

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía la firma auténtica y, para evitar el acceso a datos personales protegidos, se ha ocultado el código que permitiría comprobar el original

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE UN SERVICIO PARA LA REALIZACIÓN DE PROCESOS DE DEPURACIÓN E IMPLEMENTACIONES EN EL CATÁLOGO COLECTIVO DE LA COMUNIDAD DE MADRID Y PARA LA MIGRACIÓN Y FUSIÓN DE DATOS DEL MUNICIPIO DE LEGANÉS Y OTROS PEQUEÑOS MUNICIPIOS EN EL CATÁLOGO REGIONAL**

### **Primera.- Objeto del Contrato**

El objeto del presente contrato de servicios es la realización de una serie de procesos de actualización, depuración e implementaciones en el catálogo colectivo de la Comunidad de Madrid, así como la migración y fusión del catálogo de la red de bibliotecas del municipio de Leganés y otros pequeños municipios (Cenicientos, Patones, Valdepiélagos, Valdetorres de Jarama y Zarzalejo (incluyendo sus dos núcleos de población diferenciados) hasta un total de seis, todo ello con destino al sistema instalado en los servidores de las Comunidad de Madrid y cubierto por la licencia de Absysnet alojada en dichos servidores; todo ello se llevará a cabo según los requisitos, tareas y procesos descritos en el presente pliego.

Por un lado, respecto a la integración de registros, datos e informaciones procedentes de las bibliotecas de Leganés y de algunos pequeños municipios que está previsto que integren sus datos, hasta un total de media docena, además del estudio de datos y parámetros de las bases de datos originales con registros bibliográficos, de autoridades, de lectores, ejemplares y préstamos, se incluye la programación de los procesos de fusión, tratamientos previos y posteriores, análisis de resultados y depuración de incidencias resultantes.

Por otra parte, se contemplan los procesos de actualización y depuración periódicos, mejora automática de registros bibliográficos y de lectores y homogeneización de la información contenida en el sistema a realizar mediante procesos automáticos que será preciso diseñar, probar, programar y, finalmente, implementar en el entorno de producción del sistema, así como adaptaciones y desarrollos del diseño de la interfaz del catálogo en línea (OPAC) derivados de estos procesos, nueva versión del programa, etc.

Específicamente, queda excluido del objeto del contrato el suministro de licencias de software, así como la adquisición de elementos de hardware e infraestructuras de comunicaciones que, por sus características técnicas, pudieran formar parte del proyecto descrito en el presente documento.

### **Segunda.- Condiciones y requisitos técnicos a los que debe ajustarse**

A continuación, se detalla el alcance de los distintos procesos, así como las acciones y sucesión de trabajos necesarios para llevar a cabo el objeto del contrato.

**A) Respecto a la integración y migración de las bases de datos del catálogo de las bibliotecas de la red municipal del Ayuntamiento de Leganés,** y de otras bases de datos de pequeños municipios, hasta un total de seis, se parte del principio general de que se conservará los datos de Comunidad de Madrid (sistema anfitrión) tal y como están o con las modificaciones necesarias y se añadirán los complementarios procedentes de las bases de datos procedentes de los municipios y correspondientes a informaciones bibliográficas, de lectores y de circulación que se determinen y que se utilizan actualmente para la gestión y procesos bibliotecarios en las cinco bibliotecas públicas de titularidad municipal, y de los otros sistemas de pequeños municipios, de acuerdo con las pautas establecidas por la entidad contratante para el inicio de los trabajos. Los procesos de carga de datos de las bases de datos de las bibliotecas municipales en el sistema anfitrión responderán al siguiente patrón general:

- Información de los ejemplares del registro de ejemplar y de los registros bibliográficos asociados a las catalogaciones coincidentes.
- Nuevos ejemplares de nuevas catalogaciones y sus catalogaciones.
- Estudio de la incorporación de nuevas autoridades no coincidentes utilizadas en los registros bibliográficos (si procede).
- Préstamos activos.
- Lectores con número diferente atendiendo a la pauta general del número de DNI como número unívoco de identificación y utilización de números secuenciales generados por las bases de datos no coincidentes en las distintas instalaciones para los casos en los que el DNI no constituye el número de usuario. Esta pauta no obsta para que se acuda a la comparación de otros criterios como nombre o apellidos.
- Conservar los pools seleccionados procedentes de las instalaciones actuales. Dichos pools contarán con información de ejemplares incluyendo códigos de barras de los mismos procedentes de los sistemas de origen.
- Asociación o inclusión de los campos que se especifiquen de los registros a suprimir en los procesos de control de duplicación al registro que permanezca.
- Inclusión de informaciones procedentes de los registros previos de lectores o ejemplares o añadidos según las especificaciones previas. Se podrán incluir informaciones de los registros bibliográficos de origen en los de ejemplares de acuerdo con las especificaciones establecidas y criterios de recuperación detallados.
- Inclusión de registros de usuarios profesionales del sistema.
- Estudio de incorporación de elementos relevantes de los sistemas de origen de forma específica.
- Tratamientos previos de los distintos registros e datos con el fin de adecuarlos al sistema anfitrión.
- Generación de procesos masivos como conversión de datos del área 0 y otras etiquetas ISBD y RDA.

- Estudio de criterios complementarios de control de duplicados, especialmente de registros bibliográficos, con el objetivo de vincular el mayor número posible de ejemplares a integrar en registros existentes en el sistema anfitrión limitando la migración de registros bibliográficos con el objetivo de evitar duplicaciones de registros.
- Diseño de soluciones alternativas para conjuntos de registros que deban asociarse a registros con tratamiento posterior, identificando estos conjuntos de datos y asociándolos con las características identificativas que se considere.

Todos los datos importados sufrirán las transformaciones imprescindibles para encajar en los modelos de parametrización del catálogo anfitrión, de acuerdo con las soluciones que para el nuevo sistema resultante se adopten. Para ello se estudiarán previamente en relación a su estado en los sistemas de origen, adaptación al sistema anfitrión y coherencia con el mismo,

Al inicio del proceso de fusión efectiva, tras el estudio de datos y sucesivas pruebas, las imprescindibles para asegurar la coherencia, integridad de datos definidos y calidad de los mismos, la institución contratante facilitará al adjudicatario el documento de fusión, con las pautas, normativa, especificaciones técnicas, procesos y criterios a seguir en todos los procesos relacionados con la fusión, con todos los puntos anteriores, cuestiones de control de duplicados y elementos e informaciones concretas a conservar y en concreto:

- Los requisitos que deben cumplir para integrarse en las distintas bases de datos y tablas de Absysnet: CATA, CANC, AUTO, LECTORES, EJEMPLARES, POOLS, etc.
- Especificaciones de datos bibliográficos: pre proceso de normalización de datos a importar, requisitos para los campos codificados y de control, criterios para la detección de duplicados, criterios de conservación del mejor registro, campos a conservar en el registro que permanezca de los registros a suprimir permanezca, especificaciones para las autoridades, etc.
- Requisitos para los datos relacionales y las tablas de parametrización en la base de datos de destino.

Además del documento de integración podrá aportarse documentación completaría para ejecutar los distintos procesos tales como tablas de equivalencia de las parametrizaciones entre sistemas, procesos previos, etc.

El adjudicatario, a partir de todo ello, programará el proceso de fusión a ejecutar todos los puntos y acciones incluidos en el mismo

El adjudicatario proveerá de información completa y necesaria para evaluar el resultado del proceso tal como número de elementos integrados de cada tipo desagregados en detalle por tipo de registros, registros nuevos, etc. Esta

información servirá de base para la revisión de las distintas pruebas de fusión y del proceso final.

Tras la ejecución del proceso de integración, con la aplicación en funcionamiento, se analizará el resultado final, detectando las principales incidencias.

En base a esta información de resultados, el adjudicatario procederá a la resolución de estas incidencias y a la depuración de datos. Para ello utilizará los listados y ficheros de cada tipo de registro a depurar existentes en la aplicación y resultantes tras los procesos de fusión.

A continuación, se recogen los diferentes procesos y tareas previstas:

### **1. Extracción de datos de los sistemas actuales y creación de un entorno de pruebas:**

Durante este proceso, los trabajos a realizar son los siguientes:

- Creación de una instalación de Absysnet clonada respecto a la instalación de la Comunidad de Madrid en funcionamiento en el momento del inicio del contrato instalada en los servidores de la empresa adjudicataria.
- Exportación del 100% de la información gestionada en el sistema de la Comunidad de Madrid en el momento de la copia y carga en el sistema de pruebas.
- Extracción de los registros y de la información procedente del sistema o de los sistemas y bases de datos municipales (en función de cómo se encuentren en origen) según los criterios y requisitos establecidos para la fusión.
- Inserción en el sistema de las nuevas parametrizaciones: tipos de ejemplar, localizaciones, tipos de lector y resto de codificaciones establecidas por la Comunidad de Madrid.
- Estudio de los datos objeto de la fusión y preparación de la propuesta inicial de fusión.
- De forma complementaria, si la Comunidad de Madrid lo estima oportuno, podrá solicitar al adjudicatario la implementación de otra instalación de pruebas para cotejar registros bibliográficos y/o de lectores sin someterse a los procesos de fusión, es decir, íntegros en cuanto a su número respecto a los sistemas de origen y con las transformaciones de parámetros que permitan encajarlos en el sistema.

En relación con estos trabajos, será responsabilidad del adjudicatario la creación del entorno en sus servidores, extracción de datos en colaboración con los servicios de informáticos de los municipios y la Comunidad de Madrid, creación y carga de las configuraciones definidas en ese entorno de pruebas.

Será necesario el apoyo para facilitar el acceso a los servidores y la exportación de ficheros, copia o transferencia vía ftp a los servidores del adjudicatario por parte del mismo.

El resultado de este primer proceso será un entorno de pruebas disponible para el desarrollo del contrato, y que se utilizará, para este proceso de integración, debido a su complejidad, con esta exclusiva finalidad, con el objetivo de crear las configuraciones a validar, cargar los procesos intermedios de fusión y validarlos.

Se ha estimado en **8 horas**. Estas horas se ejecutan por un jefe de proyecto (2 horas), por un técnico en implantaciones (2 horas) y por un técnico en migraciones 4 horas),

## 2. Realización de prueba inicial de fusión/transformación:

Durante esta fase, los trabajos a realizar son los siguientes:

- Desarrollo de programas/*scripts* para transformación de los datos de acuerdo con los requisitos establecidos.
- Transformación de los registros y carga del resultado en el servidor de pruebas del adjudicatario.
- En estos procesos se detectarán posibles errores, incidencias y pérdida de datos producidos durante el proceso a través de una revisión global de los datos e informaciones a exportar y del resultado de la migración (duplicaciones no derivadas de la propia fusión de datos, pérdida de formatos de visualización y puntuación, pérdida de información en general, etc.). Los datos deberán llegar íntegra y correctamente a la instalación de pruebas.

En relación con estos trabajos, será responsabilidad del adjudicatario la programación y manipulación de datos, así como la carga del resultado en el entorno de pruebas.

El contratista prestará apoyo a través del personal bibliotecario para resolver dudas puntuales de carácter técnico que puedan surgir a lo largo del proceso. También proporcionará datos de número de registros de cada tipo resultantes, integrados, etc., tanto de los existentes en origen como de los resultantes tras los procesos.

Como resultado de esta fase se encontrará disponible la carga de datos en el entorno de pruebas.

Se ha estimado en un total de **11 horas** este proceso. Estas horas se ejecutan por un jefe de proyecto (1 horas) por un técnico en implantaciones (2 horas) y por un técnico en migraciones (8 horas).

### 3. Validación de resultados de la prueba inicial y propuesta de cambios:

Durante esta fase del proyecto se procederá a revisar el resultado del proceso y a realizar las propuestas de cambio o mejoras en el proceso que se consideren oportunas.

En relación con estos trabajos, será responsabilidad del adjudicatario recoger en un documento los cambios propuestos y coordinar la recogida de datos, así como resolver las cuestiones que procedan del contratista. El personal de apoyo desinado por el adjudicatario trabajará en comunicación con el personal bibliotecario en la evaluación de resultados.

Por parte del contratista se dará cobertura a estos procesos de evaluación y propuesta de cambios a través de los técnicos bibliotecarios implicados en el proyecto.

Como resultado de esta fase, el adjudicatario entregará un documento descriptivo de los cambios o correcciones a realizar.

Nuevamente, se ha estimado en un total de **9 horas**, el tiempo invertido en esta parte del proceso. Estas horas se ejecutan por un jefe de proyecto (1 horas), y por un técnico en migraciones (8 horas).

### 4. Realización de cambios en el proceso, nuevas pruebas de carga y validaciones sucesivas del resultado:

Durante esta fase, los trabajos a realizar son los siguientes:

- Modificación de programas y *scripts* para transformación de los datos de acuerdo con los nuevos requisitos (modificaciones del proceso para corregir posibles errores del mismo detectadas durante la validación o mejoras en el tratamiento sin que supongan cambios sustanciales).
- Transformación de los registros y nuevas cargas del resultado en el servidor de pruebas del adjudicatario.
- Validación del resultado tanto por el adjudicatario como por el contratista.
- Variaciones, modificaciones, mejoras y procesos complementarios a incluir como resultado de las revisiones y pruebas sucesivas, siempre en orden a mejorar la calidad del proceso finalmente ejecutado.

Estos procesos se repiten semanalmente hasta llegar a la validación del proceso definitivo. Se estiman hasta unas cuatro semanas el tiempo estimado en estas recargas sucesivas con intervalos de revisión por los técnicos de la Comunidad de Madrid.



En relación con estos trabajos, será responsabilidad del adjudicatario:

Labores de programación y manipulación de datos, así como la carga del resultado en el entorno de pruebas. El técnico de apoyo trabajará activamente en la evaluación de resultados. Se resolverán las dudas del contratista y se recogerá en un nuevo documento los posibles nuevos errores o cambios en requisitos de proyecto derivados de las revisiones y procesos de evaluación y validación. Igualmente, por parte del adjudicatario se llevará a cabo de forma activa la detección de errores e incidencias con la consiguiente subsanación en su caso.

Por parte del contratista, será necesaria la supervisión y revisión de los técnicos bibliotecarios en la evaluación de resultados y propuesta de cambios en cada iteración.

El resultado de estos procesos será el resultante de cada una de las sucesivas cargas en el entorno de pruebas. Es previsible que no sea necesario recargar el 100% de los registros y se recarguen en cara momento bloques parciales sobre los que se haya detectado necesidades de cambios (por ejemplo, sólo lectores o bibliográficos). Como resultado de esta fase, se generará un documento con las nuevas correcciones a realizar en cada repetición del proceso.

Se aportarán datos por parte del adjudicatario de los resultados del proceso en los distintos ítems tales como registros incorporados, ejemplares, lectores, etc.

Se ha estimado en un total, **20 horas** para los procesos llevados a cabo por el adjudicatario. Estas horas se ejecutan por un jefe de proyecto (2 horas), por un técnico en implantaciones (2 horas) y por un técnico en migraciones (16 horas).

## **5. Ensayo de fusión/transformación y carga sobre un entorno de pruebas (validación) Comunidad de Madrid:**

Durante esta fase, los trabajos a realizar son los siguientes:

- Creación en servidores de la Comunidad de Madrid de un nuevo entorno Absysnet o adaptación de uno existente (entorno de validación) a las características necesarias para dar servicio al nuevo escenario tras la migración (usuarios concurrentes, volumen de datos,...). Se realizará la instalación en un servidor diferente del de producción actual para realizar las comprobaciones sobre un entorno que no requiera parar el servicio mientras se realizan las comprobaciones necesarias y cuyas posibles consecuencias por volumen y cambios no afecten a producción.
- Instalación en ese servidor del software actualizado y de las nuevas parametrizaciones o configuraciones que hayan sido realizadas en el entorno de pruebas de del adjudicatario.
- De forma previa se habrá procedido a una nueva recogida de datos de las bases de origen con el objetivo de utilizar datos más actualizados, disponer

de un volumen más real de los mismos y de calcular tiempos de cara a la integración final a modo de ensayo general y para detallar el cronograma de la parte final del proceso.

- Realización de un proceso completo de tratamiento de datos y carga en el entorno de la Comunidad de Madrid para probar los resultados y tiempos de proceso reales. Si se considera necesario podría partirse de una nueva exportación de datos, aun de prueba.
- Validación del resultado y pruebas de funcionamiento y acceso desde las bibliotecas de la red que se integra y a las que el nuevo sistema dará servicio, conexión de pruebas de sistemas de autopréstamo y otros sistemas que la Comunidad de Madrid considere necesarios (tales como servicios web y sistemas de difusión de la Comunidad de Madrid con los que pueda existir interacción).

En relación con estos trabajos, será responsabilidad del adjudicatario:

Instalación de Absysnet en los nuevos servidores en colaboración con los técnicos de la Comunidad de Madrid, realización de procesos de transformación de datos y carga en el nuevo entorno, así como asesoría durante la realización de pruebas.

Por parte del contratista será necesario el apoyo de personal de sistemas de Comunidad de Madrid para que configurar el servidor nuevo o renovado y proveer el acceso a los técnicos del adjudicatario al servidor para cargar los datos. Si la prueba de fusión se realizara a partir de una nueva exportación, se precisará el apoyo de los servicios de informática implicados para facilitar el acceso a los servidores actuales, exportar los datos a ficheros y copiar estos datos o transferirlos por ftp al servidor del adjudicatario.

El resultado de esta fase será la carga en el entorno de pruebas de la Comunidad de Madrid y posibles modificaciones consecuentes en la documentación (cierre definitivo del documento de integración, tablas de equivalencia y cronograma de procesos)

Igualmente, este proceso se estima en **14 horas**. Estas horas se ejecutan por un jefe de proyecto (2 horas), por un técnico en implantaciones (4 horas) y por un técnico en migraciones (8 horas).

## **6. Realización de configuraciones o personalizaciones de opac a medida:**

Durante esta fase, los trabajos a realizar son los siguientes:

- Transferencia de los diseños validados, realizados inicialmente en los servidores del adjudicatario a los servidores de la Comunidad de Madrid.



- Se partirá de los modelos y soluciones existentes con las adaptaciones que sean precisas siguiendo los esquemas existentes y los niveles de personalización del sistema de la Comunidad de Madrid en producción (inclusión de nuevas imágenes, logos, identidad corporativa, enlaces, etc.) y otros cambios requeridos.

Por parte del adjudicatario en esta fase se procederá a la introducción de modificaciones en las plantillas y ficheros de configuración en caso necesario siguiendo lo establecido en los puntos anteriores, así como la puesta a disposición de los resultados primero en el servidor de pruebas del adjudicatario y, posteriormente y con la colaboración de los servicios informáticos de Comunidad de Madrid, en el servidor definitivo.

Asimismo, por parte del contratista será necesario establecer la comunicación con los técnicos respecto a estos trabajos, así como la validación de los resultados.

Los servicios informáticos de la Comunidad de Madrid instalarán los ficheros resultantes en el servidor definitivo en caso necesario.

El resultado de los trabajos de esta fase serán los modelos existentes de Opac (catálogo de acceso público) funcionando en los servidores de la Comunidad de Madrid a partir del suministro de las “plantillas” necesarias (ficheros CSS, imágenes, XML, HTML y .FMA si aplica) correspondientes a los modelos de acceso público previos que pueden incorporar las modificaciones necesarias, en su caso, derivas de cada una de las dos fases de integración. Se incluirán las imágenes necesarias en servidor suministradas por los servicios municipales de su identidad corporativa. Se ha estimado en **4 horas**. Todas ellas se ejecutarán por un técnico en implantaciones.

## **7. Procesos preparatorios de fusión previos sobre el entorno de pruebas**

Durante esta última fase previa a la fusión se realizan algunas tareas puramente técnicas y preventivas, tanto de adaptación de procesos existentes en producción como de test del sistema con el objetivo de que la Comunidad de Madrid pueda, en su caso, adaptar y escalar la infraestructura informática existente para la ampliación del sistema, bases de datos, consultas y sesiones de usuarios, consultas y transacciones, etc. En concreto:

- Se realizarán pruebas de esfuerzo sobre el sistema programadas con el fin de probar procesos de usuarios profesionales masivos, de consultas de ciudadanos al entorno web masivas, etc., con el objetivo de testar el comportamiento de los servidores, entorno web, redes y sistemas ante el aumento de datos y de acciones sobre el sistema. Se obtendrán datos y se monitorizará el resultado y se obtendrá un informe final en base al cual podrán tomarse por parte de la Comunidad de Madrid decisiones sobre modificaciones en la infraestructura.

- Se adaptarán los procesos existentes en servidor y los scripts correspondientes a los mimos para que se apliquen a los datos a integrar tales como: emisión de cartas y mensajes, procesos nocturnos que incluyen actualizaciones en base de datos, generación de estadísticas automatizadas, generación de ficheros para el Portal de Datos Abiertos, etc. Los ficheros resultantes se instalarán en servidor de producción en paralelo a la fusión final sobre producción.

El adjudicatario preparará las sesiones y operaciones de test de esfuerzo y programará la recogida de resultados, estudiará el resultado de la monitorización de las mismas y elaborará un informe con los datos obtenidos, análisis de los mismos y recomendaciones. Este test se realizará primero sobre el entorno de validación y luego sobre el de producción.

Facilitará dicho informe a los técnicos y servicios informáticos de la Comunidad de Madrid con una antelación mínima de una semana antes de la migración final con el objetivo de que la Comunidad de Madrid pueda adaptar la infraestructura necesaria antes de la migración final. Los servicios informáticos facilitarán la colocación de los elementos necesarios para la monitorización de estos procesos.

El adjudicatario revisará modificará y programará los ficheros de procesos descritos que trabajan sobre el sistema (procesos nocturnos, emisión de cartas y avisos, extracción de estadísticas, Open Data, etc.) y coordinará con los servicios informáticos su instalación en producción sustituyendo a los existentes para su ejecución tras el paso a producción.

Se estiman en un total de **6 horas**. Estas horas se ejecutan por un técnico en implantaciones (**2 horas**) y por un técnico en migraciones (**4 horas**).

#### **8. Realización de la extracción final, fusión/transformación, carga definitiva y paso a producción:**

Durante esta fase, los trabajos a realizar son los siguientes:

- Extracción definitiva de registros en las instalaciones preexistentes. Este proceso implica el paro del servicio en modo actualización para todas las bibliotecas implicadas, siendo posible a partir de este momento sólo la consulta del sistema y, en todo caso, la realización de préstamos y reservas “off-line” con la herramienta de préstamo de seguridad.
- Transformación de los registros y carga del resultado en el servidor definitivo
- Validación del resultado final y paso a producción.

Por parte del adjudicatario:

En esta fase procederá al apoyo a la exportación de datos, que por razones de eficiencia deberá ser realizada por los propios técnicos de la Comunidad de

Madrid y del ayuntamiento implicado, siguiendo instrucciones o scripts previamente suministrados por el adjudicatario.

Éste procederá también a la realización de los procesos de transformación, fusión y carga de los resultados, así como una validación inicial de los resultados. El equipo técnico del adjudicatario trabajará activamente apoyando a los técnicos bibliotecarios de la Comunidad de Madrid en la evaluación de resultados.

Dado que se trata de la fase final y validación definitiva de resultados, se procurará la detección de errores e incidencias, procediendo, en su caso, la subsanación de los errores y posibles problemas detectados

Por parte del contratista, atendiendo a razones de eficiencia y para simultanear procesos de exportación en las instalaciones implicadas, se procederá a la exportación de datos de las bases de datos de origen según las instrucciones o scripts recibidos como ya se ha mencionado.

La validación inicial de los resultados se llevará a cabo por un equipo técnico de alta cualificación de la institución contratante, que alertará ante cualquier anomalía de manera que pueda ser corregida previamente al paso a producción definitivo. Se cuenta también con el apoyo técnico y soporte del equipo informático de la Comunidad de Madrid.

El resultado de esta fase será la nueva instalación originada a partir de la fusión y migración de las bases de datos previamente existentes.

Los tiempos estimados para esta parte del proceso se estiman en **20 horas**. Estas horas se ejecutan por un jefe de proyecto (**2 horas**), por un técnico en implantaciones (**2 horas**) y por un técnico en migraciones (**16 horas**).

El desarrollo de esta parte del proceso es crítico y, tal como se ha descrito, afecta al funcionamiento de las bibliotecas implicadas al suponer una parada del sistema, por lo que se programará en el momento más adecuado tanto para el desarrollo del proceso como para un menor impacto en los centros, pudiendo incluir días festivos.

## **9. Análisis de resultados, resolución de incidencias, realización de procesos complementarios y depuración de las mismas**

Durante esta fase, los trabajos a realizar son los siguientes:

- Análisis y detección de incidencias y errores puntuales o generales relacionados con el resultado de los procesos anteriores de fusión y con las decisiones tomadas, estado de la información en origen en las distintas bases de datos y tipos de registros, etc.
- Cuantificación y acotación de estas incidencias.

- Estudio de la solución de las mismas en función del tipo de incidencia, volumen de las mismas, etc.
- Establecimiento de prioridades y cronogramas de solución para las distintas incidencias y errores a abordar y tipos de informaciones, registros, etiquetas, etc., a depurar, así como determinación de normativa y políticas aplicables en estos procesos y determinación de tareas necesarias básicas y complementarias en cada tarea de depuración.
- Preparación o extracción de listados y elementos previos necesarios.
- Ejecución de las tareas de depuración y resolución de incidencias automáticas o manuales según la tipología y tareas anteriores.
- Detección de tareas y procesos complementarios específicos a realizar sobre el sistema anfitrión, planificación y ejecución de los mismos, primero sobre el entorno de pruebas y después sobre producción (eliminación de elementos sobre el sistema, conversión de información, etc.)

Por parte del adjudicatario:

- Se estudiará la viabilidad en la resolución de determinadas incidencias de forma automática o manual y, en el caso de las primeras, condiciones de resolución del proceso, pruebas previas en entorno de pruebas y alcance de paso a producción (paradas, etc. Así como la ejecución de procesos complementarios sobre diversos elementos de la base de datos.
- Se ejecutarán las tareas indicadas por la Comunidad de Madrid, en el orden de preferencia descrito, durante el tiempo de cobertura del presente contrato y con los recursos previstos en el mismo para la depuración manual de distintos tipos de registros y casuística identificada en las fases previas.
- Se aportará información periódica de tablas, registros, etc., quincenalmente y siempre que se solicite por la Comunidad de Madrid, de los trabajos de depuración y tipo de registros y casos tratados a lo largo de esta fase.

El personal técnico de la Comunidad de Madrid revisará esta información y responderá a las distintas consultas y dudas. Aportará, en los posibles casos a abordar, las pautas y normativa a aplicar. Desde el inicio de estos trabajos, identificará las incidencias y cuestiones prioritarias. Podrá incluir tareas de mejora y enriquecimiento de registros a partir de la información contenida en las bases de datos de origen, para lo que, igualmente, dará las indicaciones y pautas oportunas y revisará semanalmente la información de trabajos remitida por el adjudicatario.

El tiempo estimado en estos procesos, aplicado tanto a los procesos de mejora, actualización y depuración de elementos tal como se describen en el presente pliego, como al proceso de integración las bases de datos de las bibliotecas de Leganés es de un total de **1.208 horas**. Estas horas se ejecutan por tres técnicos en tratamiento de datos y depuración (1.200 horas), por un jefe de proyecto (2 horas), por un técnico en implantaciones (2 horas), y por un técnico en migraciones (4 horas),

Por tanto, en total, en todos estos procesos descritos en los apartados anteriores se prevé un total **de 1.300 horas de trabajo** con la siguiente dedicación: 12 horas de un jefe de proyecto; 20 horas de un técnico en implantaciones; 68 horas de un técnico de migraciones y 1.200 horas de tres técnicos de tratamiento de datos y depuración.

**B)** Respecto a los procesos de depuración, eliminación de duplicados, homogeneización del catálogo, inclusión y enriquecimiento de información, eliminación de lectores inactivos y mejora del catálogo, se diseñarán, probarán, programarán y ejecutarán en los distintos entornos (de pruebas y producción), los siguientes procesos:

- **Eliminación automática de registros bibliográficos duplicados:** a partir de los criterios de recuperación establecidos por la Comunidad de Madrid, el adjudicatario acotará los registros bibliográficos a depurar teniendo en cuenta los requisitos de conservación del mejor registro en la base de datos consensuados con la Comunidad de Madrid, así como el marcado de dichos registros que permita su trazabilidad posterior, tanto en el caso de que cuente con ejemplares que deban pasar al registro a conservar como si no los tuviese.

En el registro a conservar en la base de datos bibliográfica se incorporarán las informaciones procedentes del registro a eliminar, en caso, tales como NULL, etiquetas 9XX, 856, 090,017, 52X, 6XX.7XX, etc., así como los ejemplares que estuvieran asociados a estos registros y que reúnan las condiciones requeridas. Así mismo, podrá definirse algún tipo de marcado o información para marcar estos registros que se conservan en campos como el NULL.

Se identificarán y se establecerán los procesos necesarios en las tablas afectadas por el proceso de eliminación tales como título, títulos secundario de un ejemplar, copias, fondos, reservas, colecciones, histórico de reservas, pedidos, facturas, cronología y numeración base, de índices y suplementos, definición de ítems del título, suscripciones, búsqueda relacionada con enlaces, lectores/títulos asociados a etiquetas, títulos asociados a títulos más prestados/visualizados, títulos asociados a listadas de títulos marcados, etc., en función de la denominación de dichas tablas (tales como: TITN, CONTIT, TCNTIT-TITCOP, etc.).

Los registros descartados pasarán a la base de datos definida para duplicados en el Pool, con la denominación que se considere y el marcado de registros definidos, así como las etiquetas que se establezcan para cada registro, y un campo 852 embebido en cada registro con la información de datos de la intervención.

Se facilitarán cifras de los registros afectados por el proceso en cada prueba de recarga que se haga.

- **Detección y traslado de registros bibliográficos a la base de datos bibliográfica de registros cancelados (CANC).** El proceso se realizará según los criterios establecidos por la Comunidad de Madrid tales como contener ejemplares en situación de “perdidos” o “expurgados”, falta de determinadas etiquetas en los registros bibliográficos, etc.; con las excepciones que puedan establecerse en base a criterios de recuperación concretos, como fechas de publicación de la obra, existencia o no de pedidos asociados etc. Se facilitarán cifras de los registros afectados por el proceso en cada prueba de recarga que se haga.
- **Identificación y vinculación de registros bibliográficos con recursos externos.** Estos procesos se realizarán a partir de un proceso de delimitación de registros bibliográficos existentes en CATA, coincidentes con listados actualizados de recursos externos a partir del campo ISBN. A los registros localizados como coincidentes se les añadirá un campo T856 con una URL construida a partir de los ISBN de las ediciones electrónicas y el texto que se defina. También podrán realizarse las conexiones a recursos externos incluyendo la información a visualizar en la información de ejemplares si su extensión así lo recomendase.
- **Tratamientos de registros de las bases de datos bibliográficas (CAT y AUTO).** Estos procesos incluyen tratamientos diversos en distintas etiquetas y elementos de la base de datos bibliográfica, de forma masiva, sobre el conjunto de registros de la misma y de forma automática, a partir de los criterios de recuperación e identificación de los registros sobre los que efectuar dichas modificaciones para su normalización. Entre otros, los que a continuación se citan: cambios en la cabecera, en las posiciones que se determinen; normalización de la información del T003; normalización del código de lengua conforme a la información del T020 en el T008; normalización de la información de los T017 y T040; corrección de indicadores en T080; normalización y borrado de informaciones en subcampos del T245; corrección de indicadores en T260; generación del área 0 en los registros de la base de datos determinados en función de los criterios de búsqueda establecidos por la Comunidad de Madrid y corrección de los campos T336 y T337; cambios en información de etiquetas T500 y T597 para normalizarla en T655 con borrado de la que no proceda; normalización de indicadores de T520; normalización de indicadores de los campos T6XX; eliminación de campos T952; trasvase de información de etiquetas 6XX; eliminación de campos 6XX no vinculados a registros de autoridades en las etiquetas que se determinen; otros cambios de informaciones y equivalencias con términos definidos en campos 650/655; eliminación de información de subcampos de T1XX y T7XX y realización de proceso de validación con autoridades no vinculadas; eliminación de elementos en registros de la base de datos bibliográfica tales como asteriscos con los criterios que se establezcan; en general, cambios, modificaciones y aplicación de criterios normalizadores a los registros de las bases de datos similares a los anteriores con los criterios y sobre los registros según determine la Comunidad de Madrid.



- **Eliminación de elementos** tales como registros de ejemplares perdidos y expurgados, pedidos e informaciones de la base de datos de adquisiciones (ADQT), etc. Estas actuaciones se ejecutarán de acuerdo con los criterios tales como fechas de alta de registros o condiciones de los mismos que haya que eliminar de acuerdo con los registros afectados en base a dichos criterios.

- **Procesos ejecutados sobre la base de datos de lectores** tales como:

**Eliminación de lectores inactivos.** Este proceso se realizará en base a las fechas y criterios fijados por la Comunidad de Madrid tales como datos del campo “último uso” y podrá incluir cotejo, para exclusión en su caso, con tablas de datos de uso de otros sistemas. Se realizarán los cambios que fueran necesarios en campos del registro de lector para excluir, si fuese necesario, los lectores marcados de esta forma. Se procederá a eliminar los lectores restantes conforme a las fechas especificadas procediendo a la eliminación y procesos necesarios en el caso de informes asociadas como ejemplares en préstamo o haciendo los cambios y comprobaciones necesarias. Se entregará un fichero de lectores eliminados, pudiendo establecer exclusiones adicionales en base a tipo de lector, fechas de alta, etc.

**Normalización de informaciones contenidas en los registros de lectores.** A través de estos procesos se normalizarán y mejorará la calidad de informaciones de los registros de lectores de la base de datos tales como: datos erróneos de extensiones habituales de direcciones de correo electrónico, eliminación de espacios y signos de estas direcciones que impiden envíos, validaciones de direcciones de correo para corregir elementos duplicados, sobrantes, etc., así como de comprobación de la estructura de las mismos, normalización de informaciones en campo teléfono, etc.

**Eliminación de informaciones en campos de registros de lectores** tales como fechas de caducidad, renovación, informaciones en campo de ID alternativo, de códigos de lector, etc.

- **Adaptaciones necesarias en entono de OPAC** para la adaptación al diseño del catálogo en línea de la Comunidad de Madrid a los cambios introducidos en el sistema tales como los derivados de nuevas funcionalidades o versiones.
- **Actualizaciones de entornos** tales como validación (pruebas) o formación tras la ejecución de procesos y de la integración de las bases de datos nuevas, para su adecuación al entorno real actualizado de producción.
- **Actualizaciones de procesos programados** tales como ejecución de procesos desatendidos en el entorno de producción como obtención de estadísticas y ficheros de datos, actualización de informaciones en procesos desatendidos, envío de notificaciones a usuarios, etc.

Todas estas acciones precisarán la implementación del entorno del proveedor, accesos, servidores, etc. tal como se describe este pliego técnico, de acuerdo con la última versión vigente de la licencia instalada del programa en producción, así como la copia y utilización de las bases de datos actualizadas del sistema de la Comunidad de Madrid (punto a).1 de esta cláusula), la programación de los procesos a ejecutar, la realización de pruebas, revisión por los técnicos de la Comunidad de Madrid sobre el entorno de pruebas, validación, paso al entorno de preproducción de la Comunidad de Madrid, planificación del paso a producción, estimación de tiempos, envío de volumen de datos afectados y paso a producción. En el transcurso de estas pruebas, que serán, para los distintos procesos a realizar y las veces que se programen, se realizarán todas las modificaciones, recargas, pruebas y posteriores revisiones por el personal de la Comunidad de Madrid y del adjudicatario que sean necesarias, observando lo especificado, en cuanto a ejecución y compromisos de las partes, lo especificado en los puntos a)2, a)3, a)4-, a)5, a).7 y a).8 de esta cláusula.

El paso a producción se realizará de acuerdo con Madrid Digital y con las acciones que deban realizarse al respecto tales como reordenación de índices. Al precisar parada de las bibliotecas integradas en el sistema, durante la fase de planificación y pruebas se estimará el tiempo de parada y tiempos oportunos y el adjudicatario ejecutará los procesos necesarios para que las bibliotecas y servicios dispongan de permisos especiales restringidos con los que puedan prestar servicio en los centros a fin de no afectar al funcionamiento de los mismos y la prestación al ciudadano y, a la vez, no interfieran en la integridad del proceso preservando la no modificación de los registros bibliográficos y de autoridad.

Tras la finalización de los procesos, las veces que se ejecuten finalmente, se restablecerá el funcionamiento normal de la aplicación, se modificarán los ficheros de procesos desatendidos instalados en servidor que fuera preciso y se revisarán los resultados finales. Se producirá, por parte del adjudicatario a realizar las modificaciones y subsanaciones de incidencias que se detectasen en estos procesos de revisión posteriores a la ejecución de los procesos en producción siempre que se realizasen y en relación a todos. Todo ello en las condiciones que se recogen en el punto a).9 de esta cláusula.

Los compromisos de las partes serán, de forma general, y tal y como se recogen de forma similar en los puntos del epígrafe a) de esta cláusula:

- Por parte de la Comunidad de Madrid, facilitar la copia de las bases de datos que se encuentren en los entornos de sus servidores en las distintas fases. Coordinar la información a los centros y servicios. Revisar los procesos que sean necesarios. Cooperar en los procesos sobre bases de datos e índices que sean precisos a través de sus servicios informáticos.
- Por parte del adjudicatario: disponer de un entorno de pruebas con el programa y la licencia necesaria para ello; ejecutar y diseñar todas las acciones especificadas y que se solicitan para los procesos; revisarlas, modificarlas y volver a ejecutarlas hasta que el resultado sea el perseguido en cada uno de los procesos. Procurar documentación y datos de cada uno de los procesos en las distintas pruebas. Trabajar con el personal de la

Comunidad de Madrid tanto en el diseño y fijación de criterios para la ejecución de procesos, como en la revisión, comunicación, subsanación de incidencias, depuración y elaboración de los calendarios.

Estos procesos podrán sumar un total de **850 horas** en el total del contrato, pudiendo programarse hasta cuatro veces en el transcurso de la ejecución del mismo, y un mínimo de dos veces a lo largo de la duración contrato, en función del volumen de información, complejidad final del proceso diseñado y número de elementos introducidos en el mismo. Estas horas se ejecutan en su conjunto por: por un jefe de proyecto (30 en total), por un técnico en implantaciones (130 horas) y por un técnico en migraciones (390 horas) y dos técnicos de tratamiento de datos y depuración (300 horas).

En consecuencia, el tiempo estimado en total de horas de servicio contempladas en el contrato, en el total de procesos a ejecutar es de **2.150 horas con el siguiente detalle profesional: jefe de proyecto, 42; técnico en implantaciones 150 horas y por un técnico en migraciones 458 horas y tres técnicos de tratamiento de datos y depuración, 1500 horas.**

### **Tercera.- Otras condiciones del contrato.**

- Tanto las sucesivas pruebas en las instalaciones de la empresa adjudicataria como en las instalaciones de la Comunidad de Madrid, en modo de pruebas, previas a la fusión definitiva, se realizarán sobre el sistema Absysnet 2.2, o versión que la sustituya en el transcurso del presente contrato, propiedad de la empresa Baratz, Servicios documentales S.A., sin que supongan en ningún caso coste añadido o adquisición alguna para la Comunidad de Madrid.
- Los datos se exportarán desde los sistemas actualmente instalados en las distintas administraciones de las que dependen los centros bibliotecarios.
- Sin perjuicio de las validaciones y revisiones llevadas a cabo por el personal de ambas instituciones, tal como se especifica en los procesos del proyecto, el adjudicatario ejecutará la evaluación experta del resultado de los distintos procesos e iteraciones de tratamiento de datos, así como de la realización de las sugerencias o recomendaciones de mejora en relación con el diseño de procesos y requisitos marcados a partir de los resultados parciales de las distintas fases del proyecto.
- La carga de los datos en el sistema anfitrión se realizará tanto en el entorno de producción como en el de validación.
- El adjudicatario se comprometerá al seguimiento técnico de todo el proceso.
- Realizará también los ajustes y modificaciones necesarias para los modelos de Opac (catálogo) de Absysnet, existentes, así como los procesos complementarios que se determinen. Igualmente se adaptarán los ficheros que ejecutan procesos regularmente sobre el sistema de producción de acuerdo con los nuevos datos integrados.
- Dado que durante gran parte del proceso se trabajará en un servidor del adjudicatario para realizar las sucesivas pruebas y validaciones, durante

este período se podrá seguir prestando servicio con normalidad en las redes de servicios bibliotecarios a excepción de no crear nuevas tipologías distintas a las de la copia inicial tomada como base del diseño del proceso. Una vez que ya esté claramente definido dicho proceso y todos sus detalles, se procederá a la exportación definitiva de los datos de ambos sistemas, su procesamiento y carga definitiva en el sistema resultante.

- Desde el momento de la exportación definitiva hasta la carga de los datos resultantes y, tras un proceso de comprobación por parte del contratista de la idoneidad del resultado, su puesta en producción, los sistemas de origen y el de la Comunidad de Madrid deberán estar parados o en modo consulta (entorno de catálogo público con reservas y operaciones de circulación desactivadas, salvo servicios mínimos que el adjudicatario estipule y disponga en el sistema anfitrión. Se podrá usar el sistema de fuera de línea para la gestión de préstamos y devoluciones, pero no los equipos de autopréstamo.
- Tras el paso a producción, se harán los cambios necesarios derivados de la ejecución del proceso tales como sustitución de pooles, actualización de ficheros de préstamo de seguridad, etc. y se monitorizará el funcionamiento del entorno de producción resultante para detectar posibles incidencias derivadas de los procesos de fusión. Las incidencias derivadas del proceso se gestionarán directamente con los técnicos responsables del mismo, no con el soporte técnico ordinario.
- Con el objetivo de cumplir todos los puntos anteriormente expuestos, así como con los criterios y principios de calidad necesarios, por parte del adjudicatario se destinarán los recursos humanos necesarios para el proyecto y, como mínimo los siguientes:
  - Un jefe de proyecto
  - Un técnico de migraciones
  - Un técnico de implantaciones
  - Tres técnicos de tratamiento de datos y depuración.
- Los procesos objetivo de las actuaciones descritas en esta cláusula podrán realizarse de forma simultánea, debiendo, en caso necesario, disponer el adjudicatario del personal necesario para cubrir las necesidades previstas en cada acción tal como expone el presente pliego.
- Todos ellos deberán tener experiencia acreditada en proyectos similares, y, en concreto, en procesos de diseño e implementación de procesos automáticos de mejora, actualización y depuración de las bases de datos, migración e integración en redes de bibliotecas automatizadas con el sistema de gestión Absysnet en cualquiera de sus versiones.
- La interlocución se establecerá con el personal de la Unidad responsable del contrato (Unidad de Coordinación Técnica de la Subdirección General del Libro), debiendo atender las solicitudes de información y relacionadas con el proyecto a lo largo de sus desarrollo, así como asistir a reuniones periódicas de seguimiento de los trabajos.
- Tanto desde la unidad responsable como por parte del adjudicatario se llevará a cabo el seguimiento continuo y necesario, así como los oportunos controles de calidad que establezcan los criterios mínimos de aceptación del

resultado de los trabajos de acuerdo con las condiciones establecidas para el mismo tal como se describe en el presente pliego técnico.

- Al inicio de cada uno de los trabajos el adjudicatario entregará un plan de trabajo detallado en el que se expliquen las acciones a realizar en las distintas etapas de ejecución de los trabajos de acuerdo con el presente pliego, para los distintos procesos contemplados, así como los tiempos y recursos humanos y técnicos necesarios.
- Se documentarán por parte del adjudicatario las distintas acciones y decisiones tomadas a lo largo del proceso, así como los resultados de los controles de calidad.
- El adjudicatario deberá entregar las distintas versiones del documento de trabajo de integración y tablas de parametrizaciones con las modificaciones consensuadas con los técnicos de la Comunidad de Madrid, y en base a cuyas versiones se ejecutarán las pruebas sucesivas sobre las que se descartarán o aprobarán procesos. Sobre la última versión acordada se realizará el proceso de fusión.
- También entregará en cada proceso, y especialmente en el primero, último de prueba y durante el proceso de fusión final, los datos de volumen de los distintos tipos de datos y de resultado de los procesos efectuados, que servirán de base para las revisiones conjuntas. Estos datos se entregarán, igualmente, en el caso de aplicar procesos de depuración y/o tratamiento automáticos referidos a estos procesos. Esto se aplica también a los procesos parciales de eliminación de duplicados, registros, eliminación de lectores, adaptación de OPAC, etc.
- La documentación incluirá versiones de las tablas de conversión de parámetros y para los procesos realizados de forma independiente al proceso de fusión, documento independiente detallando estos procesos.
- Entregará igualmente cronograma continuamente revisado de los distintos procesos y avances, incluyendo, en cada caso, acciones a ejecutar, tiempos utilizados estimados y agentes implicados en cada una.
- El adjudicatario entregará, con la periodicidad que se determine, las tablas detalladas en el presente pliego con los trabajos resultantes de la depuración.
- Con el fin de acondicionar la infraestructura informática de la Comunidad de Madrid para el nuevo sistema resultante, volumen de datos y de trabajo previstos, el adjudicatario asesorará a los servicios de la Comunidad de Madrid sobre aspectos técnicos relacionados con el incremento y modificación de dicha infraestructura.

Todo lo anterior se referirá a todos los procesos, consecutivos o simultáneos, que se puedan ejecutar con cargo a este contrato.

#### **Cuarta.- Garantía**

El adjudicatario deberá garantizar el correcto funcionamiento de la nueva instalación e integridad de la información migrada bajo este contrato durante el plazo de un año a contar desde la fecha de su recepción, obligándose a realizar



gratuitamente durante dicho tiempo las correcciones y modificaciones necesarias para subsanar errores ocultos que eventualmente pudieran aparecer, excepto procesos de depuración necesarios derivados de las informaciones preexistentes y de las pautas y decisiones adoptadas para llevar a cabo los procesos de migración y fusión.

#### **Quinta.- Plazo de ejecución**

El plazo máximo para la realización de los trabajos descritos será de siete meses para todos los procesos previstos, debiendo desarrollarse de forma sucesiva al menos dos procesos de mejora y actualización de datos en el catálogo descritos en la cláusula segunda, apartado B), así como los procesos de integración de las bases de datos de las bibliotecas de Leganés, que podrán realizarse de forma simultánea con alguno de los otros procesos, en el orden que se determine a lo largo de la ejecución del contrato, estimándose este plazo de ejecución para el total del contrato entre el 15 de abril y el 15 de noviembre.

#### **Sexta.- Protección de datos de carácter personal**

El adjudicatario garantizará la seguridad y confidencialidad de los datos de carácter personal facilitados y a los que pueda dar acceso la Comunidad de Madrid conforme a la Ley Orgánica 3/2018, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, conforme al Reglamento 2016/679 UE, del Parlamento Europeo y el Consejo, de 27 de abril de 2016, de protección de las personas físicas, y en su normativa de desarrollo, quedando obligada a comunicar y medidas de seguridad. No podrá utilizar dicha información ni transmitirla a terceros sin el consentimiento previo y formal de la Comunidad de Madrid.

#### **Séptima.- Personal y calidad de los trabajos**

El adjudicatario deberá disponer del personal preciso, con un equipo mínimo de al menos dos personas para cumplir las obligaciones que se deriven del contrato en lo que se refiere a atención de consultas, incidencias y comunicación con la Comunidad de Madrid y con los centros, distinto del personal encargado de los envíos en cualquiera de sus procesos. Dado el carácter técnico del proyecto, este personal será parte de los medios humanos asignados al proyecto y, en concreto, del jefe de proyecto y uno de los técnicos asignados, con preferencia del técnico de migraciones, aunque en caso de que las consultas o incidencias versen sobre el ámbito de actividad de los otros técnicos puedan ser atendidas por el personal competente y trasladadas directamente o mediante la interlocución del jefe de proyecto. El tiempo de atención destinado a estos trabajos se ha considerado en las horas estimadas para las distintas categorías en la correspondiente estimación de costes del contrato. Dependiendo de planificación temporal de los procesos y de las necesidades derivadas de ello, el personal dedicado podrá ser el mismo o se precisará refuerzo en el número de efectivos estimado para las distintas tareas.



El personal que la empresa adjudicataria adscriba a la prestación del servicio no tendrá vinculación alguna con la Comunidad de Madrid y dependerá única y exclusivamente del contratista, el cual asumirá la condición de empresario, con todos los derechos y obligaciones respecto a él con arreglo a la legislación vigente y a la que en lo sucesivo se promulgare, sin que, en ningún caso, resulte responsable la Comunidad de Madrid de las obligaciones del contratista y sus trabajadores, aun cuando los despidos y demás medidas que puedan adoptar sean como consecuencia directa o indirecta de cumplimiento, rescisión, modificación o interpretación del presente contrato.

### **Octava.- Inspección y supervisión de servicios**

La Comunidad de Madrid se reserva el derecho de inspección y revisión del desarrollo y ejecución de los servicios objeto del contrato. Se hará un seguimiento del trabajo durante la ejecución del mismo y al finalizar el plazo de desarrollo por parte de los técnicos responsables de la Comunidad de Madrid. Este control de calidad y validación será el determinante para el abono de los trabajos efectuados. En caso de que dicho control no fuera satisfactorio, no podrán abonarse dichos trabajos hasta la correcta entrega de los mismos. Todo lo anterior se referirá al conjunto de procesos y trabajos contemplados en el presente pliego y en el conjunto del contrato, desarrollados de forma independiente y sucesiva.

En Madrid, a fecha de firma

La Subdirectora General del Libro

Firmado digitalmente por: MOYANO ANDRÉS ISABEL  
Fecha: 2022.04.08 08:16

Fdo.: Isabel Moyano Andrés