de al menos 100 cps.
- Posibilidad de impresión en orientación vertical y horizontal.
- Dirección de impresión: Bidireccional en modo texto.
- Buffer de memoria de 64 KBytes o superior.
- Emulación IBM y ESC.

Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0 o puerto paralelo ECP.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Características mecánicas:

- Sistema de arrastre de papel continuo.
- Nivel acústico inferior a 57 dB.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

**3.10.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.230	Impresora de impacto matricial.	700 €

**3.10.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.240	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

**3.11 Impresoras Financieras**

Impresoras de recorrido plano, preparadas para el tratamiento del papel de entrada de forma que éste pueda ser alimentado totalmente en un plano horizontal, tanto papel continuo como hojas sueltas, permitiendo imprimir documentos sin que sufran ningún tipo de torsión. Estarán preparadas para la impresión de formatos reducidos, papeles gruesos y sobres.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

### **3.11.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Anchura del papel mínima de 80 caracteres a 10 cpp.
- Número mínimo de agujas: 24.
- Velocidad en calidad draft a 12 cpp de al menos 200 cps.
- Velocidad en alta calidad a 12 cpp de al menos 100 cps.
- Dirección de avance de línea hacia delante y retroceso.
- Número mínimo de documentos legibles: Original y cinco adicionales.
- Capacidad gráfica.
- Buffer de memoria de 32 KBytes o superior.
- Emulación IBM y ESC.

Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0 o puerto paralelo ECP.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Características mecánicas:

- Inserción de papel por el frontal.
- Grosor del papel de 0.05 mm a 0.4 mm.
- Sistema de arrastre de papel suelto por fricción.
- Nivel acústico inferior a 57 dB.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

### **3.11.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.250	Impresora financiera.	1.200 €

### **3.11.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones de la impresora financiera, donde si aparece el precio máximo no debe de sobrepasarse bajo ningún caso en las ofertas económicas.

- Opciones de características de impresión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.260	Anchura del papel de 132 caracteres a 10 cpi.	Máximo 300 €
9.261	Velocidad en calidad draft a 12 cpp de al menos 300 cps.	Indicar incremento en euros

- Opciones de conexión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.262	Conexión a redes Ethernet (Conector RJ-45).	Indicar incremento en euros
9.263	Conexión a redes inalámbricas 802.11a/b/g.	Indicar incremento en euros

- Opciones de las características mecánicas:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.264	Soporte para papel continuo mediante tracción (sprocket).	Indicar incremento en euros
9.265	Bandeja de alimentación automática de papel.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.266	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### **3.12 Impresoras de Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos**

Impresoras especiales que utilizan como método de impresión la inyección de tinta para la impresión y que son capaces de validar ciertos documentos, tales como recibos, albaranes, etc. El papel a emplear deberá ser el correspondiente al tipo de documento a imprimir.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.12.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Anchura del papel variable.
- Impresión por inyección de tinta.
- Velocidad de impresión de caracteres de 14,3 lps.
- Velocidad de impresión de gráficos de 43 mm/seg
- Resolución gráfica de al menos 180 ppp.
- Columnas para recibo 42/56.
- Impresión en negro y un color adicional (rojo, azul o verde).
- Buffer de memoria de 4 KBytes o superior.
- Impresión de códigos de barra.

Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0, puerto paralelo ECP o interfaz serie RS-232.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Características mecánicas:

- Grosor del papel de 0.06 mm a 0.09 mm.
- Nivel acústico inferior a 50 dB.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

### **3.12.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.270	Impresora de inyección de tinta de validación de recibos y documentos.	1.300 €

### **3.12.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones de la impresora de inyección de tinta de validación de recibos y documentos:

- Opciones de conexión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.280	Fuente de alimentación PS-180.	Indicar incremento en euros
9.281	Conexión a redes Ethernet (Conector RJ-45).	Indicar incremento en euros
9.282	Conexión a redes inalámbricas 802.11a/b/g.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.283	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### **3.13 Impresoras de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos**

Impresoras especiales para la impresión y validación de documentos tales como recibos, albaranes, etc. El método de impresión empleado consiste en una matriz de agujas dispuestas en una o más filas, de forma que cada carácter queda definido por una matriz de puntos según avanza secuencialmente el cabezal, y el carácter tipográfico es impreso por el impacto de dichas agujas sobre una cinta entintada. El papel a emplear deberá ser el correspondiente al tipo de documento a imprimir.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.13.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Anchura del papel variable.
- Ancho de impresión: 65 mm.
- Número mínimo de agujas: 7.

- Velocidad de impresión de caracteres de 2,1 lps.
- Número de copias: original más dos copias adicionales.
- Capacidad de columnas: 35/42.
- Buffer de memoria de 35 Bytes o superior.

Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0, puerto paralelo ECP o interfaz serie RS-232.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Características mecánicas:

- Grosor del papel de 0.09 mm a 0.25 mm.
- Nivel acústico inferior a 66 dB.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

**3.13.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.290	Impresora de impacto matricial de validación de recibos y documentos.	700 €

**3.13.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones de la impresora de impacto matricial de validación de recibos y documentos:

- Opciones de conexión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.300	Fuente de alimentación PS-180.	Indicar incremento en euros
9.301	Conexión a redes Ethernet (Conector RJ-45).	Indicar incremento en euros
9.302	Conexión a redes inalámbricas 802.11a/b/g.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.303	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### **3.14 Impresoras de Tarjetas Color**

Impresoras de sublimación de tinta y transferencia térmica para la impresión de tarjetas plásticas.

Las impresoras deben ir etiquetadas como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.14.1 Equipamiento Mínimo**

Características de impresión:

- Tiempo de impresión por tarjeta en color de 30 segundos o inferior.
- Tiempo de impresión por tarjeta en negro de 5 segundos o inferior.
- Resolución de 300 ppp.

Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0 y puerto paralelo ECP.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Características mecánicas:

- Cargador de tarjetas para 100 unidades o superior.
- Capacidad del recipiente de tarjetas terminadas de 100 unidades o superior.
- Tipos de tarjeta: Tarjetas plásticas PVC, compuesto PVC, PET, ABS y barnices especiales.
- Formato de las tarjetas: ISO CR-80 - ISO 7810 (53,98 mm x 85,60 mm).
- Grosor de las tarjetas de 0,25 mm a 1 mm.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

**3.14.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

Modelo de Proposición	Descripción de los Tipos	Precio Máximo de Licitación
9.310	Impresora de tarjetas color.	3.000 €

**3.14.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones de la impresora de tarjetas color:

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.320	Codificación de tarjetas inteligentes de la familia ISO 7816.	Indicar incremento en euros
9.321	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que la impresora admita.	Indicar incremento en euros

### **3.15 Tablet PC**

Microordenadores muy ligeros pensados para su uso en desplazamientos, que poseen una pantalla accesible mediante lápiz digital y que gira 180 grados.

Será obligatorio acreditar certificado del fabricante acerca del correcto funcionamiento de los siguientes tipos de software que sean suministrados junto con el equipo:

- Sistemas operativos multitarea y multiusuario, de software libre y propietarios.
- Suites ofimáticas, de software libre y propietarias.

Caso de poseerlo, se deberá aportar el certificado del fabricante de ser Integradores Oficiales de Productos Intel (Certificado IPI), AMD, o similar para otros fabricantes de microprocesadores. Ante la no presentación de este documento se entenderá que no lo posee.

Los Tablet PC deben ser etiquetados como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.15.1 Equipamiento Mínimo**

Se fijan las siguientes características mínimas:

Microprocesador:

- De arquitectura x86 y al menos 1,66 GHz de frecuencia.
- Tecnología multinúcleo de 32 o 64 bits, y de al menos doble núcleo.

Placa base y arquitectura:

- Arquitectura básica de 32 o 64 bits.

- Placa multifrecuencia, soportando al menos 667 MHz de bus del sistema.
- Bancos de memoria para ubicar al menos 2 GBytes.
- Al menos dos puertos USB 2.0 o superior.
- Controladora tipo EIDE, SATA o de tecnologías de rendimiento superiores.
- Chipset para bus de al menos 667 MHz.
- Caché Secundaria (L2) mínima de 1 MByte.

#### Memoria RAM:

- 512 MByte de al menos 533 MHz de frecuencia, DDR o DDR2.
- De cara a futuras ampliaciones (con el objetivo de mantener el mayor número posible de zócalos de memoria disponibles), el número de placas de memoria será el mínimo posible, y quedará al menos un zócalo libre, salvo que la oferta alcance la capacidad máxima de memoria RAM soportada por el equipo.

#### Memoria y tarjeta de video:

- Tarjeta de video de rendimiento mínimo equivalente a AGP 8x.
- Memoria de vídeo mínima de 128 Mbytes (puede ser compartida).
- Resolución gráfica SXGA.
- La controladora gráfica debe incluir los controladores originales para su correcto funcionamiento en el sistema operativo proporcionado.

#### Pantalla:

- Pantalla táctil.
- TFT LCD de 12,1 pulgadas.

#### Disco duro:

- Capacidad mínima de 60 GBytes, con 8 MBytes de buffer.
- Velocidad mínima de giro de 5.400 rpm.

## Tarjeta de red:

- Tarjeta de red Ethernet de 10/100 Mbps de velocidad.
- Deben incluirse los controladores originales y funcionar con el sistema operativo proporcionado.

## Grabadora de DVD:

- Interna, interfaz IDE o de rendimiento superior.
- Doble capa.
- Velocidades de grabación DVD+R/RW (16X/8X) DVD-R/RW (16X/6X).

## Tarjeta de sonido:

- Deben incluirse los controladores originales y funcionar con el sistema operativo proporcionado.

## Periféricos incorporados:

- Teclado extendido (aproximadamente 85 teclas).
- Touchpad.
- Tablet Pen.
- 1 ranura PC Card tipo II ó III, ó 1 ranura CardBus.
- Multilector de tarjetas de memoria integrado
- Altavoces internos, micrófono integrado.

## Conectividad:

- Interfaz de red inalámbrica 802.11a/b/g integrada. Deben incluirse los controladores originales y funcionar con el sistema operativo proporcionado.
- Modem 56K V.92 (Puerto RJ-11) integrado. Deben incluirse los controladores originales y funcionar con el sistema operativo proporcionado.
- Bluetooth 2.0 EDR integrado.
- IEEE 1394 Firewire integrado.

Accesorios incluidos:

- Funda de transporte del Tablet PC.

Software incorporado precargado:

- Sistema operativo multitarea para Tablet PC, siendo de máxima valoración los sistemas operativos de software libre y especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.
- Fuentes corporativas de la Junta de Andalucía.

Requisitos medioambientales:

- Consumo energético: Se valorará la presentación de alguna de las siguientes certificaciones: Energy Star, Ángel Azul, Nordic Swan, TCO'03, TCO'99, GEEA, Ecoetiqueta Europea o equivalente.

Otros requisitos:

- Se entregará el manual en castellano del sistema operativo instalado.
- Estará incluido el mantenimiento y actualización de versiones del sistema operativo durante 2 años. Se suministrará un CD con la versión del sistema operativo instalado.
- Batería de al menos 2 horas de duración

### **3.15.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.330	Tablet PC.	3.000 €

### **3.15.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

Se entenderá por opciones los complementos o cambios de algunos de los elementos en el equipo básico por otros que vendrán instalados en dichos equipos, generando éstos un incremento o disminución en el precio ofertado.

Para todos los dispositivos se aportarán sus drivers correspondientes, debiendo especificarse obligatoriamente las características técnicas de cada opción ofertada.

A continuación se relacionan algunas opciones del Tablet PC, donde si aparece el precio máximo, no debe de sobrepasarse bajo ninguna circunstancia en las ofertas económicas:

- Opciones de microprocesador:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.340	Cambio de procesador a procesador superior del mismo grupo.	150 €

En la descripción técnica habrá que indicar marca y modelo.

- Opciones de placa base:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.341	Aumento de la memoria caché de nivel 2.	Indicar incremento en euros

- Opciones de memoria RAM:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.342	Aumento de la memoria RAM.	Indicar incremento en euros

- Opciones de tarjeta gráfica:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.343	Salida de video en formato digital DVI, HDMI o más avanzado.	Indicar incremento en euros

- Opciones de disco duro:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.344	Aumento de la capacidad del disco duro.	Indicar incremento en euros
9.345	Aumento de la velocidad de giro del disco duro.	Indicar incremento en euros

- Opciones de mantenimiento de los sistemas operativos:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.346	Servicio de clonado rápido de disco duro, para la generación de imágenes de disco duro.	Indicar incremento en euros
9.347	Servicio de reposición rápida del sistema a situación original, basado en la gestión de imágenes de disco duro.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.348	Webcam integrada en el Tablet PC, resolución VGA (640 X 480).	Indicar incremento en euros
9.349	Conjunto de segunda batería + cargador externo.	Indicar incremento en euros
9.350	Plataforma de conexiones múltiples (docking station).	Indicar incremento en euros
9.351	Instalación ADICIONAL de otro sistema operativo multitarea, configurando un gestor de arranque (GRUB, por ejemplo) para ofrecer la doble posibilidad de arranque.	Indicar incremento en euros
9.352	Soporte de 1 año a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros
9.353	Soporte de 2 años a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros
9.354	Soporte de 3 años a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros
9.355	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que el equipo admita.	Indicar incremento en euros

### **3.16 Escáneres de Alta Producción**

Escáneres color de superficie plana, que disponen de un alimentador automático de documentos para escanear automáticamente múltiples hojas.

Los escáneres deben ser etiquetados como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.16.1 Equipamiento Mínimo**

Características de escaneado:

- Resolución óptica de digitalización de 2400 ppp.
- Resolución de exploración por hardware de 2400 x 2400 ppp o superior.
- Profundidad de 48 bits.
- Niveles de escala de grises: 256.
- Tiempo de digitalización preliminar (en A4) de 6 segundos o inferior.
- Velocidad de digitalización automática en negro, a 150 x 150 ppp de resolución de 12 ppm o superior.
- Velocidad de digitalización automática en color, a 150 x 150 ppp de resolución de 6 ppm o superior.
- Tamaño de la entrada: A4.

Características mecánicas:

- Alimentador automático de documentos (ADF).
- Capacidad del alimentador automático para 50 ó más hojas.

Conectores:

- Conexión al PC por USB 2.0, o interfaz IEEE 1394 Firewire.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Otros requisitos:

- Debe incorporar software de reconocimiento óptico de caracteres (OCR), así como software para la digitalización masiva de forma automática, conversión a PDF y almacenamiento de los documentos digitalizados.
- Debe incluirse software de gestión de imágenes escaneadas.
- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

### **3.16.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.360	Escáner de alta producción.	900 €

### **3.16.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones del escáner de alta producción:

- Opciones de las características de escaneado:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.370	Escaneado en tamaño A3.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.371	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que el escáner admita.	Indicar incremento en euros

### **3.17 Proyectores Multimedia**

Proyectores para presentaciones audiovisuales con capacidad de proyección de video y datos. Según la aplicación y características de la presentación, se requerirá un tipo diferente de tecnología, buscando siempre: calidad de imagen brillante, presentaciones en movimiento, rápida actualización de la información, versatilidad, alta eficiencia, dinamismo y facilidad de manejo.

Los proyectores multimedia deben ser etiquetados como especifica este pliego en el apartado "Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado".

#### **3.17.1 Equipamiento Mínimo**

Características de proyección:

- Contraste 600:1 ó superior.
- Uniformidad lumínica del 85% o superior.
- Reproducción de 16,67 millones de colores.
- Estándares soportados en la señal de entrada de video: NTSC, PAL, SECAM.

Conectores:

- Video compuesto, clavija RCA.
- S-Video, clavija mini DIN y/o Video de componentes, clavija mini D-sub 15 pines.
- Audio, clavijas RCA y/o mini-jack.
- Alimentación de 220V con toma de tierra.

Otros requisitos:

- Mando a distancia que controle tanto las funciones propias del proyector como el ratón del ordenador.
- Nivel acústico inferior a 40 dB funcionando en alta luminosidad.
- Nivel acústico inferior a 35 dB funcionando en baja luminosidad.
- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno

de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

### ***3.17.2 Modelos Básicos***

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

#### **3.17.2.1 PROYECTOR MULTIMEDIA PORTÁTIL**

Características de proyección:

- Potencia lumínica de 2000 ANSI lúmenes o superior.
- Conexión al PC por USB.
- Altavoz interno de al menos 5 Watios.
- Peso máximo de 5 Kg.

#### **3.17.2.2 PROYECTOR MULTIMEDIA PORTABLE**

Características de proyección:

- Potencia lumínica de 3000 ANSI lúmenes o superior.
- Peso máximo de 10 Kg.
- Zoom motorizado y digital.

Los precios máximos de licitación de los dos modelos son:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.380	Proyector multimedia.	8.000 €
9.381	Proyector multimedia portable.	10.000 €

### ***3.17.3 Opciones***

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones del proyector multimedia:

- Opciones de las características de proyección:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.390	Mayor potencia lumínica.	Indicar incremento en euros

- Opciones de conexión:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.391	Lector de tarjetas de memoria.	Indicar incremento en euros
9.392	Reproductor de almacenamiento en USB para formatos JPG, PNG y BMP.	Indicar incremento en euros
9.393	Conexión por LAN Ethernet para la reproducción de medios.	Indicar incremento en euros
9.394	Conexión por 802.11 <sup>a</sup> /b/g para la reproducción de medios.	Indicar incremento en euros
9.395	Gestión remota del proyector a través de la red.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.396	Lámpara de repuesto.	Indicar incremento en euros
9.397	Lentes adicionales.	Indicar incremento en euros
9.398	Soporte de techo.	Indicar incremento en euros
9.399	Lentes intercambiables, una gran angular y otra telex (si no lo lleva incluido).	Indicar incremento en euros
9.400	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas, siendo de interés el mayor número de opciones que el proyector admita.	Indicar incremento en euros

### **3.18 Tarjetas Criptográficas**

Tarjetas de material de plástico tipo Smart Card con microchip incorporado.

Las tarjetas criptográficas no necesitan ser etiquetadas para su inventariado.

#### **3.18.1 Equipamiento Mínimo**

Descripción de la tarjeta:

- Cumplimiento de los estándares ISO 7816-1, -2, -3 y -4.
- Chip con CPU de 8 bits.
- Memoria de 4 KBytes.
- Comunicación half duplex en modo carácter a 9600 baudios.

Características de cifrado:

- Sistema criptográfico RSA de clave pública de 1024 bits. Ejecución de los algoritmos de cifrado.
- Funciones criptográficas incluidas: Almacenamiento de certificado digital con clave pública firmada por una autoridad certificadora, cálculo y control de firma digital, cálculo de la función resumen (hash).

Condiciones de funcionamiento:

- Garantía de integridad de los datos durante al menos 10 años.
- Ciclo de escritura borrado de al menos 10.000 veces.
- Temperatura de funcionamiento correcto desde -30° C hasta 60° C.
- Humedad relativa tolerada del 80%.

Condiciones de entrega:

- Personalización de las tarjetas en la entrega, gráfica y eléctricamente, siendo todas iguales entre ellas. La personalización gráfica se basará en el Manual de Identidad Corporativa de la Junta de Andalucía. Esta última condición no será obligatoria para las entidades u organismos que tienen suscrito convenio de adhesión al Catálogo de Bienes Homologados.

**3.18.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.410	Pack de 10 tarjetas criptográficas.	100 €

**3.18.3 Opciones**

A continuación se relacionan algunas opciones de las tarjetas criptográficas:

- Opciones generales:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.420	Personalización individual del serigrafiado de cada tarjeta con diversa información, como nombre del destinatario, fotografía del mismo, etc. El organismo contratante facilitará esta información a la empresa suministradora.	Indicar incremento en euros
9.421	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas.	Indicar incremento en euros

**3.19 Lectores y Escritores de Tarjetas Criptográficas**

Dispositivos inteligentes de lectura y escritura para tarjetas criptográficas.

Los lectores y escritores de tarjetas criptográficas no necesitan ser etiquetados, salvo que el importe de los mismos supere los 300,50 euros, en cuyo caso, la Ley 4/1986, de 5 de mayo, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 14, obliga a su inventariado. En tal caso, deberán ser etiquetados como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

**3.19.1 Equipamiento Mínimo**

Descripción del lector:

- Soporte criptográfico para los sistemas RSA y DES.

- Validación del PIN directamente entre lector y tarjeta, sin mediación de ningún tipo por parte del PC.
- Compatibilidad con tarjetas ISO 7816-1/2/3.
- Compatibilidad con los protocolos T=0 y T=1.
- Velocidad de la línea serie de 9600 bps.
- Soporte de los estándares:
  - API PC/SC (Personal Computer/Smart Card).
  - CSP (Cryptographic Service Provider, Microsoft).
  - API PKCS#11.

Conectividad:

- Interfaz exterior RS-232, USB o PCMCIA.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

### ***3.19.2 Modelos Básicos***

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

#### **3.19.2.1 LECTOR Y ESCRITOR DE TARJETAS CRIPTOGRÁFICAS CON TECLADO**

Descripción del lector:

- Microprocesador de 16 bits con 32 KBytes de ROM.
- Memoria RAM salvaguardada por pilas de litio dividida en 2 partes: parte del sistema (protegida) y parte de aplicación (1 sola aplicación a la vez).
- Teclado de 16 teclas.

- Pantalla de 2 líneas de caracteres alfanuméricos.

Conectividad:

- Alimentación externa, con adaptador de tensión ACDC entre 7v y 12v, para una intensidad entre 0 y 300 mA. El polo positivo será el interior y el negativo el exterior.

### **3.19.2.2 LECTOR Y ESCRITOR DE TARJETAS CRIPTOGRÁFICAS SIN TECLADO**

Descripción del lector:

- Estándares 7816-1/2/3, PC/SC y EMV Nivel 1.
- Soporte para protocolos T=0, T=1 y T=14.

Los precios máximos de licitación de los dos modelos son:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.430	Lector y escritor de tarjetas criptográficas con teclado.	300 €
9.431	Lector y escritor de tarjetas criptográficas sin teclado.	30 €

### ***3.19.3 Opciones***

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones del lector y escritor de tarjetas criptográficas:

- Opciones de compatibilidad:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.440	Compatibilidad con el DNI electrónico (DNIe).	Indicar incremento en euros

- Opciones generales:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Incremento o Decremento en el Precio de Licitación</b>
9.441	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas.	Indicar incremento en euros

**3.20 Terminales Ligeros de Red**

Dispositivos que se conectan a través de la red a un servidor en el que tienen lugar todas las tareas de procesamiento y almacenamiento de la información. Constituyen una alternativa para los entornos de grupo de trabajo.

Son clientes de tamaño reducido y no requieren administración. Se limitan a procesar la entrada del teclado y la salida de la pantalla.

Los terminales ligeros de red deben ser etiquetados como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

**3.20.1 Equipamiento Mínimo**

Características del terminal:

- Capacidad gráfica de 16 bits.
- Resolución mínima de 1024 x 768 píxeles a 16,7 millones de colores.

Conectividad:

- Tarjeta de red Ethernet 10/100.
- Mínimo 2 puertos USB con alimentación.

Periféricos:

- Teclado extendido (aproximadamente 105 teclas) compatible Linux.
- Ratón compatible Linux.

**3.20.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.450	Terminal ligero de red.	350 €

**3.20.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones del terminal ligero de red, donde si aparece el precio máximo no debe de sobrepasarse bajo ningún caso en las ofertas económicas.

- Opciones de monitor:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.460	Monitor TFT de 15 pulgadas.	250 €
9.461	Monitor TFT de 17 pulgadas.	300 €

- Opciones de terminal:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.462	Tarjeta inteligente para el acceso de usuarios.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.463	Incremento por instalación in-situ.	Indicar incremento en euros
9.464	Licencia nueva y mantenimiento de un año de software de servidor según el número de usuarios. Las condiciones de esta adquisición están formalizadas desde la Junta de Andalucía para el presente catálogo.	Indicar incremento en euros
9.465	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas	Indicar incremento en euros

### **3.21 Armarios RACK**

Son armarios con medidas estándar preparados para la ubicación de distinto hardware, desde servidores hasta dispositivos de electrónica de red, como routers y switches. Disponen de una unidad virtual de altura, denominada U, y que es utilizada como referencia para indicar la altura de los distintos dispositivos o del propio armario.

Los armarios RACK deben ser etiquetados como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.21.1 Equipamiento Mínimo**

Características físicas:

- Cumplimiento del estándar EIA 310-D.
- Anchura del armario de 19 pulgadas.
- Puerta con posibilidad de apertura en ambos sentidos.

Características funcionales:

- Sistema de ventilación incorporado.

Seguridad:

- Protección de la apertura de la puerta mediante llave.
- Toma de tierra integrada.

Otros requisitos:

- Traslado y montaje incorporado.

#### **3.21.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.470	Armario RACK de 42U de altura	2.500 €
9.471	Armario RACK de 21U de altura	1.500 €

### **3.21.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones del armario RACK:

- Opciones de conectividad:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.480	Conmutador de pantallas.	Indicar incremento en euros
9.481	Base de enchufe de 15 tomas.	Indicar incremento en euros
9.482	Base de enchufe de 10 tomas.	Indicar incremento en euros
9.483	Base de enchufe de 5 tomas.	Indicar incremento en euros

- Opciones de consola:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.484	Monitor TFT 15" + brazo de instalación en RACK. Montaje incluido.	Indicar incremento en euros
9.485	Bandeja para teclado con soporte de ratón.	Indicar incremento en euros
9.486	Monitor TFT + teclado + ratón plegable en bandeja de 1U.	Indicar incremento en euros
9.487	Monitor TFT + teclado + ratón plegable en bandeja de 2U.	Indicar incremento en euros

- Opciones de infraestructura:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.488	Bandeja fija de armario.	Indicar incremento en euros
9.489	Bandeja móvil de armario.	Indicar incremento en euros
9.490	Bandeja para teclado con soporte de ratón.	Indicar incremento en euros
9.491	Capacidad de refrigeración.	Indicar incremento en euros
9.492	Sistema de alimentación ininterrumpida incorporado.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.493	Juego de ruedas para el armario.	Indicar incremento en euros
9.494	Indicar las opciones que el ofertante considere oportunas.	Indicar incremento en euros

### **3.22 Equipos de Videoconferencia**

Son objeto de este capítulo el suministro e instalación de los equipos cliente que permitirán el establecimiento de servicios de videoconferencia.

Los equipos de videoconferencia deben ser etiquetados como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.22.1 Equipamiento Mínimo**

Características de videoconferencia:

- Soportar los estándares H.323 y SIP, que posibilitan el establecimiento de videoconferencias sobre redes IP.
- Formatos de video NTSC/PAL ; gráficos XGA, SVGA, VGA.
- Proveer servicios de directorio local y global.
- Permitir el establecimiento de comunicaciones multimedia en tiempo real.

Características de red y seguridad:

- Interfaz LAN/Ethernet 10/100 Mbps.
- Garantizar la seguridad de las videocomunicaciones, soportando distintos algoritmos de cifrado con generación e intercambio automático de claves, así como mecanismos de control de acceso.
- Soporte para técnicas de QoS.

## **3.22.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

### **3.22.2.1 EQUIPO DE VIDEOCONFERENCIA SALA CONFERENCIAS INTEGRADO**

Elementos incluidos:

- Monitor/monitores de plasma o LCD mayor o igual a 32"
- Cámara gran angular
- Micrófono, altavoces y cables de conexión
- Control remoto
- Mueble/soporte integrable

Ancho de banda mínimo:

- H.323: 2 Mbps

Especificaciones de vídeo:

- Estándares H.261, H.263, H.263+, H.263++, H.264
- 30 fps; 60 campos por segundo

Especificaciones de audio:

- Estándares G.711, G.722, G.722.1, G.728

Características de red:

- Soporte TCP/IP, DHCP, ARP, FTP, Telnet, HTTP
- Estándares H.323 y H.320

Seguridad:

- Encriptación H.233, H.234, H.235 v2 y v3 y AES

Gestión:

- Gestión remota vía web y SNMP

Otras características:

- Soporte para opción multipunto.
- Soporte para herramientas de colaboración opcionales.

### **3.22.2.2 EQUIPO DE VIDEOCONFERENCIA SALA CONFERENCIAS NO INTEGRADO**

Elementos incluidos:

- Cámara gran angular.
- Micrófono, altavoces y cables de conexión.
- Control remoto.

Ancho de banda mínimo:

- H.323: 2 Mbps.

Especificaciones de vídeo:

- Estándares H.261, H.263, H.263+, H.263++, H.264.
- 30 fps; 60 campos por segundo.

Especificaciones de audio:

- Estándares G.711, G.722, G.722.1, G.728.

Características de red:

- Soporte TCP/IP, DHCP, ARP, FTP, Telnet, HTTP.
- Estándares H.323 y H.320.

Seguridad:

- Encriptación H.233, H.234, H.235 v2 y v3 y AES.

Gestión:

- Gestión remota vía web y SNMP.

Otras características:

- Soporte para opción multipunto.
- Soporte para herramientas de colaboración opcionales.

## **3.22.2.3 EQUIPO DE VIDEOCONFERENCIA SALA REUNIONES INTEGRADO**

Elementos incluidos:

- Monitor/monitores de plasma o LCD entre 20" y 42".
- Cámara gran angular.
- Micrófono, altavoces y cables de conexión.
- Control remoto.
- Mueble/soporte integrable.

Ancho de banda mínimo:

- H.323: 768 Kbps.

Especificaciones de vídeo:

- Estándares H.261, H.263, H.263+, H.263++, H.264.
- 30 fps.

Especificaciones de audio:

- Estándares G.711, G.722, G.722.1, G.728.

Características de red:

- Soporte TCP/IP, DHCP, ARP, FTP, Telnet, HTTP.
- Estándares H.323 y H.320.

Seguridad:

- Encriptación H.233, H.234, H.235 v2 y v3 y AES.

Gestión:

- Gestión remota vía web y SNMP.

Otras características:

- Soporte para opción multipunto.
- Soporte para herramientas de colaboración opcionales.

## **3.22.2.4 EQUIPO DE VIDEOCONFERENCIA SALA REUNIONES NO INTEGRADO**

Elementos incluidos:

- Cámara gran angular.
- Micrófono, altavoces y cables de conexión.
- Control remoto.

Ancho de banda mínimo:

- H.323: 768 Kbps.

Especificaciones de vídeo:

- Estándares H.261, H.263, H.263+, H.263++, H.264.
- 30 fps.

Especificaciones de audio:

- Estándares G.711, G.722, G.722.1, G.728.

Características de red:

- Soporte TCP/IP, DHCP, ARP, FTP, Telnet, HTTP.
- Estándares H.323 y H.320.

Seguridad:

- Encriptación H.233, H.234, H.235 v2 y v3 y AES.

Gestión:

- Gestión remota vía web y SNMP.

Otras características:

- Soporte para opción multipunto.
- Soporte para herramientas de colaboración opcionales.

## **3.22.2.5 EQUIPO DE VIDEOCONFERENCIA PERSONAL**

Elementos incluidos:

- Monitor LCD menor o igual a 20" .

- Cámara gran angular.
- Micrófono, altavoces y cables de conexión.
- Control remoto.

Ancho de banda mínimo:

- H.323: 512 Kbps.

Especificaciones de vídeo:

- Estándares H.261, H.263, H.263+, H.264.
- 30 fps.

Especificaciones de audio:

- Estándares G.711, G.722, G.722.1.

Características de red:

- Soporte TCP/IP, DHCP, ARP, FTP, Telnet.
- Estándar H.323.

Seguridad:

- Encriptación H.235 v2 y v3 y AES.

Otras características:

- Soporte para herramientas de colaboración opcionales.

El precio máximo de licitación es, para cada uno de los modelos anteriores:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.500	Equipo de videoconferencia sala conferencias integrado	40.000 €
9.501	Equipo de videoconferencia sala conferencias no integrado	25.000 €
9.502	Equipo de videoconferencia sala reuniones integrado	20.000 €
9.503	Equipo de videoconferencia sala reuniones no integrado	17.500 €
9.504	Equipo de videoconferencia personal	10.000 €

### **3.22.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones del equipo de videoconferencia, donde si aparece el precio máximo no debe de sobrepasarse bajo ningún caso en las ofertas económicas.

- Opciones de videoconferencia:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.510	Opción RDSI BRI/PRI para H.320.	Máximo 1.500 €
9.511	Opción multipunto (MCU interna).	Máximo 2.500 €
9.512	Herramientas de colaboración hardware/software.	Máximo 2.500 €
9.513	Otras opciones que el ofertante considere oportunas.	Indicar incremento en euros

### **3.23 Lectores de Códigos de Barras**

Dispositivos capaces de leer un código numérico representado como un conjunto de barras paralelas de distinto grosor, según el estándar definido.

Los lectores de código de barras deben ser etiquetados como especifica este pliego en el apartado “Procedimiento de Etiquetado del Material Suministrado”.

#### **3.23.1 Equipamiento Mínimo**

Características de lectura de códigos:

- Lectura de las siguientes codificaciones: VARIANTES RSS, FAMILIA 2/5, STF, CODE 39, UPC-A/E, EAN-13/8, EAN/UPC, EAN 128, CODE 128, ISBN/ISSN, ISBT 128, CODE 93, CODE 11, CODABAR, TELEPEN, PLESSEY, CODE MSI, CODE DELTA IBM, CODABLOCK.
- Tecnología CCD o Láser.
- Indicadores luminosos y acústicos de lectura correcta o incorrecta del código.
- Distancia de lectura (UPC/EAN) de hasta 40 cm.

Conectividad:

- Posibilidad de conexión por interfaz RS-232 y USB.

Características físicas:

- Batería o pilas recargables NiMH.
- Resistente a caídas desde 1,5 metros sobre superficie de hormigón.

Otros requisitos:

- Deben incluirse los controladores originales para su correcto funcionamiento en al menos dos sistemas operativos multiusuario y multiplataforma diferentes, uno de los cuales será Linux, valorándose especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

### **3.23.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.520	Lector de código de barras.	500 €

### **3.23.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones del lector de código de barras:

- Opciones del lector código de barras:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.530	Lectura de códigos de 2 dimensiones.	Indicar incremento en euros
9.531	Lector con pantalla.	Indicar incremento en euros
9.532	Vibración indicadora de lectura.	Indicar incremento en euros
9.533	Conexión a teclado.	Indicar incremento en euros

- Opciones de movilidad:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.534	Lector inalámbrico, con memoria para funcionamiento off-line y posterior procesamiento de las lecturas.	Indicar incremento en euros
9.535	Bluetooth.	Indicar incremento en euros
9.536	Soporte para manos libres.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.537	Otras opciones que el ofertante considere oportunas.	Indicar incremento en euros

### **3.24 Lectores y Escritores de RFID**

Dispositivos capaces de leer y escribir información almacenada en etiquetas con tecnología RFID. Existen modelos diferentes de lectores y escritores de RFID para cada frecuencia en la que operan las distintas etiquetas.

Los lectores y escritores de RFID podrían presentar inconvenientes en la lectura si incorporasen una etiqueta RFID adherida permanentemente a ellos. Por este motivo, la Junta de Andalucía especificará el etiquetado al que deben ser sometidos estos dispositivos.

#### **3.24.1 Equipamiento Mínimo**

Características de lectura y escritura:

- Tecnología de lectura HF o UHF.

Características de procesamiento:

- Microprocesador, de frecuencia mínima de 300 MHz.

Pantalla:

- Pantalla LCD color de al menos 3,5 pulgadas.
- Pantalla táctil y puntero incorporado.
- Resolución de al menos 240 x 320 píxeles.

Conectividad:

- Posibilidad de conexión por interfaz RS-232 y USB.
- Interfaz de red inalámbrica 802.11a/b/g integrada.

Almacenamiento:

- Memoria interna de al menos 32 MBytes.
- Posibilidad de expansión mediante la inserción de tarjetas de memoria.

Software incorporado precargado:

- Sistema operativo multitarea para dispositivos móviles, siendo de máxima valoración los sistemas operativos de software libre y especialmente la distribución **Guadalinex** de la Junta de Andalucía.

Otros requisitos:

- Resistente a caídas desde 1,5 metros sobre superficie de hormigón.

**3.24.2 Modelos Básicos**

La Dirección General de Innovación y Administraciones Públicas, con las ofertas recibidas, analizará las características técnicas de cada una, incluyéndola en el tipo ofertado o reclasificándola en grupos homogéneos, que no tendrán por qué ser los especificados a continuación:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de los Tipos</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.540	Lector y escritor de RFID HF.	3.000 €
9.541	Lector y escritor de RFID UHF.	3.000 €

**3.24.3 Opciones**

Podrán ofertarse variaciones de la oferta básica, especificándose en tal caso el incremento o decremento que sufriría el precio ofertado.

A continuación se relacionan algunas opciones del lector de RFID:

- Opciones del lector de RFID:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.550	Posibilidad de lectura de códigos de barra.	Indicar incremento en euros
9.551	Antena incorporada.	Indicar incremento en euros
9.552	Teclado incorporado.	Indicar incremento en euros
9.553	Baterías recargables.	Indicar incremento en euros

- Opciones de conectividad:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.554	Bluetooth.	Indicar incremento en euros
9.555	GSM/GPRS.	Indicar incremento en euros

- Otras opciones:

<b>Modelo de Proposición</b>	<b>Descripción de la Opción</b>	<b>Precio Máximo de Licitación</b>
9.556	Incorporación de software específico de gestión de lecturas de etiquetas RFID para dispositivos móviles.	Indicar incremento en euros
9.557	Soporte de 1 año a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros
9.558	Soporte de 2 años a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros
9.559	Soporte de 3 años a los componentes de software ofertado (sistemas operativos, suites ofimáticas). El soporte incluirá como mínimo los servicios indicados en el apartado 2.5.3 de este pliego.	Indicar incremento en euros
9.560	Otras opciones que el ofertante considere oportunas.	Indicar incremento en euros

## 4 ANEXO I: Mejora de Características de Bienes Informáticos

TIPO DE BIEN	CARACTERÍSTICA	TÉRMINO EN QUE MEJORA
Microordenador de Sobremesa	Frecuencia del procesador	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Capacidad de la memoria caché L1	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Capacidad de la memoria caché L2	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Capacidad del disco duro	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Capacidad de la memoria RAM	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Capacidad de ampliación memoria RAM	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Tamaño en pulgadas del monitor	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Tamaño de la memoria de la tarjeta gráfica	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Máxima resolución gráfica	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Frecuencias que admite la placa	Aumenta en Cantidad y Frecuencia
Microordenador de Sobremesa	Frecuencia del bus	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Bancos libres de memoria	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Número máximo de dispositivos internos que admite	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Número de ranuras PCI	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Número de ranuras PCI libres una vez conectados los dispositivos	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Número de puertos USB	Aumenta en número y especialmente disponer en la parte frontal y trasera de la caja
Microordenador de Sobremesa	Número de puertos serie	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Máxima resolución gráfica de la pantalla TFT	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Tamaño del punto de la pantalla TFT	Disminuye
Microordenador de Sobremesa	Ángulo de vista horizontal de la imagen de la pantalla TFT	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Ángulo de vista vertical de la imagen de la pantalla TFT	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Contraste de la pantalla TFT	Aumenta
Microordenador de Sobremesa	Brillo de la pantalla TFT	Aumenta
Microordenador Portátil	Frecuencia del procesador	Aumenta

<b>TIPO DE BIEN</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>TÉRMINO EN QUE MEJORA</b>
Microordenador Portátil	Capacidad de la memoria caché L1	Aumenta
Microordenador Portátil	Capacidad de la memoria caché L2	Aumenta
Microordenador Portátil	Frecuencias que admite la placa	Aumenta en Cantidad y Frecuencias
Microordenador Portátil	Frecuencia del bus	Aumenta
Microordenador Portátil	Capacidad de la memoria RAM	Aumenta
Microordenador Portátil	Capacidad de ampliación memoria RAM	Aumenta
Microordenador Portátil	Capacidad del disco duro	Aumenta
Microordenador Portátil	Capacidad de la memoria de la tarjeta gráfica	Aumenta
Microordenador Portátil	Tamaño en pulgadas de la pantalla	Aumenta
Microordenador Portátil	Máxima resolución gráfica	Aumenta
Microordenador Portátil	Número de ranuras PC CARD	Aumenta
Microordenador Portátil	Velocidad de acceso CD-ROM	Aumenta
Microordenador Portátil	Número de puertos USB	Aumenta
Microordenador Portátil	Peso	Disminuye
Microordenador Portátil	Dimensiones carcasa (volumen total)	Disminuye
Microordenador Portátil	Duración de la batería	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Velocidad de impresión en monocromo	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Velocidad de impresión en color	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Vida media del cabezal	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Número de inyectores para tinta negra	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Número de inyectores para tinta color	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Capacidad del buffer de memoria	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Capacidad máxima del buffer de memoria	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Capacidad total de todas las bandejas que incorpora	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Capacidad máxima que soporta con todas las bandejas admisibles	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Gramaje máximo de papel que admite	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Gramaje mínimo de papel que admite	Disminuye
Impresora Inyección de Tinta Color	Tipos de tamaño papel que soporta	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Resolución gráfica en monocromo	Aumenta

<b>TIPO DE BIEN</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>TÉRMINO EN QUE MEJORA</b>
Impresora Inyección de Tinta Color	Resolución gráfica en color	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Duración del cartucho monocromo	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta Color	Nivel acústico	Disminuye
Impresora Inyección de Tinta Color	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Impresora Láser Monocromo	Velocidad de impresión en A4	Aumenta
Impresora Láser Monocromo	Tiempo de impresión de la primera copia	Disminuye
Impresora Láser Monocromo	Capacidad de la memoria	Aumenta
Impresora Láser Monocromo	Capacidad de ampliación de memoria	Aumenta
Impresora Láser Monocromo	Capacidad total de todas las bandejas que incorpora	Aumenta
Impresora Láser Monocromo	Capacidad máxima que soporta con todas las bandejas admisibles	Aumenta
Impresora Láser Monocromo	Resolución gráfica	Aumenta
Impresora Láser Monocromo	Duración media del cartucho de toner	Aumenta
Impresora Láser Monocromo	Nivel acústico	Disminuye
Impresora Láser Monocromo	Tipos de tamaño papel que soporta	Aumenta
Impresora Láser Monocromo	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Impresora Láser Color	Velocidad de impresión en monocromo	Aumenta
Impresora Láser Color	Velocidad de impresión en color	Aumenta
Impresora Láser Color	Tiempo de impresión de la primera copia	Disminuye
Impresora Láser Color	Capacidad de la memoria	Aumenta
Impresora Láser Color	Capacidad de ampliación de memoria	Aumenta
Impresora Láser Color	Capacidad total de todas las bandejas que incorpora	Aumenta
Impresora Láser Color	Capacidad máxima que soporta con todas las bandejas admisibles	Aumenta
Impresora Láser Color	Resolución gráfica en monocromo	Aumenta
Impresora Láser Color	Resolución gráfica en color	Aumenta
Impresora Láser Color	Duración media del cartucho de toner	Aumenta
Impresora Láser Color	Nivel acústico	Disminuye
Impresora Láser Color	Tipos de tamaño papel que soporta	Aumenta
Impresora Láser Color	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta

<b>TIPO DE BIEN</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>TÉRMINO EN QUE MEJORA</b>
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Resolución de la impresora	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Velocidad de impresión en color	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Velocidad de impresión en monocromo	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Capacidad de la memoria del fax	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Números en marcación rápida del fax	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Velocidad de transmisión del fax	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Velocidad de copiado en color	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Velocidad de copiado en monocromo	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Número de copias	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Porcentaje de reducción de copias	Disminuye
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Porcentaje de aumento de copias	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Resolución óptica del escáner	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Resolución interpolada del escáner	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Número de bits del escáner	Aumenta
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Tiempo de exploración de un A4 del escáner	Disminuye
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Nivel acústico	Disminuye
Impresora Multifunción de Inyección de Tinta Color	Número de sistemas operativos para los que incorpora controladores	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Resolución de la impresora	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Velocidad de impresión en color	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Velocidad de impresión en monocromo	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Capacidad de la memoria del fax	Aumenta

<b>TIPO DE BIEN</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>TÉRMINO EN QUE MEJORA</b>
Impresora Multifunción Láser Color	Números en marcación rápida del fax	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Velocidad de transmisión del fax	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Velocidad de copiado en color	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Velocidad de copiado en monocromo	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Número de copias	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Porcentaje de reducción de copias	Disminuye
Impresora Multifunción Láser Color	Porcentaje de aumento de copias	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Resolución óptica del escáner	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Resolución interpolada del escáner	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Número de bits del escáner	Aumenta
Impresora Multifunción Láser Color	Tiempo de exploración de un A4 del escáner	Disminuye
Impresora Multifunción Láser Color	Nivel acústico	Disminuye
Impresora Multifunción Láser Color	Número de sistemas operativos para los que incorpora controladores	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Velocidad de impresión en monocromo	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Velocidad de impresión en color	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Vida media del cabezal	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Número de inyectores para tinta negra	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Número de inyectores para tinta color	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Capacidad del buffer de memoria	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Capacidad máxima del buffer de memoria	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Capacidad total de CD o DVD	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Tipos de tamaño papel que soporta	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Resolución gráfica en monocromo	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Resolución gráfica en color	Aumenta

<b>TIPO DE BIEN</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>TÉRMINO EN QUE MEJORA</b>
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Duración del cartucho monocromo	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Nivel acústico	Disminuye
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Velocidad de grabación de CD	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Velocidad de grabación de DVD	Aumenta
Impresora de CD o DVD de Inyección de Tinta Color	Número de unidades de CD o DVD que puede grabar de forma autónoma	Aumenta
Impresora de Transferencia Térmica Monocromo	Velocidad de impresión	Aumenta
Impresora de Transferencia Térmica Monocromo	Tamaño	Disminuye
Impresora de Transferencia Térmica Monocromo	Resolución	Aumenta
Impresora de Transferencia Térmica Monocromo	Nivel acústico	Disminuye
Impresora de Transferencia Térmica Monocromo	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial	Anchura del papel	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial	Número de agujas	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial	Velocidad mínima en calidad borrador	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial	Velocidad mínima en calidad LQ	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial	Capacidad del buffer de memoria	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial	Capacidad máxima del buffer de memoria	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial	Nivel acústico	Disminuye
Impresora de Impacto Matricial	Numero copias que admite (excluyendo el original)	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial	Numero de fuentes que incorpora	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Impresora Financiera	Número de agujas	Aumenta
Impresora Financiera	Velocidad mínima en calidad borrador	Aumenta
Impresora Financiera	Velocidad mínima en calidad LQ	Aumenta

<b>TIPO DE BIEN</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>TÉRMINO EN QUE MEJORA</b>
Impresora Financiera	Capacidad del buffer de memoria	Aumenta
Impresora Financiera	Capacidad máxima del buffer de memoria	Aumenta
Impresora Financiera	Gramaje máximo de papel que admite	Aumenta
Impresora Financiera	Gramaje mínimo de papel que admite	Disminuye
Impresora Financiera	Nivel acústico	Disminuye
Impresora Financiera	Numero copias que admite (excluyendo el original)	Aumenta
Impresora Financiera	Número máximo de columnas a 10 CPI	Aumenta
Impresora Financiera	Número de emulaciones residentes	Aumenta
Impresora Financiera	Numero de fuentes que incorpora	Aumenta
Impresora Financiera	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Velocidad de impresión en monocromo	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Velocidad de impresión en color	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Vida media del cabezal	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Número de inyectores para tinta negra	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Número de inyectores para tinta color	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Capacidad del buffer de memoria	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Capacidad máxima del buffer de memoria	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Gramaje máximo de papel que admite	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Gramaje mínimo de papel que admite	Disminuye
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Tipos de tamaño papel que soporta	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Resolución gráfica en monocromo	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Resolución gráfica en color	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Duración del cartucho de tinta negra	Aumenta

<b>TIPO DE BIEN</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>TÉRMINO EN QUE MEJORA</b>
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Nivel acústico	Disminuye
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Anchura del papel	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Numero de copias que admite (excluyendo el original)	Aumenta
Impresora Inyección de Tinta de Validación de Recibos y Documentos	Numero de fuentes que incorpora	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Velocidad de impresión	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Número de agujas	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Capacidad del buffer de memoria	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Capacidad máxima del buffer de memoria	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Gramaje máximo de papel que admite	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Gramaje mínimo de papel que admite	Disminuye
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Tipos de tamaño papel que soporta	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Resolución gráfica	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Nivel acústico	Disminuye
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Anchura del papel	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Numero de copias que admite (excluyendo el original)	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Numero de fuentes que incorpora	Aumenta
Impresora de Impacto Matricial de Validación de Recibos y Documentos	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Impresora de Tarjetas Color	Resolución	Aumenta

<b>TIPO DE BIEN</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>TÉRMINO EN QUE MEJORA</b>
Impresora de Tarjetas Color	Tiempo de impresión por tarjeta en monocromo	Disminuye
Impresora de Tarjetas Color	Tiempo de impresión por tarjeta en color	Disminuye
Impresora de Tarjetas Color	Capacidad del cargador de tarjetas	Aumenta
Impresora de Tarjetas Color	Capacidad del recipiente de tarjetas terminadas	Aumenta
Impresora de Tarjetas Color	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Tablet PC	Frecuencia del procesador	Aumenta
Tablet PC	Capacidad de la memoria caché L1	Aumenta
Tablet PC	Capacidad de la memoria caché L2	Aumenta
Tablet PC	Frecuencias que admite la placa	Aumenta en Cantidad y Frecuencia
Tablet PC	Frecuencia del bus	Aumenta
Tablet PC	Capacidad de la memoria RAM	Aumenta
Tablet PC	Capacidad de ampliación memoria RAM	Aumenta
Tablet PC	Capacidad del disco duro	Aumenta
Tablet PC	Capacidad de la memoria de la tarjeta gráfica	Aumenta
Tablet PC	Máxima resolución gráfica	Aumenta
Tablet PC	Número de ranuras PC CARDS	Aumenta
Tablet PC	Número de puertos USB	Aumenta
Tablet PC	Peso	Disminuye
Tablet PC	Dimensiones de la carcasa (volumen total)	Disminuye
Tablet PC	Duración de la batería	Aumenta
Escáner de Alta Producción	Resolución óptica de digitalización	Aumenta
Escáner de Alta Producción	Resolución interpolada	Aumenta
Escáner de Alta Producción	Profundidad de bits	Aumenta
Escáner de Alta Producción	Velocidad de digitalización preliminar	Aumenta
Escáner de Alta Producción	Velocidad de digitalización automática en negro	Aumenta
Escáner de Alta Producción	Velocidad de digitalización automática en color	Aumenta
Escáner de Alta Producción	Capacidad del alimentador automático de documentos	Aumenta
Escáner de Alta Producción	Número de sistemas operativos para los que incorpora controlador	Aumenta
Proyector Multimedia	Lúmenes ANSI	Aumenta

<b>TIPO DE BIEN</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>TÉRMINO EN QUE MEJORA</b>
Proyector Multimedia	Resolución real	Aumenta
Proyector Multimedia	Resoluciones compatibles	Aumenta
Proyector Multimedia	Vida media de la lámpara	Aumenta
Proyector Multimedia	Numero de entradas de video o audio	Aumenta
Proyector Multimedia	Numero de salida de video o audio	Aumenta
Proyector Multimedia	Peso	Disminuye
Proyector Multimedia	Dimensiones (volumen total)	Disminuye
Tarjeta Criptográfica	Tamaño de memoria RAM	Aumenta
Tarjeta Criptográfica	Número de bits de la CPU	Aumenta
Tarjeta Criptográfica	Tiempo de integridad de los datos	Aumenta
Tarjeta Criptográfica	Número de ciclos de escritura / borrado	Aumenta
Tarjeta Criptográfica	Velocidad de comunicación	Aumenta
Lector Criptográfico	Número de bits del microprocesador	Aumenta
Lector Criptográfico	Tamaño de la memoria ROM	Aumenta
Lector Criptográfico	Tamaño de la memoria RAM	Aumenta
Lector Criptográfico	Resolución de la pantalla	Aumenta
Lector Criptográfico	Velocidad de la línea serie	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Tamaño en pulgadas del monitor	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Tamaño del pixel del monitor	Disminuye
Terminales Ligeros de Red	Tamaño de la memoria de la tarjeta gráfica	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Máxima resolución gráfica	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Frecuencia del bus	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Número máximo de dispositivos internos que admite	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Número de ranuras PCI	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Número de ranuras PCI libres una vez conectados los dispositivos	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Número de puertos USB	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Número de puertos serie	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Número de puertos paralelos	Aumenta
Terminales Ligeros de Red	Capacidad de conexión PC CARDS	Aumenta
Armario RACK	Número de tomas de red del switch integrado	Aumenta

<b>TIPO DE BIEN</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>TÉRMINO EN QUE MEJORA</b>
Armario RACK	Número de tomas de corriente integradas	Aumenta
Armario RACK	Capacidad de refrigeración	Aumenta
Armario RACK	Tamaño de la pantalla TFT de administración	Aumenta
Armario RACK	Autonomía del SAI integrado	Aumenta
Equipo de Videoconferencia	Número de formatos de video soportados	Aumenta
Equipo de Videoconferencia	Número de algoritmos de cifrado soportados	Aumenta
Equipo de Videoconferencia	Tamaño del monitor	Aumenta
Equipo de Videoconferencia	Número de monitores incluidos	Aumenta
Equipo de Videoconferencia	Número de estándares de video que cumple	Aumenta
Equipo de Videoconferencia	Número de estándares de audio que cumple	Aumenta
Equipo de Videoconferencia	Número de protocolos de encriptación que soporta	Aumenta
Equipo de Videoconferencia	Ancho de banda de estándares soportados	Aumenta
Lector de Código de Barras	Número de codificaciones que es capaz de leer	Aumenta
Lector de Código de Barras	Distancia máxima de lectura	Aumenta
Lector de Código de Barras	Duración de las baterías o pilas recargables	Aumenta
Lector de Código de Barras	Altura desde la que es resistente a caídas	Aumenta
Lector de Código de Barras	Capacidad de la memoria para funcionamiento off-line	Aumenta
Lector de Código de Barras	Velocidad de lectura	Aumenta
Lector y Escritor de RFID	Frecuencia del microprocesador	Aumenta
Lector y Escritor de RFID	Tamaño de la pantalla LCD	Aumenta
Lector y Escritor de RFID	Resolución máxima de la pantalla	Aumenta
Lector y Escritor de RFID	Duración de las baterías o pilas recargables	Aumenta
Lector y Escritor de RFID	Altura desde la que es resistente a caídas	Aumenta
Lector y Escritor de RFID	Capacidad de la memoria interna	Aumenta
Lector y Escritor de RFID	Máxima capacidad de la tarjeta de ampliación de memoria	Aumenta