



PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES QUE HABRÁ DE REGIR EL CONTRATO PARA ADQUISICIÓN DE UN ESCÁNER CENITAL TAMAÑO A-I ADAPTADO PARA LA DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA Y ADQUISICIÓN E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE PRESERVACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS COPIAS “MASTER” GENERADAS A PARTIR DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PROCEDENTE DE LOS ARCHIVOS, BIBLIOTECAS Y MUSEOS PARA LA BIBLIOTECA DIGITAL MEMORIADEMADRID.

Expediente: 300/2016/00230

1.	OBJETO	2
2.	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	2
2.1.	ADQUISICIÓN DE UN ESCÁNER CENITAL TAMAÑO A-I ADAPTADO PARA LA DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN HISTÓRICA.....	2
2.1.1.	DESCRIPCIÓN	2
2.1.2.	NORMATIVA	3
2.1.3.	DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR	3
2.1.4.	SESIONES DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	3
2.2.	ADQUISICIÓN E IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE PRESERVACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS COPIAS “MASTER” GENERADAS A PARTIR DE LA DIGITALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PROCEDENTE DE LOS ARCHIVOS, BIBLIOTECAS Y MUSEOS	4
2.2.1.	DESCRIPCIÓN	4
2.2.2.	NORMATIVA	8
2.2.3.	DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR	8
2.2.4.	SESIONES DE CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	8
3.	CONDICIONES DE SUMINISTRO	9
4.	UNIDADES, PRECIOS UNITARIOS E IMPORTE DEL CONTRATO.....	9
5.	CLÁUSULAS SOCIALES	10



Código de verificación : PY8e84540972a8d3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://www-2.munimadrid.es/VerificacionCover/CotejoCOVE.jsp?codigoVerificacion=PY8e84540972a8d3>

1. OBJETO

El presente pliego fija las características técnicas que deberán cumplir los procedimientos de adquisición de un escáner cenital tamaño A-I adaptado para la digitalización de documentación histórica y un sistema de preservación para la conservación de las copias “master” generadas a partir de la digitalización de la documentación procedente de los Archivos, Bibliotecas y Museos para la Biblioteca Digital Memoriademadrid.

El expediente que se tramita se compone de los siguientes lotes:

Lote 1: Adquisición de un escáner cenital tamaño A-I adaptado para la digitalización de documentación histórica.

Lote 2: Adquisición e implantación de un sistema de preservación para la conservación de las copias “master” generadas a partir de la digitalización de la documentación procedente de los Archivos, Bibliotecas y Museos.

2. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

2.1. Adquisición de un escáner cenital tamaño A-I adaptado para la digitalización de documentación histórica.

2.1.1. Descripción

La digitalización de documentos pertenecientes al Patrimonio Cultural supone un riesgo para los documentos originales. La manipulación, así como los propios procesos de digitalización conllevan un cierto riesgo para la documentación. Por ello, es preciso que estas tareas se realicen con una maquinaria específicamente diseñada y adaptada a tal fin.

De igual modo la captura de imágenes se debe realizar en razón a la necesidad de preservarla durante el mayor tiempo posible y así evitar nuevas y costosas digitalizaciones. Por ello la captura se debe realizar a muy alta resolución, al 100% de su tamaño y con criterios de resolución y color objetivos, destinados todos estos a su conservación, como parte del archivo de la Biblioteca Digital Memoriademadrid. En este sentido son fundamentales algunas cuestiones como:

- El empleo de luz fría que no dañe los documentos (libre de IR y UV)
- El uso de portalibros que eviten daños físicos en las encuadernaciones.
- La adaptación a estándares en lo que se refiere a las propiedades de las imágenes.

Deberá de cumplir las siguientes características técnicas:

Tecnología de tipo planetaria o cenital
 Capacidad de para digitalización de materiales de tamaño A1.
 Resolución óptica real mínima para cada formato:
 400 dpi sobre A1.600 dpi sobre A2
 800 dpi sobre A3

1000 dpi sobre A4

Posibilidad de ajuste manual de la profundidad de campo

Eficacia de resolución: 11 lp/mm a 600 dpi., acorde con los estándares Metamorfoze y FADGI.

Tiempo de escaneo en el formato A1 inferior a 6 segundos (en condición metamorfoze).

Sistema de iluminación LED con intensidad ajustable para la gestión del relieve.

Deberá incorporar Modo anti brillos para digitalizar obras reflectantes

Mesa porta-libros hasta 25 cm de grosor que cuente con sistema auto-compensación de nivel tipo Roberval (o similar), que minimice la tensión sobre las obras a digitalizar y facilite su tratamiento.

Sistema de ajuste de la presión sobre el libro.

Cristal motorizado y velocidad de subida del cristal progresiva para los documentos sueltos.

Posibilidad de enderezamiento y recorte automáticos alrededor del documento en las regiones de interés, así como otras funcionalidades como el procesamiento por lotes en procesos como separación de páginas, afinado, corrección de las curvas, supresión de las marcas de dedos, detección de áreas, o compresión de imagen.

Captura en los siguientes formatos: TIFF, TIFF G4, TIFF Multipage, TIFF LZW, DNG, PNG, JPEG, JPEG 2000, PDF.

Gestión de perfiles ICC.

Funcionalidad de validación de integridad y formato de ficheros generados (incluyendo validación con JHOVE o herramienta similar).

Equipo de proceso de datos (PC o similar) integrado, incluyendo licencias de sistema operativo y software necesarias para su operación

Monitor de calidad fotográfica, adaptado para el trabajo con imágenes digitales.

Carta de color incluida.

Transporte e instalación incluido.

Capacitación de 20 horas de todo el personal de la Biblioteca Digital en su uso.

Garantía *in situ* durante 24 meses.

2.1.2. Normativa

El escáner deberá cumplir con las siguientes normas o estándares en materia de digitalización y preservación de imágenes digitales:

METAMORFOZE (Preservation Imaging Guidelines. Programa Nacional para la preservación de papel de Biblioteca Nacional de Países Bajos)

FADGI (Federal Agencies Digitization Guide lines)

2.1.3. Documentación a presentar

Documentación e información técnica:

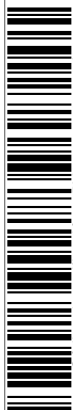
- Memoria técnica exhaustiva con descripción de las características técnicas y adaptación a las características exigidas.
- Manual de utilización.

La documentación a presentar estará en idioma español, siendo responsable, en cualquier caso, la empresa licitadora de aquella documentación aportada que haya sido traducida.

2.1.4. Sesiones de capacitación del personal

El periodo de capacitación del personal en el uso del escáner deberá cumplir las siguientes características:

- Duración: 20 horas, distribuidas en dos cursos de 10 horas, impartidas de 8:00 a 15:00 horas.



Código de verificación : PY8e84540972a8d3

- Destinatarios: 10 trabajadores de la Biblioteca Digital, que recibirán la formación en dos grupos de 5 personas cada uno.
- Lugar: las sesiones se impartirán en la Biblioteca Digital Memoriademadrid (calle Conde Duque, 9-11. 28015 de Madrid)
- Medios: los medios para su desarrollo serán proporcionados por la empresa adjudicataria.

2.2. **Adquisición e implantación de un sistema de preservación para la conservación de las copias “master” generadas a partir de la digitalización de la documentación procedente de los Archivos, Bibliotecas y Museos**

2.2.1. Descripción

La formación de la colección de cualquier biblioteca digital está basada en la digitalización de originales con fines de preservación y difusión. Desde el punto de vista de la preservación, la captura de estas imágenes se debe realizar en condiciones lo más fieles al original posibles. Esta genera un ingente volumen de ficheros “master” en alta resolución que deben ser debidamente preservados.

Un sistema de preservación digital incluirá: suministro de licencias de uso, integración con el Sistema de Gestión de la Biblioteca Digital, e instalación e implantación de una herramienta informática que proporcione las funcionalidades necesarias para gestionar el almacenamiento y la preservación de los objetos digitales, de tal manera que la información contenida en ellos esté protegida, preservada y disponible a largo plazo. Igualmente deberá contar con el hardware necesario para el almacenamiento de estas imágenes.

El sistema materializará fielmente los conceptos indicados en el estándar Open Archival Information System (ISO 17.421) y será comprobable mediante procedimientos TRAC, además de cumplir con los aspectos de intercambio de datos de los modelos PAIS/PAIMAS, así como adaptarse a diferentes tecnologías y estándares internacionales.

Este sistema garantizará la preservación de este conjunto de imágenes en alta resolución (master de preservación), así como el acceso a estas.

Dicho sistema deberá estar compuesto por:

- Un sistema (hardware) de almacenamiento físico.
- Un software diseñado específicamente para la preservación de objetos digitales.

El Almacenamiento físico, el sistema deberá cumplir las siguientes características:

- Sistema doble de almacenamiento para preservación digital con:
 - Capacidad mínima de 100 (útiles) TB en cada uno.
 - Sistema de ficheros ZFS específico para preservación digital, que detecte y evite corrupción de ficheros así como agregar, retirar, sustituir, expandir o contraer los bloques de almacenamiento de forma dinámica y transparente.
 - Deberá permitir agregar al mismo bloque de datos unidades adicionales en el futuro.
 - Tecnología de comprobación de hashes de ficheros accesible vía API, para integración con la herramienta de software de preservación.
 - Sistema de protección del dato W.O.R.M (Write Once, Read Many), que bloquee los archivos en el sistema pasado un periodo de tiempo definido, pero que permita su manipulación en los primeros instantes tras su escritura.



Código de verificación : PY8e845409728d3

- Sistema de alertas por SNMP y correo electrónico ante fallos del sistema
 - Soporte para protocolos de acceso NFS y CIFS.
 - Mínimo de cuatro puertos de red 10 Gbps configurables entre sí como balanceo de carga o agregación.
 - Fuente de alimentación redundante.
 - Sistema interno de caché basada en SSD.
 - Interfaz web de gestión administrativa.
 - La solución debe proveerse completamente instalada en un armario rack con puertas metálicas y cierre de seguridad (una unidad en cada armario).
- Servidor de proceso de imágenes con las siguientes características mínimas:
 - Procesador Xeon V3 2.4Ghz.
 - 12Gb memoria RAM.
 - Puerto de red doble 1Gbps.
 - 3Tb de almacenamiento de datos en memoria FLASH o SSD.
 - Disco de sistema en RAID1 con tecnología SSD.
 - Licencia de Sistema Operativo Windows 2012 Standard.

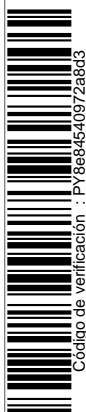
El Software de Preservación del sistema deberá cumplir las siguientes características:

En general deberá contemplar:

- Planes y áreas de preservación ilimitados, con políticas de preservación independientes para cada uno de ellos, si es preciso.
- Capacidad de cargar y preservar cualquier formato de fichero.
- Capacidad de cargar objetos digitales complejos, incluyendo estructuras de ficheros, imágenes y metadatos del objeto.
- Uso completo desde el navegador, sin requerir instalación de ninguna aplicación en las estaciones cliente para su uso.
- Aplicación servidor para entorno Windows Server, con uso de base de datos como MYSQL.

En relación a la “Ingesta” (o carga de registros e imágenes):

- Posibilidad de ingesta automática (carga de ficheros en el sistema).
- Posibilidad de configurar el borrado automático de ciertos tipos de ficheros durante la carga, permitiendo el borrado de ficheros temporales ocultos u otros.
- Capacidad de verificar permisos y propiedad de ficheros para asegurar la posibilidad de preservación de los mismos.
- Capacidad de determinar los juegos de caracteres usados y alertar en el caso de uso de ciertos caracteres potencialmente incompatibles con el subsistema de almacenamiento configurado.
- Capacidad de procesar los elementos cargados con un motor antivirus, generando evento relacionado con el objeto que se almacenará en el sistema de BBDD.
- Capacidad de agregar nueva funcionalidad de limpieza al sistema conforme sea necesario.
- Capacidad de crear, mantener y visualizar la ejecución de múltiples trabajos de múltiples tipos de forma simultánea, usando el interfaz del sistema.



Código de verificación : PY8e84540972a8d3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://www-2.munimadrid.es/VerificacionCover/Cotejocove.jsp?codigoVerificacion=PY8e84540972a8d3>

- Capacidad de comunicarse con otras herramientas de tratamiento de metadatos y extracción de información utilizadas por la institución como LadyBird o Archivists Toolkit.
- Identificación de metadatos relevantes dentro de esquemas de metadatos de sistemas externos, mediante consultas a webservice.
- Capacidad de realizar comprobaciones de integridad de ficheros, verificando códigos de redundancia MD5 y generándolos para asegurar la posterior invariabilidad del objeto digital.
- Capacidad para asegurar la integridad de los objetos ingestados cuando éstos vengan acompañados de archivos METS que incluyan sección estructural de ficheros que incluya hashes MD5.
- Disponer de un interfaz específico que permita ver el estado de los procesos de preservación en curso, sus incidencias o elementos que permiten su ingestión.
- Capacidad de detectar errores en estructuras de ficheros y nombrado de archivos o carpetas (verificar la existencia tanto de ficheros como carpetas, no existencia, a nivel de jerarquía múltiple), con aplicación de funciones regex que permitan su modificación futura.
- Capacidad de detectar de manera automática errores de seriación correcta de ficheros.
- Capacidad de verificación formal y validación de, al menos, los siguientes tipos de archivos:
 - AIFF: Audio Interchange File Format
 - ASCII: Texto codificado en ASCII
 - HTML: Hypertext Markup Language (HTML)
 - JPEG: Imágenes *Joint Photographic Experts Group (JPEG)*
 - PDF: Page Description Format (PDF)
 - TIFF: Imágenes en format *Tagged Image File Format (TIFF)*
 - UTF8: Ficheros de texto en formato UTF-8
 - WAVE: Audio for Windows
 - XML: Extensible Markup Language (XML)
- Además de la capacidad de verificación de los tamaños de ficheros, la integridad de los objetos digitales, mediante la verificación de formatos de entrada.
- Capacidad de soportar nuevas comprobaciones futuras mediante el uso de plug-ins que puedan ser añadidos por el usuario.
- Capacidad para caracterizar los objetos y ficheros en proceso de ingestión utilizando más de un motor de caracterización, pudiendo seleccionar el sistema a emplear en base a las características del objeto digital.
- Implementación de los motores de caracterización: DROID y JHOVE.

En relación a la gestión de la información:

- Incorporar metadatos en formato METS, RDF, CSV o TXT de las obras a la base de datos interna de objetos.
- Capacidad para generar archivos planos XML con los metadatos extraídos del objeto o los sistemas relacionados.
- Soporte de esquemas de metadatos ilimitados, con flexibilidad para usar los esquemas de metadatos estándar o definidos por la organización.
- Posibilidad de crear nuevos esquemas de metadatos, incluso partiendo de las plantillas de los esquemas de metadatos preexistentes.



Código de verificación : PY8e84540972a8d3

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección <http://www-2.munimadrid.es/VerificacionCover/CotejoCOVE.jsp?codigoVerificacion=PY8e84540972a8d3>

- Soporte de, al menos, los siguientes esquemas de metadatos: ISAD(g), Dublin Core y MARC21.
- Capacidad de crear nuevos esquemas de metadatos en función de las necesidades futuras.
- Capacidad de realizar consultas y búsquedas a los objetos preservados, buscando por el nombre de la carpeta con la que se cargó, que contendrá datos relevantes del objeto
- Capacidad de realizar consultas y búsquedas a los objetos preservados, buscando por el contenido de los metadatos del mismo y permitiendo el acceso al objeto.
- Capacidad para permitir realizar recuperaciones simples de un solo fichero de un objeto hasta las más complejas, incluyendo la totalidad de los objetos del sistema, con el lanzamiento de una sola operación de recuperación.
- Carga en el sistema de los descriptores localizados en el registro de metadatos en el sistema de catálogo, de forma automática.
- Identificación de duplicados, así como la capacidad para restringir la ingestión de los elementos si no disponen de ciertos metadatos o sus metadatos no cumplen la política definida.
- Capacidad para recharacterizar objetos previamente ingestados.
- Capacidad para mostrar los objetos preservados como una estructura de ficheros completamente navegable.
- Permitir la existencia de versiones de metadatos distintas para un mismo objeto preservado.
- Permitir la existencia de versiones de ficheros distintos para un mismo objeto preservado.
- Capacidad para realizar una exportación de la base de datos en múltiples formatos estándar para interoperabilidad con otros sistemas.
- Proveer registros unificados de todas las acciones realizadas en el sistema, incluyendo ingestión, auditoría, consulta, gestión del almacenamiento y usuarios.
- Capacidad para generación de informes sobre el estado del repositorio, procesos de ingestión, así como informes específicos sobre procesos de ingestión, recuperación o auditoría concretos.
- Capacidad multi-idioma del sistema, disponiendo como mínimo de español e inglés.
- Capacidad para enviar notificaciones por correo electrónico, de forma configurable y en función de determinados aspectos como información del estado de los distintos trabajos en todos sus puntos de cambio, solicitudes de creación de nuevos usuarios, fallos de validación o auditoría, avisos de obsolescencia y otros que pudieran resultar de interés.

En relación al almacenamiento:

- Capacidad de realizar y gestionar varias copias de los objetos cargados.
- Capacidad de trabajar con sistemas de almacenamiento estándar disponibles en el mercado (NAS, etc), que sean utilizables mediante CIFS o NFS.
- Funcionalidad integrada que permita migrar el almacenamiento de unos servidores o sistemas de almacenamiento a otros usando únicamente el interfaz web, sin requerir la intervención del departamento de sistemas.
- Capacidad para migrar un subsistema de almacenamiento a otro, realizando una migración certificada de los datos de forma automática.
- Capacidad de detectar corrupción de datos de forma automática y programada, verificando periódicamente que los hashes generados en el momento de la carga de los objetos son iguales que los de los ficheros en los sistemas de almacenamiento. Se deben de poder generar informes de estas actividades.

- Capacidad para generar de forma automática archivos XML junto con los objetos digitales, que contengan al menos los metadatos, eventos, estructura de ficheros y códigos hash de los objetos y que permitan, de forma independiente al sistema de BBDD, recuperar esta información.
- Capacidad para realizar una exportación completa de la colección, incluyendo la totalidad de la información almacenada en los registros de metadatos del objeto con una única acción.

En relación a la difusión:

- Disponer de un catálogo que permita la búsqueda y localización de objetos por cualquiera de los metadatos.
- Disponer de un sistema que permita la transformación de los objetos AIP > DIP conforme a las políticas definidas por la institución.
- Disponer de funcionalidad de consulta automatizada de fondos usando un webservice o API Restful.
- Capacidad para mostrar un mismo objeto en sus distintas versiones, incluyendo la visualización de metadatos y posibilidad de acceso a cualquiera de los ficheros de cualquiera de las distintas versiones de un objeto, incluyendo los objetos creados por procesos de evolución, migración o trans-codificación.

En relación a la gestión de usuarios:

- Disponer de un sistema que permita el mantenimiento de una base de datos de usuarios, incluyendo sus roles y permisos, que posibilite fijar permisos de acceso a funciones especiales correspondientes a los diferentes grupos de usuarios OAIS (Productores, Gestores, Consumidores)
- Capacidad para delegar la autenticación de usuarios sobre un sistema LDAP.
- Obligatoriedad de acceso al interface web usando sistemas de protección y cifrado basados en SSL.

2.2.2. Normativa

El sistema deberá adaptarse al modelo OAIS (Open Archival Information System) en materia de preservación digital.

2.2.3. Documentación a presentar

- Documento acreditativo de haber implementado dos sistemas de preservación digital siguiendo el modelo OAIS en archivos o bibliotecas de ámbito nacional o internacional.
- Manuales y documentación necesarios para la utilización y puesta en funcionamiento de este sistema.
- Plan de trabajo y medios asignados para la instalación e implementación del sistema de preservación digital.

La documentación a presentar estará en idioma español, siendo responsable, en cualquier caso, la empresa licitadora de aquella documentación aportada que haya sido traducida.

2.2.4. Sesiones de capacitación del personal



El periodo de capacitación del personal en su uso deberá cumplir las siguientes características:

- Duración: 28 horas, impartidas de 8:00 a 15:00 horas,
- Destinatarios: 5 trabajadores de la Biblioteca Digital
- Lugar: las sesiones se impartirán en la Biblioteca Digital Memoriademadrid (calle Conde Duque, 9-11. 28015 de Madrid)
- Medios: los medios para su desarrollo serán proporcionados por la empresa adjudicataria.

3. CONDICIONES DE SUMINISTRO

A efectos de la elaboración y presentación de las ofertas, los licitadores podrán consultar poniéndose en contacto con la Biblioteca Digital Memoriademadrid sita en la calle Conde Duque 9-11 (28015-Madrid), durante el plazo de presentación de ofertas y previa cita en el teléfono 915889177 ó 915885926.

El suministro se entregará debidamente embalado de forma que durante el transporte y almacenamiento el producto no sufra ningún deterioro. Se entregarán en el interior de las dependencias de la Biblioteca Digital Memoriademadrid, debiendo el adjudicatario realizar la descarga y traslado al mismo. En el momento de la entrega, las cajas podrán ser revisadas y proceder a su devolución en el caso de que el contenido no reuniera los requisitos exigidos en este pliego. El horario de entrega será, de lunes a viernes, entre las 9'00 y las 13'00 horas.

La implementación de este sistema se realizará en la Biblioteca Digital Memoriademadrid y será llevado a cabo por el personal técnico de la empresa adjudicataria.

La incorporación de la actual colección de la Biblioteca al sistema de preservación se desarrollará en la Biblioteca Digital y deberá estar supervisada por la Dirección de la Biblioteca Digital Memoriademadrid, a tal efecto, será la empresa adjudicataria quién aportará todos los medios necesarios para la realización del trabajo: hardware y software (licencias, etc...)

Para ello la Biblioteca Digital facilitará el acceso a la empresa adjudicataria, tanto a sus colecciones como a la base de datos que soporta su Sistema de Gestión Documental, garantizando esta última la confidencialidad del código, así como de los datos contenidos en ella que puedan estar protegidos por la legislación vigente, tanto en materia de protección datos como de propiedad intelectual.

La instalación física tanto del escáner, como del sistema de preservación digital, se realizará en la Biblioteca Digital en la calle conde Duque 9-11, planta primera. El segundo de los sistemas de preservación (copia de seguridad) se instalará en una ubicación por determinar. En ambos casos el transporte e instalación se realizará con medios propios de la empresa adjudicataria.

4. UNIDADES, PRECIOS UNITARIOS E IMPORTE DEL CONTRATO

El importe total del contrato asciende a 134.890,80 euros, siendo el presupuesto base de licitación de 111.480,00 euros, a los que corresponde un I.V.A. de 23.410,80 euros, siendo imputado a las partidas del presupuesto vigente 2016, con el siguiente desglose por lotes y número de unidades a suministrar:

Partida : 629.99 - PEP 2016/000484

Título/ nombre	Ud s.	Precio Unitario sin IVA	Importe base Licitación	IVA (21%)	IMPORTE TOTAL
Escáner cenital tamaño A-I adaptado para la digitalización de documentación histórica	1	57.325,00 €	57.325,00€	12.038,25 €	69.363,25€
Sesiones de capacitación en su uso	20	25,00€	500,00€	105,00€	605,00€
Importe total:			57.825,00€	12.143,25€	69.968,25€

Partida: 626.01 - PEP 2016/000247

Título/ nombre	Ud s.	Precio Unitario sin IVA	Importe base Licitación	IVA (21%)	IMPORTE TOTAL
Sistema de preservación para la conservación de las copias "master" generadas a partir de la digitalización de la documentación procedente de los Archivos, Bibliotecas y Museos	1	52.675,00€	52.675,00€	11.061,75€	63.736,75€
Sesiones de capacitación en su uso	28	35€	980,00€	205,80€	1.185,80€
Importe total:			53.655,00€	11.267,55€	64.922,55€

5. CLÁUSULAS SOCIALES

Los bienes objeto del contrato tienen que haber sido producidos respetando las normas sociolaborales vigentes en España y en la Unión Europea o de la Organización Internacional del Trabajo.

JEFA DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y ACCESIBILIDAD

Fdo: Lidia Teira Serrano

Firmado electrónicamente por: LIDIA TEIRA SERRANO
 Cargo: JEFE DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN
 Fecha: 15-03-2016 09:35:53