

Pliego de prescripciones técnicas

**SERVICIOS DE CONSTRUCCIÓN, DESARROLLO Y SOPORTE A LA OPERACIÓN DE UNA
PLATAFORMA DE GESTIÓN Y OPERACIÓN PARA CEMENTERIOS DE BARCELONA, S. A.**

Sinopsis: El presente documento define los requisitos y características técnicas para los servicios de desarrollo y soporte a la operación para la digitalización y transformación de la nueva plataforma de gestión operativa para Cementerios de Barcelona, S. A.

Realizado: 27/07/2022

Índice

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. <i>OBJETIVOS</i>	4
1.2. <i>OBJETO</i>	5
2. ÁMBITO DE APLICACIÓN	8
2.1. <i>ALCANCE</i>	8
2.2. <i>DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL</i>	8
2.3. <i>ANÁLISIS FUNCIONAL</i>	9
2.4. <i>PERSONAS USUARIAS DE LA PLATAFORMA DE GESTIÓN OPERATIVA DE CEMENTERIOS</i>	51
2.5. <i>NUEVA WEB DE CEMENTERIOS</i>	52
2.6. <i>ÁREA PRIVADA DE LA CIUDADANÍA Y ÁREA PRIVADA DE LAS FUNERARIAS</i>	52
2.7. <i>OFICINA VIRTUAL DE TRÁMITES</i>	53
2.8. <i>SEDE ELECTRÓNICA</i>	53
2.9. <i>ASPECTOS NORMATIVOS Y GENERALES SOBRE LA DIGITALIZACIÓN</i>	53
2.10. <i>VALORACIÓN DEL ANÁLISIS FUNCIONAL</i>	55
3. SERVICIOS SOLICITADOS	56
3.1. <i>INTRODUCCIÓN</i>	56
3.2. <i>RECURSOS HUMANOS Y EQUIPO DE TRABAJO</i>	56
3.3. <i>HORARIO DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO</i>	58
3.4. <i>LUGAR DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS</i>	59
3.5. <i>RECURSOS MATERIALES Y SOFTWARE</i>	59
4. ENTORNO TECNOLÓGICO	60
4.1. <i>SOLUCIÓN TECNOLÓGICA</i>	61
4.2. <i>OTRAS SOLUCIONES TECNOLÓGICAS TIC</i>	62
4.3. <i>ESTÁNDARES TÉCNICOS TIC</i>	63
4.4. <i>HERRAMIENTAS Y EQUIPAMIENTOS DE APOYO AL SERVICIO</i>	63
4.5. <i>POLÍTICA DE GESTIÓN DEL CAMBIO</i>	65
4.6. <i>GESTIÓN DE ENTORNOS</i>	66
4.7. <i>SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN DE CBSA</i>	66
4.8. <i>LICENCIAMIENTO Y CONTRATACIÓN DE SERVICIOS</i>	67
4.9. <i>CONTINGENCIA Y RESILIENCIA A FALLOS EN ENTORNOS EN LA NUBE</i>	68
5. MODELO METODOLÓGICO	70
5.1. <i>FASE DE SUNRISE</i>	71
5.2. <i>PLANIFICACIÓN</i>	73
6. SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO.....	74

6.1.	SERVICIO DE SOPORTE A LA OPERACIÓN	74
6.2.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....	75
6.3.	HORARIO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO.....	76
6.4.	ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO.....	76
6.5.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	77
6.6.	SERVICIO EVOLUTIVO	77
6.7.	HERRAMIENTA DE GESTIÓN	78
7.	CONDICIONES DE EJECUCIÓN.....	79
7.1.	GESTIÓN DEL PROYECTO Y MODELO DE RELACIÓN.....	79
7.2.	GESTIÓN DE PROYECTOS Y DESARROLLOS.....	80
7.3.	PLAN DE CALIDAD.....	80
7.4.	RÉGIMEN DE CALIDAD Y GESTIÓN DE INCUMPLIMIENTOS.....	80
7.5.	CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES Y POLÍTICAS DE BSM Y CBSA	81
7.6.	GARANTÍA	81
7.7.	POLÍTICA AMBIENTAL	82
7.8.	COMPROMISO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	82
7.9.	AUDITORÍA	83
7.10.	PLAN DE ACEPTACIÓN	83
7.11.	DOCUMENTACIÓN.....	84
7.12.	CONFIDENCIALIDAD	84
7.13.	CÓDIGO FUENTE	84
7.14.	PROPIEDAD INTELECTUAL.....	85
7.15.	CUMPLIMIENTO DE LA GDPR e ISO 27018.....	86
7.16.	CPD CLOUD Y LA PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES	86
7.17.	REVISIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD	87
8.	ANEXO I.....	87
9.	ANEXO II.....	87

1. INTRODUCCIÓN

Cementerios de Barcelona (en adelante CBSA) es una empresa del grupo BSM (Barcelona de Servicios Municipales, S. A.), que gestiona los nueve cementerios de la ciudad de Barcelona, con un total de aproximadamente 337.000 sepulturas, así como el centro de cremación situado en Montjuïc.

Dentro del Plan estratégico de Cementerios de Barcelona 2020-2027 y, concretamente, dentro de la línea estratégica de adecuación de la organización a las necesidades de las personas que conforman el equipo humano con el objetivo de trabajar por la transformación digital, se enmarca la nueva Plataforma de Gestión Operativa (PGO) de Cementerios que incluye la digitalización del expediente funerario y de la documentación derivada.

Actualmente, CBSA se encuentra en un proceso de digitalización y transformación tecnológica de la organización hacia un modelo más digital y eficiente, que permita seguir desarrollando el negocio y la operativa diaria de una forma más productiva.

Este proceso de transformación digital incluye el desarrollo y soporte a la operación para la digitalización y transformación de una nueva plataforma de gestión operativa. En este contexto de transformación digital se espera conseguir por parte de la ciudadanía una autogestión de sus derechos y concretamente la gestión documental, facilitándole la contratación en línea y el manejo de su documentación sobre los títulos de concesión o de corta duración. Una simplificación y reducción de la carga burocrática y una mejora de la calidad de la base de datos (BD) de cementerios son otros aspectos a mejorar.

En la búsqueda de la eficiencia como base para la excelencia, compromiso, proactividad, integridad y cooperación con el fin de transformar, modernizar y digitalizar los procesos que facilitan la optimización de recursos, la atención externa y la adaptación a la demanda actual y futura.

Es objetivo de esta licitación el poder contar con un *partner* con responsabilidad y compromiso con el proyecto y con Cementerios de Barcelona, a fin de poder llegar a un nivel de confianza en la labor realizada.

1.1. Objetivos

El objetivo de la nueva plataforma de gestión operativa de cementerios debe ser posibilitar que tanto los ciudadanos como las funerarias puedan realizar cualquier tipo de trámite, en línea, telefónico o presencial en las oficinas de Cementerios.

La realización de estos trámites o cualquier otra gestión se tiene que concebir desde una



perspectiva de digitalización y, por tanto, se debe digitalizar la documentación, utilizar flujos virtuales para la realización de trámites y evitar el uso de documentación en papel.

Se tienen que simplificar y optimizar los procesos, flujos y circuitos con el fin de que sean más ágiles y eficientes.

La nueva plataforma de gestión operativa debe estar integrada con todos los sistemas de gestión y administración relacionados o que tengan o necesiten información y componentes por tramitar, por tanto, se tiene que integrar desde el punto de vista económico, de recursos humanos, recursos materiales y procesos de gestión.

Integrar en el proceso de digitalización y transformación al ciudadano con el objetivo de acercarle los trámites y las comunicaciones en un entorno virtual a su alcance.

Trabajar en expedientes digitales y procesos con el propósito de que estén acompañados de la documentación digital en la tramitación de cualquier expediente.

Disponer de una base documental que ofrezca una trazabilidad de todos los trámites y de la documentación digital asociada a dichos trámites que sea accesible, actualizada, historicada, documentada e indexada.

Finalmente, dentro de los propósitos de este pliego y de su planteamiento está la necesidad de contar con una Plataforma de gestión operativa específica de gestión de Cementerios que pueda cubrir absolutamente toda la cadena de valor de la compañía y nos permita evolucionar de cara al futuro.

El objetivo del planteamiento no es desarrollar desde cero una solución *ad hoc*, sino construir esta plataforma de gestión operativa a partir de soluciones tecnológicas existentes y probadas del mercado. Este punto de partida tecnológico nos tiene que permitir la construcción y evolución de la solución de forma simple y ágil con garantías de robustez y fiabilidad.

La metodología de construcción y mantenimiento de esta plataforma de gestión operativa debe facilitar que CBSA tenga el control total de la plataforma de gestión operativa construida. La propia herramienta tecnológica escogida para la construcción de la solución permitirá a CBSA ser completamente independiente con el fin de poder incorporar o evolucionarla por cualquier proveedor o profesional.

1.2. Objeto

El Objeto del presente pliego es la contratación de los servicios de construcción, desarrollo y soporte a la operación para la construcción de una plataforma de gestión operativa de los servicios de cementerios, que debe permitir la gestión de la contratación de los servicios de cementerios, las operaciones de los servicios, la gestión de los trámites relativos al régimen jurídico y de titularidad funeraria, la gestión de las comunicaciones y relaciones con los ciudadanos y familias, la gestión de las actividades culturales, la gestión de los



mantenimientos, y la gestión administrativa y económica de los servicios descritos a partir de unos equipos y recursos definidos y puestos a disposición por el adjudicatario, bajo una modalidad de contratación cerrada a partir de un calendario con fases e hitos comprometidos.

El objeto del contrato incluye también los servicios de soporte a la operación posimplantación, con el fin de ofrecer asistencia técnica en el periodo de explotación de la plataforma, así como el servicio de desarrollo evolutivo en cualquiera de sus modalidades, con objeto de cubrir a lo largo del tiempo las demandas o cambios que se requieran con el fin de adaptar y actualizar la plataforma a todo aquello que permita seguir siendo eficiente y activa.

La contratación de los servicios necesarios para la construcción, modelización, parametrización, desarrollo e implantación de la nueva plataforma de gestión operativa de los servicios de cementerios, tiene que ir acompañada de la gestión del proyecto en todas sus fases de acuerdo con la metodología propuesta.

El objeto es la digitalización de todos los procesos de negocio con el propósito de facilitar la gestión y toma de decisiones, a la vez que la automatización de procesos.

De forma general, se incluyen los puntos siguientes, que también forman parte del alcance del proyecto:

- La coordinación, administración, organización y dirección dentro de los diferentes ámbitos del proyecto de la gestión de los equipos de acuerdo con las metodologías propuestas. Por su parte, CBSA también designará a un responsable del proyecto, además de a otras personas que colaborarán en diferentes tareas en la ejecución del proyecto, de acuerdo con la metodología.
- La instalación, construcción, parametrización, personalización, desarrollo y configuración de los diferentes módulos o aplicativos que formarán parte de la nueva plataforma de gestión operativa de Cementerios.
- El desarrollo de las interfaces y adaptaciones necesarias para la integración de las aplicaciones que forman parte del ecosistema de la nueva plataforma de gestión operativa de Cementerios.
- La depuración, carga y migración de datos.
- El desarrollo y ejecución de un plan de formación y comunicación que cubra todas las fases del proyecto, y que garantice tanto la capacitación funcional como técnica de los usuarios y profesionales de CBSA implicados en el proyecto.
- La documentación de las propuestas de mejoras identificadas en los procesos implantados.
- El establecimiento de los niveles de seguridad y confidencialidad adecuados para la información tratada en el proyecto en cumplimiento de la legislación vigente.
- La realización y entrega de toda la documentación correspondiente a cada una de las fases e hitos del proyecto, así como los correspondientes informes de seguimiento.
- La integración con la página web, la firma electrónica y certificados digitales; la sede electrónica y descripción de las necesidades de *software* del sistema de gestión para poder integrar otros sistemas informáticos. Actualmente, CBSA ya gestiona la aprobación de muchos documentos internos a través de la firma electrónica, pero su deseo es ampliarlo y hacerlo igualmente con los trámites de las personas usuarias.
- El cumplimiento legal en el ámbito de la administración electrónica.



- La implementación e integración de una sede electrónica, la oficina virtual de la ciudadanía y el área privada de la ciudadanía como el espacio a través del que las personas interactúan de forma digital con CBSA.

Para la realización de estos servicios se creará un equipo que llevará a cabo sus tareas mayoritariamente en las oficinas de CBSA utilizando la metodologías descritas en el presente pliego.

2. ÁMBITO DE APLICACIÓN

Su impacto organizativo es transversal y global para toda la compañía, ya que se trata de la construcción y desarrollo de una nueva plataforma de gestión operativa que permita gestionar todos los procesos de negocio de las diferentes unidades de CBSA.

2.1. Alcance

El alcance del presente pliego contempla la construcción de una plataforma tecnológica para la gestión operativa de los servicios de Cementerios en un entorno de digitalización.

Para la consecución de los objetivos dentro de este ámbito se plantea realizar la construcción de esta plataforma de gestión operativa a partir de un modelo metodológico propuestos en el presente pliego y la utilización de equipos especializados bajo una modalidad de contratación cerrada a partir de un calendario con fases e hitos comprometidos, por lo que el licitador dispondrá de los equipos necesarios con los recursos adecuados y los perfiles determinados para la prestación de los servicios concretados en este pliego y mejorados a partir de la propuesta realizada.

Estos recursos humanos, en caso de que CBSA no determine lo contrario, serán presenciales en las oficinas y en el horario de CBSA. En algunos casos se podrán realizar los servicios de forma no presencial si CBSA lo considera conveniente.

Se prevé iniciar los servicios una vez realizado el acto de firma del contrato, ejecutándose de acuerdo con el programa de trabajo inicialmente establecido por CBSA y trabajado y finalmente propuesto por el licitador.

Las mencionadas prestaciones se ejecutarán de conformidad con lo previsto en el presente pliego y bajo la dirección y control de CBSA, o de aquella persona o entidad que esta designe.



2.2. Descripción de la situación actual

La situación actual de los sistemas de información de CBSA se pueden resumir en los siguientes puntos:

- CBSA viene desarrollando su actividad a través de una herramienta que, a día de hoy, se ha demostrado completamente obsoleta para poder evolucionar hacia una digitalización y automatización de procesos.
- CBSA ha identificado deficiencias en la solución tecnológica actual para que pueda dar respuesta a las necesidades de información de la empresa.

- Existe un modelo funcional muy bien definido, aunque fundamentado en herramientas donde se identifican algunas mejoras a realizar que, actualmente, obligan a realizar una excesiva intervención manual en determinados procesos.
- Uso de herramientas de ofimática (Access, Excel, Word, correo electrónico) que requieren un excesivo control manual.
- La organización genera y necesita disponer de una cantidad importante y crítica de documentación (en papel). Actualmente, no dispone del soporte adecuado que simplifique tanto la catalogación como la explotación de dicha documentación.
- El seguimiento de procesos críticos se realiza de forma manual.
- Los procesos de análisis de la información no cuentan con herramientas de soporte integradas.
- La gestión eficiente del cliente y un mayor seguimiento de este, así como el apoyo a la actividad comercial, están poco soportados por los sistemas informáticos actuales.

En definitiva, CBSA es consciente de las limitaciones del sistema actual y en el ánimo de la ejecución de este proyecto está el encontrar soluciones que simplifiquen, automaticen y hagan más eficiente la operativa y gestión diaria del negocio.

Como sistema de gestión operativo de servicios, actualmente CBSA respalda su operativa diaria en una aplicación desarrollada a medida a partir de un *framework* denominado GENERO (versión 3.00.10 de Four Js) con una base de datos de Informix 11.7 workgroup Edition IBM.

2.3. Análisis funcional

Durante este último año, Cementerios de Barcelona ha estado desarrollando el análisis funcional sobre el que se tiene que construir la nueva plataforma de gestión operativa de Cementerios. Este análisis se ha preparado a partir de la metodología de casos de uso, donde se ha realizado un levantamiento de un total próximo a los 90 casos de uso a falta de terminar la descripción de todos ellos a finales del presente año, y, por tanto, de que puedan aflorar otros.

Estos casos de uso nos han permitido realizar una estimación aproximada, teniendo en cuenta imprevistos, de un esfuerzo global para la construcción de la nueva plataforma de gestión operativa de Cementerios de un máximo de 18 meses, a partir de unos recursos y equipos



razonables para la ejecución del proyecto.

Esta documentación de los casos de uso (CU) es el punto de partida para el inicio del proyecto y será entregada al adjudicatario.

A muy alto nivel, se realiza una descripción funcional de lo que se desea conseguir con esta licitación para la construcción de la nueva plataforma de gestión operativa para Cementerios.

El objetivo de esta descripción es que los licitadores se hagan una idea de cuál es el ámbito y objeto sobre el que tratará la construcción de la nueva plataforma de gestión operativa.

La transformación digital es el elemento clave para construir e implementar la nueva herramienta del sistema de gestión operativa con el fin de que, desde el punto de visto interno y desde la propia ciudadanía, se pueda gestionar y relacionar digitalmente, sin necesidad de manipulación de papeles ni documentos.

El proceso de transformación digital que comporta la implantación de la nueva plataforma de gestión operativa del sistema de gestión operativa de Cementerios nos tiene que permitir:

- Iniciar por parte de la ciudadanía o una funeraria cualquier tipo de trámite en línea o presencialmente en las oficinas de Cementerios de Barcelona.
- Reducir al máximo la circulación de documentación total y, especialmente, en papel, en el sistema mediante la obtención de información y documentos a través de herramientas de intermediación o, si no, la digitalización de documentación validada mediante declaración responsable de las personas que las aportan, o la comprobación y la recopilación de información en posesión de las AAPP.
- Integrar los pagos de los trámites y servicios en el proceso de solicitud y avance del expediente.
- Eliminar la necesidad de circular documentación para el acceso a servicios y trámites, especialmente del título de propiedad de sepultura.
- Reducir la carga de esfuerzo para las personas usuarias mediante la simplificación de variantes de inicio de trámites y procesos a las familias siguientes:
 - o Solicitud de concesión.
 - o Actualización de titularidad del título.
 - o Designar beneficiarios.
 - o Cesiones de titularidad.
 - o Realizar, solicitar y confirmar traspaso de una titularidad con o sin designación.
 - o Renunciar o retroceder la titularidad.
 - o Solicitar un traslado o exhumación.
 - o Solicitar licencias.
- Avisar al usuario de asuntos pendientes mediante notificaciones y comunicaciones de su atención y facilitar el acceso a los expedientes al punto de tramitación donde se encuentre.
- Del mismo modo, de cara a las funerarias se podrá elegir entre:
 - o Solicitud de inhumación.
 - o Solicitud de incineración.
- El sistema de creación de expedientes y procesos permitirá definir la documentación necesaria a adjuntar según el caso.



- El gestor de expedientes se integrará con el sistema de gestión de operaciones para el intercambio de información e integración de procesos y funcionalidades.
- El gestor de expedientes los distribuirá a través de la estructura de la organización en función del punto de tramitación donde se encuentre, permitiendo en todo caso, la toma de decisiones correspondiente a los empleados de CBSA y garantizando la consistencia y trazabilidad de cada uno de los expedientes.
- Los documentos de salida se generarán completamente en formato electrónico y se archivarán en el expediente, facilitando su consulta sin necesidad de ser aportados por la ciudadanía.

Dentro de la transformación digital de procesos, el sistema de gestión de expedientes y procesos tiene que considerar diferentes áreas funcionales:

- La sede electrónica, que es el espacio a través del que la ciudadanía interactúa de forma digital con CBSA y donde también se integrará un área privada. Es accesible desde la web de CBSA.
- El gestor de expedientes, que debe incluir un motor de tramitación que permita el avance del expediente por las diferentes etapas de gestión controlando secuencias y plazos, tiene que ser capaz de:
 - o Generar, gestionar y archivar los expedientes administrativos.
 - o Aplicar reglas de negocio definidas a partir del procedimiento administrativo detallado.
 - o Constituir el expediente electrónico, formado por los datos relacionados con la tramitación y el conjunto de documentación que la integran. Garantizar la identificación de las evidencias documentales que sostienen los derechos y obligaciones derivados del expediente.
 - o Asociar la documentación al expediente, asegurando la identificación de las evidencias documentales que sustentan los derechos y obligaciones derivados del expediente.
 - o Calcular los plazos relacionados con la gestión administrativa, activando los avisos oportunos según las condiciones prefijadas.

El gestor de expedientes, además de realizar la tramitación y la gestión de la documentación, es el elemento desde el que se distribuye toda la información del sistema, por lo que es necesario un alto nivel de integración con el sistema de gestión operativo, como si se tratara de un bloque funcional más del propio sistema de gestión.

- La integración con los mecanismos de firma e identificación, garantizando el acceso personalizado a las tramitaciones que así lo requieran.
- La integración con la gestión de notificaciones para la entrega, registro y gestión de las notificaciones asociadas al seguimiento de las transacciones.

En el ámbito funcional de proyecto, hay una serie de elementos que conforman el núcleo funcional del proyecto, y son los siguientes:

Gestión de ciudadanos/clientes. Actualmente no hay un criterio único sobre el tratamiento de



clientes, existiendo diferentes maneras de registrar el dato. Por ejemplo, en SAP se utiliza un código de cliente que es único, en cambio en Genero se registra a escala DNI pudiendo, incluso, haber duplicidades. Se debe establecer un criterio único para la gestión de clientes basado en la unicidad del dato a escala DNI y con una sincronización entre los diferentes sistemas que tenga o deba tener Cementerios para la gestión de sus procesos operativos y de negocio. Analizar el tratamiento y la validación de los clientes con documento identificativo que no sea un NIF.

Control de existencias. Actualmente, parte de las existencias se mantiene a través de la aplicación actual, una parte a través de SAP y otra parte, no menos importante, no se controla. En este último estado se encuentran, por ejemplo, las urnas. El control de existencias para este artículo tiene una mayor relevancia por el cuadro específico que se debe realizar con los proveedores.

Es necesaria una gestión unificada y síncrona del inventario, independientemente de donde estén registrados los artículos. Es decir, tiene que existir una convivencia en línea de las diferentes aplicaciones en las que se almacene la información. Dependiendo de las necesidades o complicaciones inherentes al posible control de un determinado producto, deberá ofrecer flexibilidad a la hora de decidir sobre qué productos se hará el control de existencias, pero sin eliminar la posibilidad de un control futuro que inicialmente no se realice.

Adjudicación de trabajos. La aplicación actual permite una gestión limitada con respecto a la asignación de trabajos a los equipos de operaciones. Esta gestión limitada implica poca flexibilidad para conformar o modificar los equipos durante la jornada laboral. La nueva aplicación tendrá que contemplar un módulo de gestión de equipos/turnos de trabajo que permita disponer de dicha flexibilidad.

Información estadística. Desde el punto de vista de listados, informes, estadísticas e indicadores, la aplicación deberá cubrir todas aquellas necesidades que obedezcan a aspectos operacionales de la gestión. Dejando la explotación estadística, informes, indicadores y KPI a la herramienta de *Business Intelligence* (BI) que disponga la organización. Para la explotación se tendrán que desarrollar los procesos ETL y las integraciones correspondientes con el fin de actualizar y mantener la BI. La nueva aplicación tiene que permitir ser flexible en la grabación de los datos, garantizando en todo momento la veracidad y fiabilidad de los datos.

Digitalización de procesos. Este objetivo tiene tres vertientes. Por una parte, garantizar que la ciudadanía se pueda dirigir a CBSA electrónicamente; por otra parte, la puramente operativa que persigue optimizar los flujos de trabajo dentro de las direcciones y entre ellas; y también disminuir (tendiendo a cero) la utilización masiva de papel que se produce en estos momentos.

Gestión de documentación digitalizada. Muy relacionado con el punto anterior, se debe integrar como parte de la solución un contenedor de documentos digitalizados en el que se establezca una relación entre los metadatos almacenados en la base de datos operativa y los documentos/imágenes digitalizados. Este punto es muy importante para la dirección de régimen jurídico y titularidad funeraria, ya que es imprescindible la digitalización total de la elaboración de los expedientes de derecho funerario, desde el inicio hasta su finalización.



Título de derecho funerario. Este punto está estrechamente vinculado a los dos anteriores. Actualmente, la expedición de títulos y justificantes se realiza en papel, pero el objetivo es que haya un nuevo formato electrónico en el ámbito de cliente donde se pueda almacenar toda la información de acuerdo con los títulos contratados.

Área privada de la ciudadanía/titular. Este punto también está relacionado con los anteriores. Desde esta Área privada el titular del derecho funerario tiene que poder acceder a consultar su información y realizar modificaciones relacionadas con datos de dirección, forma de pago, etc.

Gestión de cambios de expedientes. Actualmente, se van dando de alta en el sistema aquellas combinaciones de variables que hay que tramitar, pero no es la forma óptima de hacerlo. La nueva aplicación habilitará un módulo para gestionar la parametrización de las combinaciones que se deban gestionar y, a partir de estas, requerirá la información que sea necesario almacenar.

Registro de la información asociada a un difunto. Se han identificado ciertas deficiencias en el registro de la información histórica por la que pasa un difunto y una sepultura. La nueva aplicación tiene que dar respuesta a esta necesidad permitiendo almacenar adecuadamente los diferentes cambios de estado que se producen a lo largo del tiempo.

Productos y artículos. De manera análoga a lo que se solicita para la gestión de cambios de expedientes, la nueva aplicación debe incluir un módulo que permita la parametrización de todos los productos y servicios que se comercializan en Cementerios. Estos servicios/productos pueden variar a lo largo del tiempo, por lo que la gestión tendrá que ser flexible en el alta, la baja y la modificación de estos. Al mismo tiempo, el módulo permitirá establecer precios y descuentos para todos ellos en función del cliente, tipo de cliente o grupo de clientes (segmentos de población definidos previamente). La definición de los artículos implica que cualquier anulación o retrocesión de la operación siempre genere una operación sobre el original.

Facilitar la integración entre sistemas. El proyecto pretende llevar a cabo una transformación tecnológica con respecto a la gestión operativa del negocio de Cementerios, pero hay que tener en consideración los sistemas externos con los que se comunica/integra. La tecnología bajo la que se desarrolle esta nueva aplicación tiene que simplificar la integración con terceros.

Localización de sepulturas – Navegación. Es un punto crítico para la Dirección de Servicios de Cementerios que la nueva aplicación integre un módulo de navegación basada en Google Maps, o utilizar los mismos parámetros de localización, con el fin de facilitar la navegación desde dispositivos móviles (de personas usuarias y aplicaciones internas), así como la integración con terceros o la identificación unívoca de sepulturas.

Mejorar y completar la experiencia del usuario. Esto es un objetivo genérico, pero que se debe tener muy en cuenta a la hora de diseñar la solución futura.

Posibilidad de adjuntar ficheros (documentos, imágenes, ficheros de voz...). La aplicación tendrá que incluir la posibilidad de adjuntar diferentes tipos de ficheros a varios niveles jerárquicos dentro de la base de datos. Es decir, es necesario incorporar un gestor documental que posibilite a los diferentes departamentos almacenar y descargar los archivos que sean



necesarios en la operativa diaria de Cementerios.

Utilización intensiva de dispositivos móviles para los equipos que están en movilidad permanente (operaciones, mantenimiento, servicios...). Actualmente, hay una *app* instalada en algunos equipos móviles, pero esta no permite hacer una operativa completa de determinados trabajos. La nueva aplicación tendrá que contemplar el desarrollo de una aplicación móvil que se instale en los dispositivos que lleven los empleados en movilidad y que facilite la realización de una operativa completa dependiendo del ciclo de vida de las diferentes tareas que así lo requieran. Esta aplicación móvil tiene que permitir trabajar sin conexión para cubrir aquellos casos en los que haya poca o nula cobertura de modo que los trabajadores puedan registrar tareas e información, aunque no la conectividad no esté disponible.

Gestión eficiente de la flota de vehículos disponibles por las diferentes direcciones de CBSA. La aplicación debe contener un módulo con el que se puedan hacer asignaciones y definir calendarios de disponibilidad para la flota de vehículos de Cementerios.

Módulo para el cálculo de incentivos. Actualmente esta fórmula de remuneración se utiliza en diferentes direcciones de Cementerios y la nueva aplicación tendrá que permitir la definición paramétrica en función de la Dirección, tipo de tareas incluidas, importe, marco temporal de aplicación... La aplicación tiene que permitir, de la misma manera que con otra información que resida en el sistema, su explotación vía listados estadísticos a diferentes escalas (departamento, empleado, periodo, comparativa entre periodos). Se asume que ello estará recogido como parte de la solución que se plantea para el uso de información de gestión.

A partir de aquí se detallan, desde un punto de vista descriptivo, las principales funcionalidades que se desarrollan en la operativa diaria de CBSA con el objetivo de que se comprenda cuáles son las necesidades actuales de CBSA y a qué requisitos tiene que dar respuesta la nueva plataforma de gestión operativa de Cementerios con la cual se gestionen las operativas diarias de la organización.

- Contratación de servicios.
- Operaciones.
- Obras y Plan director.
- Comunicación y calidad.
- Régimen jurídico y titularidad financiera.
- Administración y gestión financiera.
- Mantenimiento y servicios
generales. Soporte al *call center*
de CBSA.

2.3.1. Entidades de la plataforma de gestión operativa.

Desde un punto de vista de introducción y constructivo, el análisis funcional debe contemplar el mantenimiento y operación de esta recopilación de entidades:

- Cementerios.
- Recintos.
- Departamentos.
- Vías.
- Agrupaciones.
- Tipos de sepulturas.
- Precios de sepulturas.
- Ubicaciones de sepulturas. Citas.
- Horarios de incineración.
- Horarios de inhumación, traslados y compensaciones.
- Proveedores.
- Municipios.
- Provincias. Países.
- Empleados.
- Otras entidades necesarias para la gestión de la nueva plataforma de gestión operativa (PGO).

Igualmente habrá entidades fruto de los procesos y actividades de la gestión; estos son algunos de ellos y, asimismo, durante la fase de construcción y desarrollo irán surgiendo otros:

- Contratos-pedidos.
- Albaranes.
- Recibos.
- Facturas.
- Sepulturas.
- Difuntos.
- Direcciones.
- Expedientes.
- Histórico de sepulturas.
- Histórico de difuntos.
- Histórico de direcciones.

Gestión de difuntos

Altas, bajas y modificaciones de datos del fichero de difuntos, como nombre, apellidos, fechas, sepultura actual, etc. Este módulo se utilizará para dar de alta a los difuntos que no constan en el fichero informático, ya sea por un servicio no procedente de funeraria o de difuntos antiguos en sepultura o modificaciones de datos ya existentes. Las bajas solo se utilizan en caso de error y siempre que no guarden relación con ninguna otra tabla/fichero de la base de datos.

Se debería disponer de un histórico de los movimientos y servicios del difunto, como pueden ser las fechas, estados y sepulturas.



Gestión de sepulturas

Alta, baja y modificaciones de datos del archivo de sepulturas. Independientemente de las modificaciones que sufre el registro de la tabla de sepulturas a raíz de otros procesos (expedientes, contratos, etc.), existen modificaciones directas sobre el registro procedentes principalmente de errores en nombres, fechas, tipos de concesión, estados de la sepultura, modificaciones de direcciones, etc.

Desde este módulo se tendrá que poder controlar la ubicación de la sepultura, dimensiones, disponibilidad de uso (controlando los posibles bloqueos por obras, mantenimiento...), titularidad...

Se deberá prever que hay sepulturas que tienen más de un compartimento y esta circunstancia repercute en cómo se realizan las modificaciones del estado de uso, expedientes...

Gestión de usuarios y empleados

La autenticación de personas usuarias se hará mediante el método Single Sign-On contra el servidor ADFS del Grupo B:SM, y se tiene que parametrizar una opción de definición dinámica de los roles de usuario para identificar las opciones y los permisos de acceso que debe tener cada uno.

La gestión de los accesos se realizará mediante la plataforma Soffid, por lo tanto, se debe permitir la gestión y asignación de roles desde esta plataforma IAM.

La plataforma de gestión operativa tendrá que integrarse con el *software* Meta4, que es el *software* de gestión de recursos humanos del Grupo B:SM, con el fin de obtener la información, tanto de los usuarios como de los empleados, de manera que se puedan formar equipos de trabajo de forma sencilla.

Gestión de información y estadísticas

Por una parte, la plataforma de gestión operativa tiene que cubrir todos aquellos aspectos de elaboración de listados, informes, indicadores, controles, etc., necesarios para la operación de todos y cada uno de los módulos objeto del presente pliego.

Al mismo tiempo, este módulo o función debe facilitar la gestión de los procesos ETL de forma periódica para su integración con la BI, así como la integración con los servicios correspondientes y poder disponer de la información operacional en tiempo real. El ámbito de la integración tiene que abarcar todo el campo de información disponible en el conjunto de la aplicación.

Mapa de cementerios

Módulo que permita la localización de sepulturas en cualquiera de las ubicaciones de CBSA; si no es posible precisar el emplazamiento de la sepultura, como mínimo que se pueda indicar el bloque donde está situada. En el caso de panteones, tumbas y sepulturas que no se encuentren en bloques, se tendrá que señalar su localización exacta. Asimismo, se podría utilizar la localización de toda la señalización existente en los diferentes recintos y edificios por



parte de la Dirección de Comunicación.

Gestión de citas previas

La ciudadanía que por alguna razón tenga o desee realizar algún trámite presencialmente, podrá solicitar una cita previa a alguna de las oficinas dispuestas en los cementerios. Esta cita previa deberá gestionarse por parte de los asesores y régimen jurídico, que recibirán en su calendario las citas concertadas.

Esta cita previa también es utilizada por las funerarias, en algunas contrataciones o trámites que no se pueden gestionar en línea.

Parametrización de productos y servicios

Alta, baja y modificación de todos los productos y servicios que se comercialicen por parte de CBSA.

2.3.2. *Contratación de servicios*

El bloque funcional de contratación de servicios incluye los siguientes procesos:

- Registro de información y reserva de horarios

Servicio general que utiliza cualquiera de los colaboradores (funerarias) con independencia de que estén integrados en el sistema de gestión a nivel de contratación. También lo usan los asesores de ventas de CBSA para asignar el día y la hora de los servicios que no pasan por funerarias (traslados, compensaciones, etc.)

Vendrá determinado por la necesidad de asignar, o no, un horario en función de sí el servicio tiene asociada la presencia de familiares; si no los tiene, el horario será flexible; si no, tendrá que estar determinado en función de las reservas realizadas y la disponibilidad de los equipos de brigadas. Para evitar que se puedan asignar en un mismo día un número elevado de inhumaciones sin familia, se deberá crear un horario especial que no pueda ser ocupado por los servicios con familia.

- Peticiones de servicios funerarios

Previo a la contratación. Actualmente solo lo utiliza una funeraria, pero tiene que ser ampliable a cualquier otra funeraria. A través de servicios web donde se puede realizar una parte de la contratación, la funeraria traspasa los datos a CBSA, quien los asume, los repasa y acepta o no la contratación. La no aceptación del servicio puede ser por un problema de falta de algún artículo a contratar o errores en los cálculos de precios que la funeraria facilita a la familia o compañía.

Actualmente, la integración existe solo en una funeraria, pero está en proceso de desarrollo la activación para una segunda.

- Servicio de incineración e inhumación



Partiendo del registro del difunto (alta, desde funeraria o alta propia), se contrata un servicio de inhumación de difunto o de incineración. Se asocia una sepultura de inhumación y los diferentes servicios contratados, lápida, inscripciones, reducciones, preparaciones, etc. La mayoría de estas líneas de contrato generan las órdenes de trabajo por operaciones, ya sea directa o indirectamente (pasando por un OK previo).

También se podrá contratar la inhumación provisional de un difunto, haciendo referencia a los casos en que el difunto no puede ser inhumado en la sepultura original por estar bloqueada por un difunto con una anterioridad inferior a dos años. Esta situación provoca el tener que adjudicar una sepultura provisional para el difunto y una vez transcurridos los dos años, se realizará el traslado a la sepultura de origen.

La contratación de servicios de incineración e inhumación tienen que permitir módulos cerrados de varios artículos, así como precios especiales para las compañías.

- Servicio de inhumación de

cenizas Proceso similar al anterior.

- Venta cruzada

Se pueden vincular dos contrataciones al mismo tiempo o derivadas.

- Traslado de restos

En el caso de un difunto existente en cementerios de CBSA: se traslada entre sepulturas; se exhuma, incinera e inhuma otra vez en la sepultura de origen; se exhuma y se traslada al exterior, o se exhuma, se incinera y traslada al exterior. Genera órdenes de trabajo por operaciones.

Este tipo de contratación tiene una dificultad añadida al trabajar con más de una sepultura o destinos. Implica

Recepción de restos de otro cementerio.

Traslado entre dos sepulturas (origen y destino en cementerios de Barcelona).

Traslado desde un cementerio de CBSA a otro diferente.

Incineración de restos.

- Contratos de prenecesidad

Son contratos que se firman antes de que haya un difunto y pueden contener una sepultura o cualquier elemento decorativo disponible.

- Venta directa de complementos

Incluye la venta de una serie de complementos seleccionados del catálogo de productos de Cementerios que no irán asociados a ningún servicio de defunción, expediente de transmisión o sepultura.

Venta de complementos que pueden estar asociados a una sepultura o no. Puede generar órdenes de trabajo por operaciones si están asociados a una sepultura.

- Proceso de facturación de los servicios contratados

Proceso de facturación de cualquier producto o servicio que se pueden contratar y que previamente han sido dados de alta en el módulo de parametrización de productos/servicios.

- Diseño

Módulo que permite adjuntar al contrato los elementos decorativos seleccionados por los usuarios contratantes.

- Gestión de servicios sociales

Personas con pocos recursos que piden un certificado al Departamento de Bienestar Social y con ello obtienen una bonificación en la contratación de servicios. Es un servicio de contratación de inhumación o incineración al que se pueden aplicar unos descuentos o bonificarse totalmente.

Registro de información y reserva de horario

La descripción del proceso de registro de información y reserva de horarios para los servicios de defunción, incineración de cadáveres y restos e inhumación de cenizas, compensaciones, traslados y exhumaciones, se trata de:

La reserva de horarios puede realizarse por dos vías; una es la reserva de servicios por parte de las funerarias, y otra es internamente desde las diferentes direcciones que integran la estructura de Cementerios.

En el caso de funerarias, el alta de la información la realiza la funeraria a través de la que se contrata el servicio. El proceso de alta de información básica se efectuará a través de la web de Cementerios, a la que accede la funeraria y donde se registra la información básica requerida. En ese momento se puede seleccionar el tipo de servicio que se desea contratar (incineración, inhumación o ambos).

El proceso de alta de información debe solicitar una información mínima para poder llevar a cabo la reserva del servicio para, en un segundo momento, registrar y cargar el resto de la información que sea requerida por el sistema.

La propia interfaz tiene que permitir reservar el horario en el que se quiere hacer el servicio en el cementerio. Por lo tanto, la disponibilidad de horarios ha de ser diferente para cada uno de los cementerios permitiendo, la interfaz, seleccionar el cementerio en el que se quiere reservar, así como las horas disponibles.

Se requiere un margen de tres horas por parte del equipo de operaciones para realizar la preparación de un servicio de defunción de modo que este plazo se debe tener en consideración a la hora de ofrecer los horarios disponibles.



En caso de que se exceda el tiempo establecido entre el registro de información básica y el envío del resto de detalles, automáticamente se liberará la reserva realizada, que pasará a estar, de nuevo, disponible.

La gestión de los horarios tiene que ser flexible y configurable de acuerdo con diferentes variables de las que pueda depender la disponibilidad de los servicios.

Ya que la reserva, junto con la carga de información, se debe realizar en la propia aplicación, al final del proceso se tendrá que mostrar un mensaje de finalización del proceso de alta y reserva.

El equipo de asesores podrá realizar un seguimiento proactivo de las reservas no finalizadas con el objetivo de hacerles seguimiento y contactar con la persona usuaria que registró la solicitud en caso de que no se complete la información a tiempo.

En el momento en que se finaliza el registro, se generará una orden de trabajo digital para el equipo de operaciones que será el responsable de realizar la preparación y ejecución del servicio de acuerdo con el horario reservado (de aquí la necesidad de que el margen de tiempo sea de tres horas).

La aplicación tiene que poder mantener de una forma flexible el calendario disponible para hacer reservas de conformidad con los calendarios laborales que se fijen a escala de cementerio. De este modo, los festivos locales que se apliquen en cada ubicación estarán precargados, así como los horarios de trabajo específicos para cada uno de los cementerios.

Servicios de incineración e inhumación

A continuación se describen los requisitos de contratación de servicios de defunción, según los tres tipos de servicios considerados:

- Servicio de incineración.

La reserva de horario se realiza de la forma descrita en el punto anterior con la excepción de que los tiempos son más complicados de gestionar debido a que puede haber o no familia por lo que este dato, que es parte de la información que se recoge en el momento de hacer la reserva y el registro del servicio, es fundamental para permitir una gestión flexible y eficiente del horno crematorio.

La reserva de horario, junto con la totalidad de la información requerida, generarán una orden de trabajo para el horno en el que se vaya a realizar la incineración.

El horario disponible para la realización de incineraciones será configurable y estará disponible a la hora de reservar este servicio.

La información que tiene que estar disponible para determinar si un determinado trabajo puede realizarse es:

- Si el difunto ha llegado.
- Si hay o no familia.



Si el registro y la documentación son completos.

En caso de que todo esté correcto, el trabajo se tiene que marcar como "A punto", a realizar en función de las premisas previamente definidas y, una vez realizado, de la misma manera se actualizará como "Finalizado" a efectos informativos.

En los casos que corresponda, en función de si el horario en el que se ha efectuado el trabajo es el inicialmente previsto o no, se actualizará el calendario con el objetivo de que este refleje la disponibilidad real del horno crematorio.

- Servicio de inhumación.

La reserva de horario se realiza según lo descrito en el apartado anterior.

La aplicación debe ofrecer al asesor, en tiempo real, las sepulturas disponibles mostrando, de una forma clara, aquellas que puedan estar afectadas por trabajos de obra o mantenimiento, así como aquellas que no estén disponibles por no haber transcurrido dos años desde la última inhumación de un difunto en la sepultura. En caso de escoger una que esté bajo esta casuística, Cementerios proporcionará una sepultura provisional hasta el momento en que se pueda utilizar la que realmente se ha seleccionado.

Una vez finalizado el registro de la información se generará una orden de trabajo digital que será tramitada por operaciones.

- Servicio de incineración y servicio de inhumación (ambos).

Se puede dar el caso de que se contraten los dos servicios en el mismo momento. En este caso, la selección de horarios deberá tenerlo en consideración para ofrecer aquellas posibilidades que sean compatibles para los dos servicios. Fundamentalmente si se contrata con presencia de familiares. Importante: a nivel estadístico se considerará como un único servicio.

Cualquiera de los servicios anteriores puede combinarse con la contratación adicional de otros productos, como elementos decorativos, urnas... Estos elementos estarán disponibles en el momento de la contratación para que el asesor pueda seleccionarlos e integrar como parte de la misma factura.

Servicio de inhumación de cenizas

Proceso muy parecido al anterior, pero partiendo de unas cenizas. Estas cenizas pueden ser de dos tipos: de difuntos incinerados en CBSA o procedentes de otras instalaciones de incineración. Normalmente, se hará cargo el particular, pero puede haber casos en que la compañía asuma el coste con sus propios descuentos o acuerdos con CBSA.

Esta acción creará las órdenes de trabajo correspondientes a la contratación. Venta cruzada

Se pueden vincular dos contrataciones al mismo tiempo o derivadas. La contratación de una inhumación de cadáver o cenizas puede dar lugar a una contratación de una concesión de derecho funerario u otros complementos.



Traslado de restos

En el caso de un difunto existente en cementerios de CBSA: se traslada entre sepulturas; se exhuma, incinera e inhuma otra vez en la sepultura de origen; se exhuma y se traslada al exterior, o se exhuma, se incinera y traslada al exterior. Genera órdenes de trabajo por operaciones.

Este tipo de contratación tiene una dificultad añadida al trabajar con más de una sepultura o destinos. Implica:

- Recepción de restos de otro cementerio.
- Traslado entre dos sepulturas (origen y destino en cementerios de Barcelona).
- Traslado desde un cementerio de CBSA a otro diferente.
- Incineración de restos.

La descripción de los requisitos particulares de contratación de servicios de traslados:

- Un servicio de traslado se puede originar de dos formas:

- Solicitud por parte de la familia del difunto.
- Necesidad de Cementerios derivada de obras o mantenimiento.

La facturación del servicio es diferente en función de cómo se origina la necesidad del traslado. Si es la familia del difunto, la facturación es responsabilidad de esta y, en caso contrario, cuando la necesidad es de Cementerios, no hay facturación o costes asociados al proceso.

Contratos de prenecesidad

Son contratos que se firman antes de que haya un difunto y pueden contener una sepultura o cualquier elemento decorativo disponible.

La descripción de los requisitos particulares de contratación de prenecesidad son:

Se considera un contrato de prenecesidad aquel que se formaliza de manera anticipada a que haya un difunto.

Genera órdenes de trabajo en operaciones y cambios en los ficheros de sepulturas y en expedientes de titularidad.

Venta directa de complementos

Incluye la venta de una serie de complementos seleccionados del catálogo de productos de Cementerios que no irán asociados a ningún servicio de defunción, expediente de transmisión o sepultura.

Venta de complementos que pueden estar asociados a una sepultura o no. Puede generar órdenes de trabajo por operaciones si están asociados a una sepultura.

La descripción de los requisitos particulares de contratación de venta directa son:

Se considera venta directa todos aquellos productos que no tienen que estar relacionados



necesariamente con la contratación de un servicio (sepultura), aunque, como se verá más adelante, sí que sería deseable que se sugiriera su contratación como venta cruzada en modalidad de *pack* junto con el servicio, o servicios, que el área comercial decida.

Actualmente, solo se gestionan y controlan las existencias de algunos de los artículos. La venta se gestiona por parte de los asesores. La nueva aplicación debe procurar un control sobre todos los elementos disponibles y los parámetros, como las fechas previstas de disponibilidad. Esto no significa que un artículo del que no haya existencias no pueda ofrecerse, si no que el asesor conozca en tiempo real si hay disponibilidad o no de un determinado artículo y pueda informar al cliente de cuándo habrá disponibilidad, en caso de que no la haya en ese momento.

El propio proceso de venta tiene que actualizar el inventario en tiempo real, así como, en caso de que no haya existencias, generar una orden de compra del artículo en cuestión para su correcta gestión.

Proceso de facturación de los servicios contratados

Proceso de facturación de cualquier producto o servicio que se pueden contratar y que previamente han sido dados de alta en el módulo de parametrización de productos/servicios.

La descripción de los requisitos del proceso de facturación de los servicios a contratar es:

Cada proceso de contratación tendrá que originar un presupuesto, para cada una de las diferentes variantes que el asesor acuerde con el cliente.

Una vez que el cliente indique su conformidad con uno de los presupuestos se tendrá que realizar la conversión de este presupuesto en albarán y generar una factura proforma que pueda ser utilizada por el cliente para la realización del pago del producto o servicio. Este proceso, que se aplicaría de manera directa a las denominadas contrataciones de prenecesidad, no siempre se cumple para otras contrataciones. Será un punto que revisar en el momento de realizar el análisis funcional del proyecto.

Cuando se reciba la comunicación de pago de la factura proforma se elaborará el documento de factura y se tendrá que registrar el cobro.

Este proceso activará automáticamente todas las órdenes de fabricación y colocación de elementos decorativos asociadas al presupuesto.

Diseño

Módulo que permite adjuntar al contrato los elementos decorativos seleccionados por los usuarios contratantes.

Deberá existir una aplicación que desde contratación genere un JPG, BMP, etc. que irá ligado al contrato y que servirá para el taller de mármol como guía de fabricación. Con esta aplicación se podrá escoger y parametrizar cualquier elemento decorativo, lápida, jarrón..., que se pueda



colocar en una sepultura; también permitirá introducir texto para las inscripciones, texto que, una vez validado, no podrá dar lugar a ninguna duplicidad ni errores de transcripción posteriores. El resultado final del diseño será una réplica exacta del elemento decorativo a instalar que debe servir tanto para la validación del usuario contratante, como para el taller de mármol que realizará los trabajos necesarios para la elaboración de dicho elemento decorativo.

Otras necesidades relacionadas

Adicionalmente a los servicios o líneas de negocio habituales, Cementerios requiere de herramientas o funcionalidades adicionales que le permitan flexibilizar y optimizar la estrategia comercial. Por este motivo, se considera necesario integrar en la aplicación las siguientes funcionalidades:

Definición de productos/servicios con precios parametrizables. Ello tiene que permitir mantener (alta, baja y modificación), por parte del usuario de negocio que corresponda según perfilado, los servicios/productos habilitados para su comercialización, así como los precios, descuentos, si se puede tener en existencias o no, etc. que se aplican en cada momento.

Venta cruzada de servicios/productos. La aplicación debe facilitar la agrupación de productos y servicios en paquetes que el asesor pueda integrar en una misma operación. Esta agrupación podría tener asociados unos precios y descuentos diferentes a los individuales por producto/servicio en caso de que se contraten de forma agrupada.

Ante la contratación de material ornamental, el diseño podrá ser personalizado. El asesor tendrá que disponer de una solución que permita diseñar y que se integre con la nueva aplicación con el objetivo de que pueda mostrar el resultado al cliente final durante la venta y simplificar el proceso actual de diseño e impresión. El resultado del diseño aprobado por el usuario se enviará directamente (digital) al taller para su ejecución, pudiendo ser modificado por las personas responsables de taller en caso de que sea necesario.

La aplicación de diseño recuperará automáticamente de la aplicación de gestión información básica del difunto que se pueda incluir en el elemento ornamental (se trata de minimizar posibles errores debidos a la introducción manual de datos).

El diseño gráfico del elemento decorativo tiene que ser flexible, en el sentido de disponer de un diseño generalista para la mayoría de los casos, o poder ser modificado en peticiones que se salgan de lo habitual, como puede ser la petición por parte del interesado de un dibujo aportado por él o que no esté en nuestra base de datos.

2.3.3. Operaciones

Se trata de la parte operativa de la Dirección de Servicios de Cementerios que se encarga de la ejecución de los trabajos de campo requeridos para la preparación, inhumación, traslados, incineraciones y colocación o sustitución de elementos decorativos, así como el taller de mármol.

Los aspectos más relevantes sobre los flujos de trabajo de Operaciones, es decir, cómo se reciben las órdenes de trabajo y son ejecutadas, se detallan en este punto:

La nueva plataforma de gestión operativa debe facilitar una gestión flexible y efectiva de todos los recursos humanos de los equipos de Operaciones. Tiene que permitir establecer equipos de trabajo que puedan variar durante el día, de modo que se puedan actualizar las órdenes en tiempo real mediante el uso de un dispositivo móvil (teléfono o tableta) donde esté instalada la nueva aplicación (se verá en un punto independiente como parte del apartado de infraestructura), y dotar de la funcionalidad necesaria para actualizar el estado de una orden de trabajo (retroceder una actualización o una finalización de tarea).

La ordenación del plan de trabajo del equipo de Operaciones tiene que permitir flexibilidad según los tipos de trabajos planificados (colocación, preparación...). De esta manera, a lo largo del día se puede ir variando el plan de trabajo de los diferentes equipos activos en función de las necesidades o las urgencias puntuales que se puedan identificar a lo largo de la jornada laboral.

Un punto importante para Operaciones es la gestión de los calendarios laborales de los empleados. Dado que estos equipos trabajan 365 días al año, es necesario poder establecer calendarios personalizados en función de los días de descanso de los que deban disponer. En la actualidad, se está valorando la posibilidad de integrarse con una aplicación diferente y no está decidido si será una funcionalidad a incorporar en el nuevo *software*.

Como en el caso de otras direcciones, se considera muy relevante la necesidad de poder obtener información estadística de los trabajos que se realizan por parte del equipo. Actualmente es complicado acceder a determinada información y la nueva aplicación debe reducir el tiempo para flexibilizar la posibilidad de personalizar la información a obtener desde la aplicación.

Este equipo dispone de una particularidad relacionada también con la gestión de nóminas y retribuciones, y es que para los trabajadores se contempla un incentivo vinculado a las intervenciones realizadas. Esta información se tiene que poder extraer directamente de la aplicación, una vez que se ha podido asignar, previamente, una "tarifa" a cada tipo de trabajo que se ejecuta.

El equipo de Operaciones incluye la fábrica/taller donde se realizan las lápidas, tiras, elementos ornamentales... Esta sección de la Dirección, como se vio en el epígrafe destinado a la contratación de servicios, debe estar comunicada en línea con las personas que se dedican a tareas comerciales con respecto al diseño de los elementos decorativos y lápidas.

Se recuerda que se solicita que la aplicación integre una aplicación de diseño que permita a Servicios diseñar y maquetar el producto seleccionado y que, posteriormente en la fábrica/taller, se recoja sin necesidad de una intervención manual por su parte (actualmente se envía de un equipo a otro y muchas veces requiere de aclaraciones, transcripción...), lo que incrementa notablemente las posibilidades de que se cometa un error humano en la manipulación de los datos.

Al tener este equipo una interacción directa con los productos que hay en el almacén, se requiere, como se mencionaba en otro punto del documento, que haya un control real de las



existencias en todos los artículos donde sea posible. Este atributo del producto será uno de los que esté definido y parametrizado a productos que se habilite para gestionar todos los productos y servicios que se comercialicen por parte de CBSA.

- Taller de mármol

Consiste en un módulo para la gestión de las operaciones que se realizan dentro del taller de mármol. Cualquiera de estas operaciones proviene de una orden de trabajo que se ha generado por una contratación (directa o indirectamente) o puede proceder de una instancia o queja.

La finalización de una de estas órdenes de trabajo puede originar en la mayoría de los casos una orden de trabajo de colocación de elementos decorativos.

- Gestión de operaciones

Aquí se incluye todo el flujo del proceso que abarca desde la recepción de una determinada orden de trabajo hasta su actualización y resolución (aplicación de Field service que permita trabajar sin conexión). Las diferentes órdenes de trabajo pueden ser:

De una operación (inhumación, exhumación, traslado, compensación, fin de concesión). Estas operaciones pueden proceder de contratación o de la gestión del derecho funerario. De una venta de un complemento (fabricación de lápida, inscripciones varias, colocaciones). De una instancia. Esta orden puede generar a su vez una orden de trabajo en GMAO.

De una colocación de elementos decorativos cuando el taller de mármol finaliza una orden de trabajo de fabricación.

Algunas pueden generar un apunte en GMAO (jardinería, limpieza, seguridad, obras sobre sepulturas).

La finalización de cualquiera de estas órdenes de trabajo induce modificaciones en la tabla de sepulturas y difuntos.

- Gestión de la disponibilidad de los hornos crematorios en función de las actualizaciones previstas (cremaciones o mantenimiento).

La disponibilidad para incinerar y los horarios están controlados desde el módulo de reserva de horarios. Se tendrá que poder anular un horno parcial o totalmente por horas, días o temporadas en caso de avería o mantenimiento. Si se produce una avería se deberán gestionar las incineraciones ya asignadas a este horno y redistribuirlas a los hornos restantes.

2.3.4. *Obras y Plan director*

Con el objetivo de realizar una adecuada gestión de la disponibilidad y accesibilidad de todas las zonas de los cementerios de acuerdo con las obras en curso o planificadas, debe existir una sincronización adecuada entre el Plan director de obras de cementerios y la información que tengan disponible, tanto los asesores comerciales como los propios usuarios de los cementerios. Este tema se considera crítico al tratarse de un plan de trabajo muy agresivo y



que condiciona la accesibilidad y disponibilidad de diferentes zonas en los diferentes cementerios.

Los módulos o procesos que debe incluir este bloque son:

- Registro y gestión del Plan director

Módulo que permitirá el alta, modificación y baja de todas las actuaciones previstas dentro del Plan director. Estará integrado, al mismo tiempo, con los módulos de bloqueo, planificación y control de ejecución.

- Acceso a la información de las sepulturas

No se trata de un módulo propiamente dicho, pero el Plan director deberá tener visibilidad en tiempo real de la situación de cada sepultura con el objetivo de determinar en qué momento se puede iniciar una determinada actuación que estuviera prevista en el Plan. Se debe poder visualizar el estado en el mapa de cementerios.

- Bloqueo - Gestión de la sepultura

Determinadas actuaciones planificadas en el Plan director podrán comportar el bloqueo automático de las sepulturas asociadas con el objetivo de que estas reflejen su estado en la nueva situación y ubicarlo en el mapa de cementerios.

- Planificación y control de ejecución

Permitirá llevar el control de las actuaciones ya iniciadas para conocer el estado de cada una de ellas.

A continuación se describen los requisitos funcionales de cada módulo:

Registro y gestión del Plan director

El detalle del Plan director debe poder registrarse y mantenerse dentro de la nueva aplicación, contemplando la catalogación de los bloques en diferentes niveles en función de la patología que tengan. Este mantenimiento tiene que generar registro con los cambios que se vayan produciendo en cuanto a intervención (cumplimiento de fechas, modificación del tipo de intervención, modificación de la patología...).

Acceso a la información de sepulturas

Genéricamente, un usuario (entendiendo por usuario al asesor comercial o el cliente final) tiene que disponer de la siguiente información con respecto a sepulturas:

- ✓ Si su uso y, por lo tanto, su asignación (venta) se encuentra bloqueada.
- ✓ Si no es posible el acceso.
- ✓ Si tiene previsto o no estar afectada por obras. En este sentido, la aplicación debe

permitir establecer una fecha de inicio de la intervención en el futuro con la idea de que los usuarios puedan saber a partir de qué fecha se prevé realizar una determinada intervención.

- ✓ Información del *log* que se va generando en lo que respecta a obra y que afecta individualmente a un bloque o sepultura (posibilidad de incluir fotografías o notas adicionales que ayuden a entender la intervención y la afectación que esta tiene).

Bloqueo y gestión de las sepulturas

La funcionalidad de bloqueos tiene que ser compartida por la Dirección de Mantenimiento pues muchas veces es necesario que estén coordinados y conocer en tiempo real la situación con el objetivo de determinar si es posible, o no, hacer un determinado trabajo de mantenimiento.

En cualquier caso, siempre prevalecerá el bloqueo por obras al de mantenimiento, aunque, en caso de que ambos estén activados (esta posibilidad tiene que existir), una vez se desbloquee por obras y haya otro bloqueo vigente por mantenimiento, quedará vigente el bloqueo por mantenimiento.

Los bloqueos podrán tener asociada una fecha de inicio (en el futuro) y de finalización que permita prever la disponibilidad de las sepulturas/bloques afectados por la intervención. Asimismo, se podrán definir diferentes niveles de afectación por una obra en función de si es directa o indirecta, ya que el bloqueo únicamente afecta a las directas, aunque indirectamente incida en otras zonas que, de forma temporal, puedan dejar de ser accesibles (corte de calles, por ejemplo).

Planificación y control de la ejecución

La planificación y posterior ejecución de las obras tiene que generar información y alertas en la Dirección de Comunicación y Régimen Jurídico y titularidad funeraria con el objetivo de informar a las personas usuarias, mediante el canal que se considere adecuado, de la intervención que se va a realizar y el tipo de afectación que tenga sobre la sepultura.

Esto se considera especialmente crítico, puesto que está estipulado que se informe por carta a los afectados por obras en los próximos dos años. Se revisará si realmente es necesario enviar dicha comunicación por carta o si, cuando se haya registrado una dirección de correo electrónico, se comunicará a través de este canal a fin de evitar la generación innecesaria de papel, en línea con uno de los objetivos principales del proyecto.

2.3.5. Comunicación y calidad

La Dirección de Comunicación y Calidad de Cementerios es uno de los canales de entrada para las quejas y solicitudes de información que cualquier usuario manifiesta o requiere (otro canal es el Contact Center de CBSA, cuyo funcionamiento se describirá en otro apartado).

Los módulos o procesos que debe incluir este bloque son:

- Recepción y gestión de quejas

Recepción y gestión de las quejas o solicitudes recibidas en la Dirección de Comunicaciones, que pueden llegar desde diferentes vías: web, correo electrónico, *call center* de CBSA o las efectuadas en nuestras oficinas de atención e información en el cementerio (OAC); estas diferentes vías comportan que los datos que se gestionan de las quejas deban estar reflejados en diferentes aplicaciones, por este motivo es muy importante que la introducción sea única y exista una interrelación entre las diferentes aplicaciones que actúan: CRM del *call center* de CBSA, GMAO en el caso de mantenimiento y la aplicación que utiliza la Dirección de Comunicación, actualmente Genero.

Hay que tener presente que la gestión de una queja puede ser derivada a cualquier dirección de CBSA y, según corresponda, se puede traducir en una orden de trabajo, petición o solicitud de GMAO.

- Gestor de comunicaciones

Módulo para la gestión unificada de todas las comunicaciones que se emiten desde CBSA hacia el exterior, incluidas las relacionadas con obras asociadas al Plan director.

Estandarización de todas las comunicaciones con el objetivo de que exista el menor texto libre posible. Este módulo también tiene que poder ser utilizado desde Régimen Jurídico.

- Certificaciones/Calidad
- Gestión de acontecimientos
- Venta de entradas
- Diseño de documentación comercial y señalización de recintos
- Localización de sepulturas de interés cultural y difuntos ilustres
- Gestión de ilustres
- Gestión de la memoria
- Gestión ciudadanía Área privada
- Servicio de visualización de ceremonias en línea

Recepción y gestión de quejas

A continuación se describen los requisitos funcionales:

La Dirección de Comunicación y Calidad de Cementerios gestiona la recepción, tramitación, resolución y comunicación de las quejas recibidas por parte de los usuarios de Cementerios; de forma general es esta Dirección la que recibe y gestiona las quejas/solicitudes de los usuarios y la deriva hacia las diferentes direcciones, según corresponda, para darles curso o devolverlas, si procede.

La aplicación debe permitir recoger toda la información necesaria relacionada con la queja recibida y se establecerán fechas estimadas de resolución en función de la tipología y la urgencia del registro que haga el receptor de la queja. Actualmente, el volumen de quejas que se reciben y registran es de unas 800 al año. Adicionalmente, la aplicación tiene que brindar la posibilidad de establecer el tiempo de respuesta y resolución por tipología y criticidad de las incidencias reportadas.

La Dirección de Mantenimiento gestiona las peticiones y las órdenes de trabajo a través de una aplicación corporativa de CBSA, que es GMAO. Aunque esta integración se tratará en detalle en un punto aparte, hay que tener en cuenta en este momento que la generación de una orden de trabajo para mantenimiento también se tiene que comunicar a Rosmiman.

Una vez resuelta la queja, la Dirección de Comunicación y Calidad traslada la resolución al usuario emisor de esta informándole de la intervención realizada. Se pretende que esta comunicación, actualmente en papel, se remita a través de medios digitales en línea, como uno de los objetivos principales que persigue este proyecto.

Es imprescindible que la Dirección de Comunicación y Calidad conozca y pueda acceder al detalle del Plan director de obras porque, en muchas ocasiones, las dudas se refieren a las intervenciones previstas o que se están realizando. En otros casos, la resolución de la duda puede implicar informar al usuario del estado de una determinada intervención.

Cabe mencionar aquí que, aunque se desarrolla a través de la nueva web de Cementerios, se tiene que integrar con la web y la sede electrónica.

Gestor de comunicaciones

Módulo para la gestión unificada de todas las comunicaciones que se emiten desde CBSA hacia el exterior, incluidas las relacionadas con obras asociadas al Plan director.

Estandarización de todas las comunicaciones con el objetivo de que exista el menor texto libre posible. Este módulo también tiene que poder ser utilizado desde Régimen Jurídico.

Con respecto a las comunicaciones de mayor relevancia, los acontecimientos que las generan y las características particulares son las siguientes:

- Para informar de las obras del plan director se envían tres comunicaciones:
 - En el momento en que se realiza el bloqueo. Se emite cuando la Dirección del Plan director notifica el inicio del proceso de bloqueo.
 - Un mes antes del inicio de la intervención se vuelve a comunicar y se informa de que los elementos decorativos se guardarán (en caso de que no implique compensación).
 - En el momento en que las obras se consideran finalizadas.

Existe la posibilidad de enviar una cuarta comunicación ("especial") cuando se produzca un hecho de relevancia que modifique las previsiones de obra y, por lo tanto, que comporte que la información facilitada al titular de la sepultura en la comunicación/ones previas ya no sea válida.



- Para informar de que se debe realizar una compensación (RÉGIMEN JURÍDICO).
Puede estar provocada por una intervención relacionada con obras. La Dirección de Plan director es quien decide cuándo la intervención requiere un traslado. La responsabilidad del envío de esta comunicación es de Régimen Jurídico. Esta comunicación se envía por correo certificado.

- Caducidad (RÉGIMEN JURÍDICO):
Esta comunicación también se genera por parte de Régimen Jurídico. Se puede emitir por tres motivos:
 - Para que no se atienda el pago anual de la concesión breve (se definirán reglas para automatizar el aviso para la creación de esta comunicación).
 - Porque han pasado 20 años sin pagar la PPNT de conservación en las concesiones. Esto tiene que ser flexible porque la normativa puede variar a lo largo del tiempo.
 - Porque no se llegue a renovar la concesión y, después del intento de renovación por parte de Servicios, no se consiga.

- Desde Servicio se emiten las siguientes comunicaciones:
 - Recogida de urnas. Una vez que la urna está disponible y no haya sido recogida en su momento por el interesado (suele ser un año después de estar disponible), Servicios envía una comunicación al cliente que firma la Dirección de Comunicación Servicios para ser finalmente enviada.
 - Acciones comerciales sobre diferentes tipos de renovaciones. Cuando está próxima la fecha de renovación se envía una comunicación para notificarlo, al tiempo que se insta a la renovación con el objetivo de mantener el cliente.

Es necesario enviar diferentes comunicaciones en función del acontecimiento que se debe trasladar a los clientes. La emisión (canal de envío), así como la necesidad de enviarla dependiendo de la situación del cliente, se tendrá que poder parametrizar dentro de la aplicación.

Cabe puntualizar que en las comunicaciones emitidas por Cementerios que no son responsabilidad de la Dirección de Comunicación, la única tarea de esta es la de revisar y verificar que el formato de las comunicaciones emitidas por otras direcciones se corresponde con lo definido en el ámbito corporativo. La manera de envío de las comunicaciones tendrá que contemplar cualquiera de los métodos estándar (papel, correo electrónico, WhatsApp, SMS...)

Certificaciones/Calidad

Gestión de las certificaciones de calidad que se han requerido y obtenido, así como reflejar el estado de las que pueden estar en curso.

Gestión de acontecimientos

Alta y gestión de los acontecimientos que se pueden celebrar asociados a la organización. Pueden ser gratuitos o no; eso significa que pueden ir ligados a facturación y consecuentemente a SAP o cualquier sistema de gestión operativo que se utilice en finanzas.

Venta de entradas

Iría directamente relacionado con la gestión de acontecimientos. El módulo de *e-commerce* y su publicación y gestión está en la página web de Cementerios y en el módulo de *e-commerce*. Desde la plataforma de gestión operativa estará vinculada toda la información sobre la oferta de acontecimientos, tarifas, etc. y se gestionarán las reservas, facturas, cobros... En el ámbito del análisis se concretará qué aspectos se gestionan a través de la web y del *e-commerce* y cuáles se administran y gestionan desde la plataforma de gestión operativa. El objetivo es que tengamos una plena integración y visibilidad entre la plataforma de gestión operativa y el módulo de *e-commerce* y la web.

Diseño de documentación comercial y señalización de recintos

Flyers, letreros, catálogos, web e intranet, fotografías. Aunque no es un módulo como tal, ya que se seguiría elaborando con un programa de diseño fuera del sistema de gestión, sí sería importante que estuviera reflejado en el módulo gráfico para poder situar cada elemento.

Localización de sepulturas de interés cultural y difuntos ilustres

Módulo que tiene que formar parte de la localización general de cualquier sepultura (mapa de cementerios). En la fase de análisis e implementación se establecerán finalmente los criterios para la localización de las sepulturas.

Gestión de ilustres

Se trata de detectar con bases de datos externas a los ilustres (*) que hay como titulares de sepulturas con el objetivo de no desahuciarlos. A partir de aquí realizar la gestión de los ilustres para poder nutrir de contenidos un mapa interactivo que sirva para las rutas culturales presenciales o virtuales.

De acuerdo con las bases de datos y el listado digital de personajes ilustres categorizados para poder cruzarlos con los titulares y los difuntos inhumados que constan en la base de datos (BD) de Género.

Esta información la tenemos que poder utilizar con el fin de completar los contenidos del mapa interactivo de las rutas presenciales y virtuales.

Por lo tanto, se tendrán que establecer los mecanismos para enriquecer esta BD de forma periódica y mantenerla actualizada.

Cada vez que se produzca una inhumación/cremación se deberá validar contra la BD de ilustres para detectar si forma parte de esta.

Actualmente disponemos de códigos QR de las rutas, pero no contamos con un mapa interactivo de cada cementerio que nos indique dónde están enterrados los ilustres. Tan solo tenemos una imagen que lo indica.

El mapa interactivo debería contener información de la vida y obra del ilustre, así como imágenes/vídeos que acompañen el texto.

El mapa interactivo tiene que servir para que todas las personas que lo consulten

puedan realizar una ruta virtual con toda la información que contenga.

Gestión de la memoria

Espacio en la página web a fin de que la familia pueda subir la ficha de memoria de su familiar a partir del formato que se entregará en el momento de la contratación de este servicio que, inicialmente, será gratuito. Esta ficha puede ser pública y estar publicada en la página web de CBSA para que la pueda consultar todo el mundo, o bien ser privada y que solo sea accesible para las personas que se determine.

Este servicio lo tenemos que ofrecer en el momento en que las familias gestionan la inhumación o la incineración de su familiar difunto. En caso de que esto no sea posible, un buen momento para ofrecer este servicio, junto con la información de posibles mejoras de la urna, será cuando se acerquen al Crematorio de Montjuïc. También en las oficinas de información y atención ciudadana (OIAC).

Esta información, para aquellos titulares que tengan actualizado el pago de la conservación y dispongan de acceso al área privada, se mantendrá.

La idea es dar un código a las familias a fin de que lo compartan con los familiares y amigos que deseen para que tengan acceso a la información de la ficha de memoria del difunto. El tiempo para poder consultarlo será de un año y, posteriormente, esta ficha permanecerá en el área privada de la sepultura, pero sin acceso abierto al resto de personas que previamente habrán tenido el código de consulta.

En caso de no tener área privada de la sepultura porque no se dispone de sepultura, las fichas de memoria permanecerán en un repositorio, al igual que las fichas de los ilustres de los cementerios.

Gestión ciudadanos-usuarios área privada

Tal como se indica a lo largo de todo el documento, la plataforma de gestión operativa tiene que estar perfectamente integrada con el resto de módulos, concretamente, con el módulo de *e-commerce* y la página web, por tanto, la información sobre el área privada de la ciudadanía de la página web y su contenido, usuarios, contraseñas, títulos de sepultura, etc. estarán disponibles y se podrán mantener desde la plataforma de gestión operativa.

Servicio de visualización de ceremonias en línea

Se trata de que se ofrecerá el servicio vía web con el fin de poder estar presentes remotamente en el acto de las ceremonias y, por tanto, para poder publicar el evento en privado a través de internet.

Para ello, la Plataforma de gestión operativa de Cementerios tendrá que disponer de un nuevo servicio, el cual será objeto de facturación con una planificación y programación establecidas para poderlo publicar en privado a través de internet.

2.3.6. *Régimen jurídico y titularidad funeraria*



Esta Dirección es responsable de tramitar las solicitudes recibidas por parte de los usuarios para el cambio de titularidad que, previamente han sido recogidas por Servicios, así como para iniciar las acciones encaminadas a regular concesiones o renunciaciones de sepulturas.

El equipo de Régimen Jurídico necesita implementar una solución para la transformación digital en gran profundidad, cuyo alcance está basado en el apartado de transformación digital descrito anteriormente. Este proceso de transformación digital tiene que permitir la automatización, digitalización y trazabilidad de los trámites y la documentación tratada. Esta digitalización de procesos también persigue uno de los objetivos principales de Cementerios por los que se aborda este proyecto, que no es otro que la eliminación del papel en las oficinas. Merece una especial mención el documento del Título Funerario, ya que es una piedra angular de todo el proceso al tratarse del documento principal que se gestiona y comparte entre el cliente y Cementerios.

La gestión tiene como proceso fundamental la contratación de títulos: De derecho funerario y de la tabla de inhumaciones (que es donde se realiza la tramitación), del traslado y otras cuestiones específicas.

Los módulos o procesos que debe incluir este bloque son:

- Cambio de titularidad

Módulo que gestiona los expedientes de cambios de titularidad. Pueden ser de diferentes tipos:

Por la adquisición en régimen de concesión (breve, 15, 30, 50, 75 años).

Por expediente de cambio de titularidad:

Abintestado.

Testamento.

Duplicado.

Limitación.

Provisional.

Varias combinaciones de estos. Etc.

Por retrocesión del derecho funerario.

Por renuncia a la titularidad funeraria.

Por caducidad del derecho funerario.

Por compensación del derecho funerario.

Esto provoca cambios en la tabla de sepulturas y direcciones, generará un expediente y finalmente un título, en formato digital o cualquier otro formato que se quiera aplicar.

- Asignación provisional de una sepultura por obras
- Contratación pública
- Oficina virtual para la ciudadanía

A continuación se describen los requisitos funcionales de cada módulo:



- Cambio de titularidad

Los requisitos funcionales que se describen según los tipos de trámites y en función de quien lo origina son:

Iniciados por el cliente. Se refiere a todos los trámites cuyo origen es el propio cliente de Cementerios.

Cambio de titularidad de un expediente

La aplicación tendrá que contemplar todas las casuísticas y combinaciones posibles a la hora de realizar estos cambios de titularidad.

El resto de detalles del flujo se describen en los casos de uso a entregar al adjudicatario.

Retrocesiones:

Este proceso implica la renuncia por parte del cliente de la sepultura, que pasa a ser, de nuevo, responsabilidad de Cementerios.

Las solicitudes se tienen que enviar a Cementerios entre septiembre y diciembre según el plazo establecido por el organismo competente.

El importe que corresponde abonar al cliente se debe calcular en el momento teniendo en cuenta las condiciones que podrían afectar al cálculo y que se habrán determinado previamente (tipo de sepultura, fecha final de adjudicación, gastos de traslado, cuotas pendientes...).

Renuncias:

Esta acción también es iniciada por el cliente, pero, en este caso, no corresponde realizar ningún abono al cliente.

Iniciados por Cementerios. Se refiere a trámites cuyo origen es Cementerios. Compensaciones:

Esta acción es iniciada por Cementerios debido al estado de una sepultura o conjunto de sepulturas.

Se emite un documento (resguardo), en los casos en que sea necesario, relacionando el difunto con la sepultura que se le asigne. En ocasiones ni siquiera se realiza y queda como información interna para, finalmente, emitir el nuevo título cuando corresponda.

Esta acción genera una comunicación al cliente.

Extinción de la concesión. Puede ser debida a diferentes motivos:

Por vencimiento en el plazo de pago del recibo.

Por ruina de la sepultura.

Por impago del derecho de conservación.

Por previo acuerdo entre el titular y Cementerios.

Asignación provisional de sepultura:

Por entierro (se hace provisional con cargo o sin cargo).

Por obras (actualmente sin automatización y con posibilidad de perder

trazabilidad de las acciones realizadas a lo largo del tiempo).

La extinción de las concesiones, breves o temporales, se ejecuta siempre según el procedimiento determinado por la Dirección de Régimen Jurídico, como son las comunicaciones a titulares, publicaciones, etc.

Como continuación y de modo complementario a lo indicado anteriormente, la tramitación de títulos tiene que comprender los siguientes aspectos:

- Cesión de títulos
- Traslados
- Licencias varias
- Solicitud de título funerario (solicitud de titularidad)
- Traspaso de título *mortis causa* no designado
- Traspaso de título *mortis causa* designado testamentario
- T34, el objeto de este trámite es resolver la situación provisional iniciada con una inhumación bajo esta modalidad
- Licencias y autorizaciones, instancia general y reclamaciones de los trámites relacionados

con la titularidad son:

- Duplicado
- Renuncia
- Retrocesión
- Beneficiario
- Domiciliación
- Datos personales
- Consultas y otros

Sobre estos trámites los más frecuentes son el de duplicado, renuncia, retrocesión y beneficiario.

Otros trámites menos frecuentes son:

- Sepultura de cónyuges. Viudedad
- Sepultura de cónyuges. Divorcio o separación legal
- Uniones estables de pareja
- Titular o heredero entidad benéfica (religiosa, fundación, asociación, administración pública)
- Usufructo vidual
- Corrección de nombre y/o catalanización/castellanización
- División por compartimentos
- Licencias y autorizaciones diversas
- Provisionalidad y tercería de mejor derecho La provisionalidad Art.

56 y sg.

En el supuesto de que el titular no posea el título, se debe tratar según los siguientes casos:



- Posesión física o equivalente
- Posesión ficticia
- Intentando otro expediente y no se obtienen las mayorías

Sobre cada uno de estos casos se pueden realizar algunos de los trámites indicados, con alguna peculiaridad en el trámite.

Gestión de remesas de notificación:

Con el fin de cumplir con los requisitos formales o legales, se tienen que realizar a lo largo del año diferentes remesas de notificación de deudas del derecho de conservación.

Los módulos o procesos que debe incluir este bloque son:

Generación de diferentes tipos de remesas de notificaciones para la gestión del cobro de recibos impagados por diferentes causas.

Las remesas principales que se emiten son:

Notificación de impagados en junio de cada año.

Notificación de impagados anteriores en septiembre de cada año.

Gestión del procedimiento de cobro de derechos a través del IMH.

Se ha suscrito un convenio con el IMH del Ayuntamiento de Barcelona mediante el cual se gestionan los derechos de conservación que han sido impagados por diferentes motivos, y después del proceso de notificaciones debidamente cumplimentado, se genera un fichero de registros de derechos de conservación impagados, con un determinado formato, que es enviado al IMH para su procesamiento.

A raíz del procesamiento del IMH se recibirá un fichero que contendrá los datos del resultado del procedimiento ejecutivo que ha seguido el IMH y que puede ser el cobro u otras devoluciones.

Asignación provisional de una sepultura por obras

Se incluirá en el módulo de contratación, en la misma situación que una concesión provisional por no cumplir el tiempo mínimo entre inhumaciones; pero en este caso no se generará ningún cargo para el titular, sino que irá a cargo de CBSA.

Contratación pública

Control interno de los diferentes procesos de contratación pública iniciados por Cementerios de Barcelona, con el fin de realizar la recopilación y revisión inicial de la documentación por publicar, previamente al traspaso a la aplicación de gestión de contratación PLYCA para su tramitación.

El módulo deberá estar integrado con PLYCA de manera que la información y documentación



introducidas y la que se genera en el PLYCA tienen que poder interrelacionarse.

Oficina virtual para la ciudadanía

Esta opción tiene que ofrecer a los ciudadanos la posibilidad de realizar cualquier trámite del catálogo de Cementerios de Barcelona, como si lo hicieran en la propia oficina.

El acceso a esta plataforma de gestión operativa tendrá que garantizar el máximo nivel de seguridad, haciéndose necesaria la implementación de sistemas de acceso, como son el DNI electrónico, IDCat, Cl@ve, etc.

Algunos de los trámites de la Oficina virtual para la ciudadanía estarán dentro del área privada del ciudadano.

A través de la Oficina virtual para la ciudadanía y el área privada de la ciudadanía en combinación con la sede electrónica, el ciudadano tiene que poder realizar las siguientes gestiones:

- Actualizar los datos del titular
- Solicitar un duplicado de un título
- Introducir o modificar la domiciliación
- Obtener los datos de un título
- Renovar una concesión
- Designar a un beneficiario
- Aceptar en calidad de beneficiario cualificado
- Confirmar el traspaso de una concesión
- Ceder un título
- Aceptar la cesión
- Limitar el uso de la propiedad relacionado con el título
- Renunciar o retroceder
- Rectificar el nombre del titular
- Solicitar la división compartimentada
- Pagar el título
- Aceptar compensaciones
- Gestionar la caducidad
- Solicitar un traslado o exhumación
- Confirmar el traspaso de una concesión

Asimismo, todos estos trámites tienen que poder realizarse igualmente tanto por los asesores como por el personal de Régimen Jurídico y Titularidad Funeraria, además de otros trámites, como por ejemplo:

- Crear un título
- Solicitar inhumaciones
- Solicitar un traslado provisional
- Solicitar una licencia
- Tramitar el T34

Dentro del ámbito del Régimen Jurídico y Titularidad Funeraria, se incluyen todos estos casos de uso, en la gran mayoría de los cuales intervienen los asesores o los ciudadanos:

- Gestión de los expedientes de derecho funerario, concesiones, compensaciones, retrocesiones, caducidades, gestión de provisionales
- Gestión de la tabla de inhumaciones e incineraciones
- Registro electrónico unificado de entrada y salida de documentos
- Elaboración de títulos (incluyendo la transformación en formato electrónico y firma, si procede)
- Respuesta e interrelación con los juzgados
- Control de notificaciones y comunicaciones
- Operaciones coordinadas de Cementerios (*briefing*)
- Gestión y control del archivo documental
- Control y gestión de casos: responsabilidades patrimoniales, demandas, recursos
- Control y gestión de siniestros de seguros
- Control y gestión de patentes y marcas
- Control y gestión de publicaciones en boletines oficiales y diarios
- Entrada y salida de elementos decorativos
- Permisos y autorizaciones de obras y colocaciones
- Permisos de fotografía y filmaciones
- Búsquedas de difuntos y geolocalización
- Control y gestión de entrada de peticiones de manera unificada:
- Control de existencias de sepulturas por características: forma, usos, destinos, etc.
- Registro de apoderamientos
- Contratación de servicios Alta de sepulturas
- Contratación de servicios Modificaciones sepulturas
- Otorgamiento de permisos de entrada en los cementerios
- Autorización de entierros
- Control y gestión conjuntamente con finanzas de siniestros de seguros
- Gestión y procesos asociados de consultas de Padrón

2.3.7. Administración y gestión financiera

Las funciones primordiales de la Dirección de Administración y Gestión Financiera son la gestión económico-financiera de Cementerios, y también se integran las áreas de Recursos Humanos. Actualmente, las principales funcionalidades u operativas que se desarrollan por parte de esta Dirección se realizan en SAP, que es la aplicación informática con la que trabajan. Los módulos que tienen contratados son FI, Controlling y Almacén. Adicionalmente, hay contratado un servicio con el proveedor que realiza el mantenimiento para el *reporting*.

La gestión y planificación de la contratación pública que se hace en Cementerios debe estar igualmente integrada en la nueva Plataforma de gestión operativa de Cementerios. Cada una de las direcciones que puedan dar de alta licitaciones/contratos los tienen que poder gestionar para cargar documentación, controlar fechas...

La convivencia entre SAP y la aplicación de gestión operativa actual contempla, básicamente, el envío cada hora de una interfaz mediante la cual se comunica la información de facturas y cobros generados para su contabilización y consolidación en SAP. El proceso de carga en SAP incluye un proceso de validaciones que, una vez finalizado, genera un reporte con los registros no cargados para la revisión por parte de esta Dirección.

Los módulos o procesos que debe incluir este bloque son:

- Gestión de cobros, pagos y facturas

Elaboración de diferentes tipos de remesas para la gestión del cobro de los servicios que tengan asociados algún tipo de cobro.

Las remesas principales que se emiten son:

Concesiones breves (varias veces al año).

Concesiones en 15, 30, 50, 75 (una vez al

año). Remesas de compañías (semanales).

Gestión de cobros, pagos y facturas.

Uno de los principales problemas que identifica Cementerios es la gestión de clientes con respecto a su unicidad a nivel de NIF/CIF. Actualmente, el cliente se da de alta en SAP cuando se confecciona la primera factura en Genero, pero con posterioridad no se integran las modificaciones que se puedan hacer en Genero. Es decir, en Genero se pueden modificar o incluir datos básicos del cliente (nombre, apellidos, dirección, cuenta bancaria...), pero no se actualizan automáticamente en SAP. Esto debe cambiar en el sistema futuro de modo que la integración entre ambas aplicaciones sea síncrona y en tiempo real a fin de que la información siempre esté perfectamente sincronizada.

Se considera un punto crítico en la ejecución del proyecto el desarrollo de un módulo de gestión de la información versátil y flexible que pueda adaptarse a las diferentes necesidades de *reporting* que tenga Cementerios por parte de la Dirección. Este aspecto ya se identifica como parte de los objetivos generales enunciados en el apartado, pero para esta Dirección es tan importante que se refleja igualmente en este punto.

Una de las funciones de la Dirección de Administración y Gestión Financiera es emitir los ficheros de cobros y pagos que se gestionan a través de diferentes entidades financieras. La nueva aplicación tiene que incluir la generación, transmisión y recepción de los mismos ficheros que actualmente requiere Cementerios. Los acontecimientos y tipos de fichero comunicados por Cementerios actualmente son los siguientes:

Ficheros de cobro

La gestión de los ficheros se realiza a través de CaixaBank. El formato de los ficheros es:

Q19.

N57.

Q60 adaptado a Cementerios.

La periodicidad de envío de cada uno es diferente en función del tipo de fichero y del acontecimiento que “dispara” la generación. Se tendrá que poder parametrizar el tipo y periodicidad asociados a cada fichero.

Ficheros de abono

La gestión de los ficheros se realiza a través de CaixaBank. Q34.

Adicionalmente, se gestiona también el cobro a través de TPV, para lo cual hay una pasarela de pago.

Entre las principales deficiencias actuales que deberá resolver la nueva aplicación se encuentra la generación de estadísticas que tendrían que ser mejoradas en la línea de lo que se ha descrito previamente, así como el control de existencias para materiales y artículos en venta, con el objetivo de que se pueda realizar una gestión adecuada del almacén, pedidos y proveedores.

Con respecto a la generación de estadísticas, es un tema crítico para esta Dirección, ya que la información extraída se utiliza para la elaboración de los diferentes informes de cierre, cuadros de mandos o Balance Score Card y actualmente hay problemas de fiabilidad con los datos históricos o incluso se aprecian diferencias en función del periodo de tiempo sobre el que se realiza la extracción y análisis de los datos (diario, mensual o acumulado).

El detalle de los circuitos contables, definidos en estos momentos para la gestión de cobros y pagos, se determinarán como parte del proyecto, así como las necesidades de integración contable entre diferentes aplicaciones.

Para la gestión de la morosidad y los recobros se requiere incorporar una funcionalidad que permita una gestión correcta de los saldos pendientes de cobro, así como un cuadro operativo contable entre saldos y facturas pendientes de cobro. Adicionalmente, habrá que incluir una funcionalidad específica para la gestión de los recobros, y también el seguimiento de la recuperación.

De la misma manera que en el punto anterior, la confección de facturas se tiene que poder parametrizar en función de las necesidades de CBSA.

2.3.8. Mantenimiento y servicios generales

Esta Dirección se encarga de la gestión del mantenimiento correctivo y preventivo (fuera del Plan director) en todos los cementerios gestionados por Cementerios. Es, asimismo, la responsable de gestionar todas las acciones derivadas de las quejas de los clientes en coordinación con las direcciones de comunicación, operaciones y plan director.

El equipo de mantenimiento utiliza para la gestión de las incidencias reportadas y las acciones asociadas, además de la aplicación de gestión operativa de Cementerios (la situación futura será equivalente), una aplicación de CBSA que es Rosmiman. Con la implantación de la nueva aplicación habrá que establecer un canal de comunicación e integración entre esta y la aplicación de CBSA. Este punto estará recogido igualmente en el apartado de convivencias y relaciones con sistemas externos en Cementerios.

Los módulos o procesos que debe incluir este bloque son:

- Control de mantenimiento de sepulturas

Control de las tareas de mantenimiento de sepulturas y bloques de sepulturas que se tienen que llevar a cabo en los recintos de Cementerios, con el fin de bloquear la actividad en las sepulturas afectadas por tareas de mantenimiento y a la hora de informar al sistema



de gestión de mantenimiento general del Grupo B:SM (Rosmiman).

- Gestión del mantenimiento preventivo y correctivo

La nueva plataforma de gestión operativa de Cementerios debe incluir las siguientes funcionalidades que, desde la Dirección de Mantenimiento se consideran básicas para la correcta gestión de las instalaciones de Cementerios:

Inspecciones oculares. Se han de poder integrar fotografías y comentarios sobre las zonas donde es necesario llevar a cabo intervenciones con objeto de documentar el estado previo y posterior de la zona afectada. En función del tipo de intervención, tendrá que ser posible bloquear una sepultura o conjunto de sepulturas de manera en línea hasta que el propio equipo finalice la intervención y considere que vuelve a estar desbloqueada. Para esta tarea se deberá incluir una *app* para los terminales móviles que se integre en el proceso.

Existirá un flujo de trabajo y comunicación para el caso de intervenciones en las que se deba realizar un vaciado y traslado provisional por obras. Este flujo contempla la coordinación entre Régimen Jurídico y Operaciones para que se establezca la comunicación y se efectúe la posterior ejecución de la intervención que sea requerida.

En cuanto al mantenimiento preventivo:

Los trabajos relacionados con la limpieza, el mantenimiento general y el control de plagas ya están integrados en la aplicación actual y así debe continuar en el futuro.

Las intervenciones preventivas tienen que poder ser visibles para el resto de direcciones. Estas órdenes actualmente se dan de alta en GMAO y, posteriormente, de manera manual también en la actual aplicación. Este proceso se tiene que simplificar y ambas aplicaciones deben contar con un mayor grado de integración, de modo que la actualización en una implique una actualización en la otra y viceversa.

Se considera necesario disponer de un mapa de los cementerios donde, de alguna manera, se representen las zonas afectadas por intervenciones del equipo de mantenimiento (se tiene que reflejar también la afectación en zonas debida a otras direcciones que también intervienen en la resolución de incidencias, como Operaciones o Plan director).

Aunque la generación de datos estadísticos es un punto común a todas las áreas, Mantenimiento lo considera especialmente relevante por su necesidad de cuantificar el cumplimiento de los SLA, así como para poder establecer los KPI a partir de los cuales se mida el rendimiento de los equipos.

Habrà que incluir una funcionalidad para el registro informativo de siniestros que puedan ocurrir sobre alguno de los bienes gestionados por Cementerios (sepulturas, por ejemplo). La documentación relativa a estos seguros también se tendrá que poder almacenar junto con el resto de información del cliente.



- Control y mantenimiento de la flota de vehículos

Aunque la gestión de la flota es responsabilidad de Mantenimiento, el uso no es exclusivo de esta dirección, si no que cualquier otra persona de la organización puede utilizar un vehículo según sus necesidades.

Incluye calendarios de empleo de los vehículos para uso del personal y que no son para servicios. El mantenimiento incluye:

- Control de cambios de aceite Ruedas
- Revisiones por kilometraje ITV
- Adblue

El mantenimiento preventivo de los vehículos es imprescindible para minimizar el coste en el futuro de daños mayores ocasionados por su falta. Con este objetivo, la flota de vehículos tiene que estar cargada en la aplicación y solicitar, con la periodicidad que se considere, una revisión ocular de diferentes parámetros básicos, al primer conductor que utilice cada vehículo.

- Inventario

Control del inventario de todos los elementos sobre los que se realiza el mantenimiento y su situación en el mapa de Cementerios.

Es necesario que se integre en la nueva aplicación una funcionalidad no relacionada con el negocio, pero que el Departamento de Sistemas utiliza actualmente. Se trata de la gestión del inventario de equipos de usuario, garantías y licencias.

Se tendrá que inventariar todo el material de las instalaciones, incluyendo las propias sepulturas. Este inventario, mediante un código de barras o código QR, permitirá desarrollar una gestión mucho más efectiva de los bienes de Cementerios, ya que se creará una relación unívoca entre el bien en cuestión y su estado.

- Gestión del servicio de limpieza de exterior e interior y jardinería

Tratamiento de las tareas (y peticiones) de limpieza en exteriores, interiores y jardinería. Fecha de la próxima limpieza, fecha de la última limpieza, operarios, observaciones, etc.

El servicio de limpieza de sepulturas es, como su nombre indica, un servicio que puede ser contratado a través de Servicios por los clientes de Cementerios. Actualmente se realiza, pero no se registra de manera que el usuario final pueda comprobar el resultado del servicio contratado. La nueva aplicación deberá permitir integrar en la interfaz que vea la persona usuaria fotografías de antes y después, para que pueda apreciar la ejecución del servicio.

- Gestión de espacios para inhumaciones de cenizas

Esta gestión contempla la construcción y administración de los espacios, incluyendo la



adecuación del terreno, la plantación de árboles y plantas, y el control y mantenimiento posterior de estos espacios.

Este servicio va estrechamente ligado al servicio de limpieza de exteriores y de limpieza y, de hecho, se pueden considerar conjuntamente. Actualmente se realiza, pero no se registra de manera que el usuario final pueda comprobar el resultado del servicio contratado. La nueva aplicación deberá permitir integrar en la interfaz que vea la persona usuaria fotografías de antes y después, para que pueda apreciar la ejecución del servicio.

- Gestión del servicio de seguridad en los recintos

Este módulo debe facilitar la administración de aspectos relacionados con la seguridad en los recintos gestionados por CBSA. Incluye el registro y explotación de parámetros como:

- Calendarios
- Avisos de seguridad
- Observaciones
- Anomalías
- Etc.

2.3.9. Soporte para el call center de CBSA

Actualmente, el *call center* de CBSA es un canal de entrada para quejas y reclamaciones por parte de los usuarios de Cementerios. Este *call center* es gestionado por Atención al Cliente de BSM y está soportado por la plataforma de Microsoft Dynamic365 Customer Services.

Los módulos o procesos que debe incluir este bloque son:

- Consulta, información y mantenimiento de los datos básicos del titular

Se podría utilizar el módulo de gestión de sepulturas y difuntos con las limitaciones pertinentes.

Las personas del *call center* tienen acceso a algunas funcionalidades, en modo de consulta, de la aplicación de gestión actual. Esto mismo tiene que existir en el futuro.

La aplicación debe permitir la asignación de atribuciones y permisos a escala de usuario para las diferentes funcionalidades de la nueva aplicación. A día de hoy acceden, básicamente, para consultar información de sepulturas.

- Registro de quejas del soporte del *call center*

Registro de las quejas recibidas desde el *call center* de CBSA. Debe estar interrelacionado con los gestores de quejas de CBSA para evitar duplicidad del trabajo.

Cuando se recibe una queja por este canal, esta se registra en el CRM o en una aplicación similar de BSM, también en Genero y, en caso de que esta requiera una acción por parte de la Dirección de Mantenimiento, también se registra en Rosmiman.

2.3.10. Integraciones

La integración y convivencia con aplicaciones y sistemas de terceros se considera un punto crítico en la ejecución del proyecto. Aparte de la necesidad de replicar estas convivencias actuales, es necesario que la tecnología bajo la cual se desarrolle la nueva aplicación permita flexibilidad y agilidad a la hora de plantear nuevas integraciones. Las convivencias/integraciones mínimas a considerar por parte de los licitadores son:

Integraciones con la web corporativa de CBSA:

Integración para poder realizar el registro de información y la reserva de horarios desde el entorno web, de acuerdo con los requisitos de funcionalidades e intercambio de datos establecidos en el pliego técnico.

Integración para poder realizar las peticiones de servicios funerarios del entorno web, de acuerdo con los requisitos de funcionalidades e intercambio de datos establecidos en el pliego técnico.

Integración con el fin de poder tener acceso a información sobre los usuarios mediante una sede electrónica y que estos puedan remitir sus quejas/solicitudes de información desde la web.

- Integración para la realización de citas previas
Consiste en utilizar la web como herramienta de *front-end* con el fin de recoger y gestionar las citas previas, que se tendrán que integrar y registrar en la Plataforma de gestión operativa de Cementerios para continuar el flujo de estas.

- Integración con la información de reserva y venta de entradas
Al igual que la anterior, desde la web como *front-end*, se publicarán las disponibilidades de las actividades culturales a lo largo del tiempo, donde se realizará toda la gestión de validación y pago (*e-commerce*) en la web, que finalmente en la plataforma del SGO, se tendrá que recoger y registrar para la continuación del flujo en el *backend* y administración.

- Integración con el módulo de la web de *e-commerce*
La información se registrará finalmente en la plataforma de SGO, y se administrará desde el *backend* dentro de la plataforma de SGO.

- Integración para la consulta de ubicaciones desde la web.
La información sobre las ubicaciones de las sepulturas se encuentra en la plataforma de SGO y, por tanto, desde la web se realizará su consulta, en la que se devolverá la información solicitada, acompañada de los datos de geolocalización para su representación en el mapa, además de la presentación de la ruta si procede.

Integración con el área privada del ciudadano de la web, con la memoria



Integración con la sede electrónica para la realización de trámites en

línea Integración con el área de trámites en línea

El objetivo es que toda la información que se publica y se puede mantener desde la web, esté soportada y mantenida por la Plataforma de gestión operativa, de modo que sea indiferente realizar cualquier modificación en cualquiera de los dos entornos, ya que se verá de la misma manera.

- Integraciones con las funerarias:

Las funerarias tienen dos modos para poder interactuar con Cementerios: a través de la web, o bien mediante la integración de la Plataforma de gestión operativa Cementerios con los sistemas de información de las funerarias, con el fin de que puedan efectuar las funciones de contratación de servicios, reserva de horarios, liquidaciones de servicios, etc.

Integración para poder realizar las peticiones de servicios funerarios del entorno web, de acuerdo con los requisitos de funcionalidades e intercambio de datos establecidos en el pliego técnico.

- Integraciones con SAP (SAP 6.07, SYBASE 2016):

Integración con los módulos Financiero, Controlling y Almacén, de acuerdo con los requisitos de funcionalidades e intercambio de datos establecidos en el pliego técnico.

Sincronización entre productos y artículos (control de existencias) y el SAP, de acuerdo con los requisitos de funcionalidades e intercambio de datos establecidos en el pliego técnico.

En un futuro se prevé una integración con el nuevo ERP de finanzas de BSM; esto provocará no solo un cambio de ERP sino también de las funcionalidades, que pasarán a llevarse a cabo en el sistema. La arquitectura diseñada por el adjudicatario debe tener en cuenta este hecho con el fin de que sea posible integrarse fácilmente con el nuevo ERP y también que los procesos de gestión de ventas sean administrados en el nuevo ERP en vez del sistema objeto del pliego.

- Integraciones con GMAO (ROSMIMAN):

Integración con GMAO (ROSMIMAN), de acuerdo con los requisitos de funcionalidades e intercambio de datos establecidos en el pliego técnico, para la gestión del mantenimiento de todas las empresas que dependen de este. Como hemos visto previamente, el nivel de integración tendría que ser mayor que el actual en cualquier escenario futuro con objeto de simplificar y minimizar las casuísticas en las que se tiene que registrar la información por duplicado.

- Integraciones con terceros:

Integración con las herramientas Meta4, o una aplicación similar, para la gestión de nóminas, calendarios, etc., de acuerdo con los requisitos de funcionalidades e intercambio de datos establecidos en el pliego técnico.



Integración con la herramienta de gestión de calendarios laborales, de acuerdo con los requisitos de funcionalidades e intercambio de datos establecidos en el pliego técnico.

Integración con entidades financieras, basada en un envío recurrente de interfaces para gestionar transacciones, de acuerdo con los requisitos de funcionalidades e intercambio de datos establecidos en el pliego técnico.

Formato de ficheros y tipo de

ficheros Envío de

mensajes/respuesta

Integración con Google Maps, de acuerdo con los requisitos de funcionalidades y de intercambio de datos establecidos en el pliego técnico.

Integraciones con la AOC para la sede electrónica y sistemas de autenticación

Integración para trámites y comunicación con las administraciones de la AOC. Por ejemplo, integración con el IDESCAT para la recuperación de los datos de la dirección registrada a partir del NIF.

Integración con el Registro Civil para la consulta en línea en el momento de la contratación de servicios.

Integraciones con otras funerarias (MEMORA y ALTIMA) para reservas, consulta del estado de sepulturas, contratación directa, petición de servicios, reserva de horarios, etc.

Integración de la firma electrónica y certificados digitales; descripción de las necesidades de *software* del sistema de gestión para poder integrar otros sistemas informáticos. Actualmente, CBSA ya gestiona la aprobación de muchos documentos internos a través de la firma electrónica, pero su deseo es ampliarlo y hacerlo igualmente con los trámites de las personas usuarias.

- Integración con PLYCA para el control de los diferentes expedientes abiertos de contratación. Integraciones para la gestión de licitaciones.

- Integración con *Business Intelligence* (BI) para la elaboración de informes, cuadros de mandos, KPI.

Integración con la BI para la generación periódica de ETL de toda la información operacional.

Integración con la BI para la sincronización, captura y/o carga de información operacional en tiempo real.

Cabe considerar que, a partir de lo que se determine en la fase de análisis inicial, el alcance del análisis funcional será concretado, además de poder ser modificado.

2.3.11. Casos de uso

Tal y como ya se ha indicado al inicio del análisis funcional, durante este año, y a falta de completar algunos, se ha estado elaborando una profundización del análisis funcional, con el fin de aportar mayor concreción en la fase de *sunrise* del análisis del proyecto.

Este es el listado de los casos de uso que han

aflorado: Administración y gestión financiera:



Proceso	Caso de uso
Artículos	Alta y mantenimiento
Clientes con impago	Gestión de la evolución de las campañas
Facturación	Generación de facturas que no van por remesa
Generación de remesa	Derecho de conservación
Generación de remesa	Concesiones breves
Gestión de cobros (remesa)	Facturas de compañías
Gestión de cobros (remesa)	Facturas de particulares
Gestión de existencias	Listado de urnas en depósito vendidas en un periodo determinado

Comunicación y calidad:

Proceso	Caso de uso
Reclamaciones	Gestión
Actividades culturales	Control acontecimientos
Peticiones	Varios
Modificación bien cultural	Control y asignación

Mantenimiento y servicios generales:

Proceso	Caso de uso
Mantenimiento	Vigilancia y seguridad (peticiones)
Mantenimiento	Permisos de obras (pendiente de unificar con RJTF)
Mantenimiento	Instalaciones
Mantenimiento	Obra civil
Mantenimiento	Limpieza interior
Mantenimiento	Jardinería y limpieza exterior
Mantenimiento	DDD
Mantenimiento	Gestión de residuos
Mantenimiento	Museo
Mantenimiento	Flota de vehículos
Mantenimiento	Bloqueos sepulturas
Mantenimiento	Incidencias sepulturas en mal estado



Régimen jurídico y titularidad funeraria:

Proceso	Caso de uso
	Herramienta de control de la contratación de cementerios:
Expedientes derecho funerario	Concesiones
Modificación del derecho funerario	Expedientes
Modificación del derecho funerario	Compensaciones
Modificación del derecho funerario	Retrocesiones
Modificación del derecho funerario	Caducidades
Modificación del derecho funerario	Provisionales
Tabla inhumaciones	Incineraciones
Tabla inhumaciones	Inhumaciones
Registro electrónico unificado de entrada y salida de documentos	
Elaboración de títulos (incluyendo transformación en formato electrónico y firma, si procede)	
Respuesta e interrelación con juzgados	
Control de notificaciones y comunicaciones	
Operaciones coordinadas de Cementerios (<i>briefing</i>)	
Control de archivo	
Control y gestión de casos: responsabilidades patrimoniales, demandas, recursos	
Control y gestión de siniestros de seguros	
Control y gestión de patentes y marcas	
Control y gestión de publicaciones en boletines oficiales y diarios	
Entrada y salida de elementos decorativos	
Permisos y autorizaciones de obras y colocaciones	
Permisos de fotografía y filmaciones	
Búsquedas de difuntos y geolocalización	
Control y gestión de entrada de peticiones de manera unificada:	
Control de existencias de sepulturas, por características: forma, usos, destinos, etc.	
Registro de apoderamientos	
Contratación de servicios	Alta de sepulturas
Contratación de servicios	Modificaciones sepulturas

Servicios de Cementerios:

Proceso	Caso de uso
Operaciones	Control de servicios (tabla encargados)
Operaciones	Fabricación mármol
Operaciones	Control incineraciones
Operaciones	Órdenes de trabajo
Operaciones	Gestión de equipos trabajo
Contratación de servicios	Reserva de horarios
Contratación de servicios	Tramitación defunciones
Contratación de servicios	Tramitación de alquileres provisionales
Contratación de servicios	Tramitación restos
Contratación de servicios	Ventas sepulturas
Contratación de servicios	Ventas ELD
Contratación de servicios	Ventas sin difunto ni sepultura
Contratación de servicios	Documentaciones sanidad
Contratación de servicios	Alta de difuntos
Contratación de servicios	Gestión peticiones servicios
Contratación de servicios	Renovación de concesiones
Contratación de servicios	Gestión de servicios sociales

Plan director:

Proceso	Casos de uso
Plan director	Registro y gestión del Plan director
Servicios	Acceso a la información de sepulturas
Gestión sepulturas	Bloqueo - gestión de sepulturas
Plan director	Planificación y control de ejecución

Otros casos de uso pendientes de validar:

Proceso	Caso de uso
Servicios	Estado pedidos por asesor
RRJJ	Permisos entrada
RRJJ	Autorización de entierros
Servicios	Gestión de limpiezas
Comunicación	Biblioteca
Finanzas y RRJJ	Control y gestión de siniestros de seguros
Compras	Telefonía móvil
RRJJ	Consultas padrón
Servicios	Cálculo comisiones
	Reserva coches

Es cierto que a través del desarrollo de los casos de uso, han aflorado nuevos procesos, procedimientos y gestiones no descritos en el análisis funcional anteriormente expuesto. Todos estos casos de uso se han tenido en cuenta en la valoración del funcional y, por lo tanto, se deben considerar a la hora de valorar el proyecto.

Este es un esquema funcional del alcance de la construcción de la nueva plataforma de gestión operativa de Cementerios y todos sus componentes que interactuar o integrar:



2.4. Personas usuarias de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios

A expensas de que finalmente en la etapa de *sunrise* se acaben de concretar y afinar los roles, funciones y responsabilidades de cada usuario dentro de la nueva Plataforma de gestión de Cementerios, esta es la lista de los usuarios que conforman la organización de Cementerios.

Dirección/Unidad	Ámbito funcional	Número Usuarios
Económica, Control de Gestión, Personas y Coordinación General	Administración y gestión financiera	12
Régimen Jurídico y Titularidad Funeraria	Régimen jurídico y titularidad funeraria	10
Servicios de Cementerios	Contratación de servicios, régimen jurídico y titularidad funeraria, Operación	18
Servicios de Cementerios-Asesores	Contratación de servicios, régimen jurídico y titularidad funeraria	25
Servicios de Cementerios-Brigadas	Operación	5
Servicios de Cementerios-Brigadas – usuarios móviles (tableta)	Operación	15
Servicios de Cementerios-Talleres	Operación	6
Mantenimiento y Servicios Generales- (combinado con movilidad)	Mantenimiento y servicios generales	7
Comunicación, Relaciones Institucionales y Memoria	Comunicación y calidad / Soporte y <i>call center</i> de CBSA	4

Tecnologías de la Información y Comunicaciones	Todos, administración Plataforma	4
Nuevo Sistema de Información y Gestión	Todos	2
Coordinación Técnica del Plan director (combinado con movilidad)	Plan director	1
Total usuarios CBSA		109

A partir del análisis funcional expuesto y el número de usuarios, se deben determinar los roles de cada uno de ellos, y tal como se indica en el capítulo de "Entorno tecnológico", se realizará el análisis, lo más equilibrado, ajustado y racional posible, de los módulos tecnológicos que tendrán que utilizar. El licitador deberá plasmar esta propuesta en la oferta a presentar.

2.5. Nueva web de Cementerios

La nueva web de Cementerios, además de ofrecer información relativa a la gestión y operación de cementerios, tanto en tiempo real como dinámico y estático, incorpora la Oficina Virtual de Trámites, el área privada de la ciudadanía, el área privada para las funerarias, la sede electrónica o la gestión de reservas, rutas de las actividades culturales, así como la venta de productos.

La web (fuera del alcance de este proyecto) es el *front-end* de estas funcionalidades, que es necesario que sean soportadas por la Plataforma de gestión operativa de Cementerios, por lo tanto, se tendrán que integrar todas estas funcionalidades de la web, las funcionalidades de venta de entradas y venta de productos que se integran con el *e-commerce* (fuera del alcance de este proyecto), y que está integrado al mismo tiempo con la web de Cementerios.

Además, las funerarias disponen de dos modos de integrar sus servicios con Cementerios: a través del área privada de la web, o bien mediante la web Service desde el sistema de información de las funerarias hasta la Plataforma de gestión operativa de Cementerios.

La nueva web queda fuera del alcance de esta licitación, aunque todos los servicios descritos en la web se tendrán que manejar desde la nueva Plataforma de gestión operativa de Cementerios y, por lo tanto, esta se tiene que integrar con todas las funcionalidades que la web requiera.

2.6. Área privada de la ciudadanía y Área privada de las funerarias

El Área privada de la ciudadanía es un espacio privativo para la ciudadanía donde, además de realizar trámites relacionados con las sepulturas de las que se es titular, también se pueden efectuar gestiones o consultar información de interés, como puede ser el espacio donde disponer de los títulos de propiedad o contratos de corta duración de las sepulturas o el espacio de la memoria de los difuntos, etc. Asimismo, desde el Área privada de la ciudadanía se pueden realizar trámites en línea o hacer pagos de PPNT o precio público.

También está habilitada el Área privada de las funerarias como espacio privativo para las empresas funerarias, con el fin de que cuenten con información de su interés o puedan gestionar reservas de horarios o trámites de contratación de servicios.

Todos estos trámites, gestiones e informaciones están integrados con la Plataforma de gestión operativa de Cementerios.

2.7. Oficina Virtual de Trámites

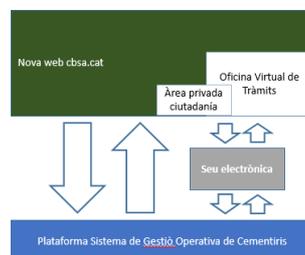
La Oficina Virtual de Trámites forma parte de la nueva web de Cementerios y es el entorno web que permite la realización de diferentes trámites a la ciudadanía o a las empresas funerarias.

Algunos de estos trámites interactúan y se integran directamente con la Plataforma de gestión operativa de Cementerios, mientras que otros también lo hacen, aunque mediante el Área privada de la ciudadanía o la sede electrónica.

2.8. Sede electrónica

La sede electrónica es el componente que, a partir de la Oficina Virtual de Trámites o el Área privada de la ciudadanía, permite la interacción digital y autenticada de la ciudadanía para la realización de diferentes trámites.

En esta figura se muestra el componente de la sede electrónica dentro del ecosistema de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios:



La sede electrónica interactúa, por una parte, con la web de Cementerios dentro de la Oficina Virtual de Trámites o el Área privada de la ciudadanía y, por otra, con la Plataforma de gestión operativa de Cementerios.

2.9. Aspectos normativos y generales sobre la digitalización

El sistema de digitalización tiene que cubrir una serie de principios generales que se deben



tener en cuenta:

- Ha de ser multidioma en catalán y castellano, tanto la sede electrónica como el espacio de tramitación al público.
- Tiene que cumplir, como mínimo, un nivel de accesibilidad AA, tal como establece el RD 1112/2018.
- Debe cumplir, además, con el Esquema Nacional de

Seguridad respecto a la sede electrónica:

La sede electrónica tiene que adaptarse a lo indicado en el artículo 38 de la Ley de Régimen Jurídico del Sector Público, y a los artículos 11 y 18 del reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.

Respecto a la tramitación electrónica :

Los expedientes tienen que adaptarse al artículo 66 de la Ley 39/2015 de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Respecto a los expedientes electrónicos :

En un principio, la estructura del expediente electrónico tendrá que adaptarse a lo establecido en la Resolución del 19 de julio de 2011, de la Secretaría de Estado para la Función Pública, por la que se aprueba la Norma técnica de interoperabilidad del expediente electrónico, y lo establecido en el artículo 70 de la Ley 40/2015 de Procedimientos Administrativos Comunes de las Administraciones Públicas.

Respecto a la Firma e identificación:

La política de firma de Cementerios deberá sustentarse en lo definido en la Resolución de 27 de octubre del 2016, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma técnica de interoperabilidad de la política de firma y sello electrónico y de certificados de la Administración. Se tiene que considerar la utilización de mecanismos de identificación para el acceso personalizado a la sede electrónica, ya sea a través de la identificación directa o sistemas concertados, tal como se recoge en los artículos 26 y 29 del Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público de medios electrónicos.

Para la firma de personas físicas o jurídicas en la sede electrónica se podrá utilizar la firma avanzada, certificados avanzados, firma manuscrita digitalizada o firma biométrica, y las firmas tendrán que cumplir con los requisitos de Single Electronic Signature (SeS) previsto por eIDAS con diferentes opciones en el mercado.

El personal de cementerios usará un modelo de firma mediante CSV (Código Seguro de Verificación), o bien certificados digitales personales (Firma Digital Cualificada).

El equipo de Régimen Jurídico necesita implementar una solución de digitalización de procesos muy amplia; esta digitalización de procesos también persigue uno de los objetivos principales de Cementerios por los que se aborda este proyecto, que no es otro que la eliminación del papel en las oficinas. Merece una especial mención el documento del Título Funerario, ya que es una piedra angular de todo el proceso al tratarse del documento principal que se gestiona y



comparte entre el cliente y Cementerios.

2.10. Valoración del análisis funcional

Se ha solicitado a varias empresas una valoración del esfuerzo que podría representar la construcción y desarrollo de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios a partir del entorno tecnológico propuesto, basándose en el análisis funcional planteado, e incluyendo aspectos no cubiertos tecnológicamente y mejoras no concretadas por definir. El resultado de esta valoración ha dado una horquilla de propuestas entre la de menor dedicación y, por tanto, menos horas, y la de mayor dedicación y más horas, con una diferencia de un 24 % en el número de horas de dedicación, teniendo en cuenta que cada una de las valoraciones ha tomado la decisión sobre qué módulos desarrollaría, con qué funcionalidades y qué roles, en función de su propia especialidad, pericia, conocimientos y criterios.

3. SERVICIOS SOLICITADOS

3.1. Introducción

CBSA impulsa la creación de una nueva Plataforma de gestión operativa para la gestión de los servicios de Cementerios, denominada Plataforma de gestión operativa de Cementerios, con el fin de digitalizar y transformar los procesos de gestión y operación abrazando todos los ámbitos de la compañía.

Esta nueva plataforma estará en la nube y estará formada por una *suite* de aplicaciones de fabricante que, de forma integrada y conjunta, servirán como Plataforma de gestión operativa accesible por Cementerios desde diferentes dispositivos, definida en el capítulo de “Entorno tecnológico”.

Para la ejecución, construcción y desarrollo de este proyecto es necesario incorporar los mínimos recursos con los perfiles solicitados en el presente pliego, que formarán parte de los equipos para la construcción de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios, y que tendrán que realizar sus tareas siguiendo las metodologías propuestas en el capítulo “Metodología de trabajo”. Además de los recursos solicitados, se incorporarán al equipo los recursos propuestos por el adjudicatario.

Junto con los equipos de trabajo y los recursos humanos aportados por el licitador, CBSA también proporcionará su equipo formado tanto por miembros internos como por miembros de otros proveedores, y que se integrarán con el equipo del adjudicatario con el fin de colaborar en la construcción de la nueva plataforma de servicios operativos, como por ejemplo un jefe de proyecto, un *product owner*, un equipo TEAM compuesto por *key users* u otros referentes de negocio.

3.2. Recursos humanos y equipo de trabajo

El adjudicatario aportará un equipo técnico con las categorías profesionales y los niveles de especialización más adecuados a las necesidades objeto del contrato y que cumpla con los criterios de solvencia técnica y profesional detallados en el pliego administrativo que rige esta licitación. Tal como se indica en el pliego administrativo, los perfiles mínimos necesarios para la ejecución del proyecto, su número y su apoyo a la operación son de director de proyecto, jefe de proyecto, técnicos de sistemas, analistas consultores especialistas, desarrolladores especialistas.

Es evidente que, de acuerdo con las metodologías propuestas y el entorno tecnológico, son necesarios diferentes recursos con distintas especializaciones, conocimientos y habilidades, por lo tanto,

el adjudicatario pondrá a disposición del proyecto, por una parte, los equipos técnicos y de soporte especializados que, de forma permanente y con la intensidad necesaria en cada momento, llevarán a cabo la ejecución del proyecto desde el inicio hasta su implantación y puesta en marcha, y, por otra parte, los recursos necesarios con el fin de dar respuesta a aquellas necesidades del proyecto que de forma temporal sean menester, a lo largo de este.

El adjudicatario en su oferta tiene que indicar cuáles son las metodologías utilizadas para conseguir un equipo de trabajo eficiente, cohesionado y que se complemente a partir de las metodologías organizativas, operativas y técnicas.

Los equipos de trabajo deben disponer de un nivel de especialización, conocimientos y habilidades adecuado para el desarrollo en los entornos tecnológicos y las metodologías propuestas, con una experiencia y habilidades suficientemente probadas.

Para la construcción, desarrollo e implantación del proyecto es importante la cohesión, compromiso, interacción, comunicación y asunción de un objetivo común, tanto a nivel personal como del conjunto del equipo, por tanto, se valorará la formación previa del equipo. Esta madurez se tiene que seguir cultivando durante la ejecución del proyecto.

Formará parte de la oferta el detalle de la descripción de los perfiles de recursos humanos y de los equipos de trabajo, tanto para los equipos permanentes como para los temporales. El licitador propondrá la cantidad de recursos humanos de equipos con sus correspondientes especializaciones para la ejecución del proyecto, la cohesión de equipo y de qué manera se mantendrá.

El licitador debe presentar el CV actualizado de cada uno de los perfiles, cumpliendo los mínimos solicitados en el pliego técnico y propuesto por el licitador, que asignará al proyecto, junto con un informe de los proyectos más relevantes realizados en los últimos años relacionados con el objeto del contrato y en relación con las tareas del perfil.

En todos los perfiles se requiere titulación universitaria de ingeniería técnica, licenciatura o



grado universitario o equivalente con titulación técnica específica y/o especializada relacionada sobre el ámbito de su actuación, ya sea en el entorno tecnológico como en el desarrollo de la metodología.

Al inicio o en cualquier otro momento del proyecto, todos los cambios de recursos serán validados por CBSA con 15 días de anticipación. El adjudicatario entregará la documentación de solvencia de los nuevos recursos (CV, certificaciones, formación, etc.), de acuerdo con el perfil a sustituir, CBSA podrá realizar entrevistas con el fin de validar los recursos propuestos. En caso de que la valoración de CBSA sea desfavorable debido a que el recurso no cumple con los requisitos de conocimiento o adecuación, se solicitará el cambio al adjudicatario. Este cambio no modificará el plazo de los 30 días naturales iniciales en cambios.

CBSA podrá solicitar cambios en el número de recursos o de un recurso concreto por otro sin ninguna penalización y sin que sea necesaria una justificación. El licitador debe tener en cuenta que se trata **de un contrato en modalidad cerrado y el objetivo es el cumplimiento de los hitos, fases acordadas y comprometidas.**

En cualquier caso, el cambio de los recursos NO repercutirá en el plazo final del proyecto o en las fases propuestas.

CBSA también puede solicitar un cambio de un recurso por otro en cualquier momento del contrato por motivos, como por ejemplo la no adecuación al equipo, no adecuación según el perfil descrito, que el recurso no disponga de suficientes conocimientos técnicos, no cumplimiento de los procedimientos BSM, absentismos y no asistencia a las reuniones. El adjudicatario debe proporcionar un recurso nuevo que cumpla con las condiciones exigidas del perfil en un plazo de 30 días naturales.

En todos los casos, el tiempo de formación, conocimiento y adaptación al equipo de las nuevas personas asignadas correrá a cuenta del adjudicatario, sin que ello tenga que afectar a los plazos del proyecto.

En caso de que se produzcan situaciones que por causas externas a CBSA provoquen la incorrecta prestación de los servicios, demoras continuadas, cambios repetitivos que causen retrasos, baja calidad del servicio o similares, el adjudicatario será responsable ante CBSA, quien podrá llevar a cabo penalizaciones.

Cualquier modificación del equipo asignado deberá ser comunicada previamente a CBSA con una antelación mínima de 15 días laborables, y la sustitución deberá hacerse por un perfil que, como mínimo, tenga las mismas características profesionales y técnicas que las exigidas el contrato.

En caso de sustitución, el adjudicatario realizará obligatoriamente un proceso de transferencia de conocimientos, sin que este proceso afecte a la ejecución del proyecto.

CBSA se reserva el derecho de verificar las capacidades del personal que participa en el proyecto o servicio en cualquier momento, y rechazarlo. Los gastos que se deriven como consecuencia de cambios en el equipo de proyecto irán a cargo del adjudicatario.



3.3. Horario de la prestación del servicio

El horario del servicio será el horario laboral del personal de oficinas de CBSA. Este horario es el siguiente:

- De lunes a viernes, de 7.15 a 14.45 horas.
- Dos días a la semana de 7.15 a 16.45 horas con una hora para comer entre las 13.00 y las 15.00 horas.

Realizándose un máximo de 40 horas semanales por cada recurso.

CBSA se reserva el derecho de cambiar el horario del servicio con un preaviso de 30 días al adjudicatario. En caso de que CBSA lo considere necesario podrá modificar el horario informando al adjudicatario con 30 días de antelación.

En la etapa posimplantación y, por tanto, de soporte a la operación, se definirán los horarios de prestación de servicios y SLA de acuerdo con las necesidades del servicio.

Asimismo, se definirán los servicios necesarios con el fin de minimizar la afectación de los servicios en la operativa habitual para la realización de actividades de despliegues en producción, resolución de incidencias fuera de horario, etc.

3.4. Lugar de prestación de los servicios

La actividad necesaria para la realización de los desarrollos solicitados se llevará a cabo en las instalaciones de CBSA, en alguna de sus sedes. CBSA podrá cambiar la ubicación en función de las necesidades del proyecto.

Las reuniones de análisis, requisitos, seguimiento y coordinación del proyecto y otras que CBSA determine se realizarán en las instalaciones de CBSA y en el horario de CBSA.

CBSA se reserva la potestad de modificar la ubicación o el horario en caso de necesidad y si el servicio lo requiere. Podría ser necesario que el adjudicatario preste el servicio parcial o totalmente en las dependencias que CBSA determine para la ejecución del proyecto, la resolución de incidencias o para el seguimiento y control de los proyectos o servicios prestados.

3.5. Recursos materiales y software

Para la realización de los trabajos el adjudicatario aportará sus propios equipos, *software* licenciado y herramientas de trabajo necesarios para su ejecución.

En caso de que estos recursos no sean adecuados según los criterios de CBSA para desarrollar la actividad de manera óptima, el adjudicatario realizará los cambios necesarios en un máximo de 15 días. En el supuesto de que CBSA lo considere necesario los podría sustituir por recursos



En todo caso, el adjudicatario indicará las herramientas propuestas a utilizar para que CBSA valide expresamente si cumplen con los requisitos y medidas de seguridad de la compañía. CBSA se reserva el derecho de auditar los sistemas aportados por el adjudicatario para verificar que no se utiliza *software* o *hardware* no autorizado.

4. ENTORNO TECNOLÓGICO

Una vez analizadas las diferentes soluciones posibles existentes en el mercado para la construcción de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios. Las tecnologías seleccionadas tienen que satisfacer unas necesidades, unos requisitos, unos objetivos y cumplir con unas garantías mínimas de futuro.

A partir de esto, se han definido unos criterios para la selección del entorno tecnológico. Los elementos que se han tenido en cuenta al elegir la tecnología propuesta son:

1.- Plataforma tecnológica de mercado, tecnológicamente avanzada, con gran penetración y un amplio reconocimiento y proyección de futuro. Que sea flexible, escalable y fácil de gestionar, que facilite la transformación digital y permita asumir las parametrizaciones, modificaciones o desarrollos, tanto con recursos propios como con recursos de mercado, con una amplia oferta de profesionales especializados y concededores de los entornos.

2.- Una plataforma tecnológica que cubra las necesidades y funcionalidades presentes y futuras de Cementerios, con buen TCO de mercado y unos costes asumibles por Cementerios de Barcelona, para la construcción, parametrización y desarrollo, y más importante, para los recurrentes de futuro, así como el mantenimiento.

3.- Plataforma tecnológica que permita maximizar la construcción de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios por encima del desarrollo, de manera que el punto de partida ya sea con unos estándares que faciliten operar a partir de parametrizaciones y configuraciones.

4.- Una plataforma tecnológica que tenga garantizada su evolución y continuidad, además de un buen *roadmap*, que asegure la evolución de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios sin que ello signifique un enorme esfuerzo de recursos para aplicarse, sino que ya esté implícito con la propia evolución de la Plataforma de gestión operativa sobre la que funciona.

Se ha realizado una evaluación de las necesidades con respecto a lo que existe y a lo que debe ser con el fin de llegar a una propuesta tecnológica que represente la mejor solución actual para Cementerios de cara a la construcción de la nueva Plataforma de gestión operativa de Cementerios de Barcelona.

Las ventajas de esta nueva tecnología son la maximización a través de la construcción y no del desarrollo a medida de la solución, que permita el mejor *time to market*, y más importante aún, que preste la máxima atención en la mejora de los procesos de negocio por encima de las

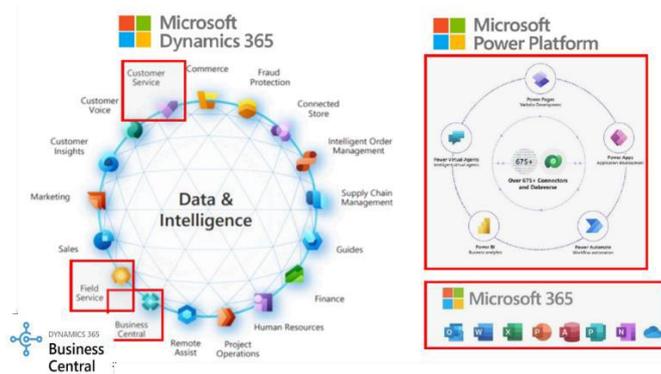
construcciones tecnológicas. Esta propuesta tecnológica reducirá el máximo posible los costes recurrentes.

Esta nueva tecnología nos permitirá mantener siempre una innovación continua, con un modelo de suscripción y con mejoras constantes, sin tener que permanecer anclados en el pasado con una solución obsoleta.

La tecnología propuesta es altamente cohesionante, reutilizable y productiva, y facilita la reducción de costes y de tiempo frente a cualquier otra solución del mercado de desarrollo.

4.1. Solución tecnológica

La arquitectura de la solución es la opción en línea en la nube, en modalidad de suscripción, pago por uso del *software* como servicio (SaaS), para la **suite de Microsoft** a partir de **Dynamics 365 (Business Central, Field Service y Customer Service), Microsoft Platform, Office 365, GitHub, Azure (Dataverse)**.



La solución de **Microsoft Dynamics 365 (Business Central, Field Service y Customer Service)** está totalmente integrada con **Power Platform, Office 365 y Azure** y, por tanto, todas las aplicaciones contienen un modelo de datos común compartido entre ellas, con objeto de simplificar la gestión de los datos entre aplicaciones y procesos de negocio, a través del **dataverso** mediante el modelo de datos unificado.

Microsoft **Dynamics 365** está integrado con **Power BI, Cortana Intelligent y Azure Machine Learning**. Esta integración aporta capacidades predictivas e inteligencia digital para la toma de



decisiones de negocio.

Dentro de Microsoft Plataforma, los servicios de **PowerApps, Power Automate, Power Pages y Power Agents** con *low code*, funcionan con **Microsoft Dynamics 365 (Business Central, Field Service y Customer Service)** con el fin de disponer de las *apps* necesarias y conectar así funciones y sistemas de forma segura e integrada.

Este planteamiento tecnológico propuesto a partir de unas plataformas estándares nos permite adaptarnos e integrarnos a partir de unas funcionalidades y lógica de negocio ya construidas y, por tanto, parametrizables; con ello podemos minorar el esfuerzo de desarrollo necesario, así como su complejidad. Sí que es cierto que este proyecto en concreto requerirá un número considerable de horas de desarrollo, cuestión que será necesario analizar y tomar una decisión sobre qué tecnología se utiliza para construir estas funcionalidades.

La conjugación de todos o algunos de los componentes tecnológicos indicados conformará la mejor solución de la plataforma tecnológica sobre la que se construirá la Plataforma de gestión operativa para Cementerios. El licitador tendrá que presentar en su oferta este análisis y valoración,

sobre la base de su conocimiento y pericia en la utilización de cada uno de ellos. Los criterios utilizados pueden conducir finalmente a una valoración de coste recurrente de una cantidad anual para unos licitadores, pero que puede llegar a ser incluso el doble para otros, sin que ninguna de ellas sea incorrecta, por el simple hecho de que se ha puesto más énfasis en unos u otros criterios. Está claro que la selección de qué módulo se utilizará con el fin de dar respuesta a una funcionalidad no es única y depende del análisis que realiza el licitador a partir de sus preferencias y criterios. Lo que se persigue es conseguir un equilibrio entre el coste recurrente que se puede asumir y la arquitectura final con la que estará construido el nuevo sistema de gestión operativa de Cementerios.

Sobre la base del análisis funcional, el número de usuarios y el entorno tecnológico, el licitador presentará una propuesta tecnológica razonada a partir de la *suite* tecnológica donde se racionalice el coste recurrente (licenciamiento) en función de las tarifas de mercado sin renunciar a los criterios tecnológicos indicados. Esta propuesta razonada se valorará y se tendrá muy en cuenta de cara a la fase de *sunrise* como punto de partida sobre la organización funcional de la solución de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios.

Esta propuesta operacional-funcional-tecnológica, además de racionalizar el coste recurrente del licenciamiento, garantizará un modelo de presentación integrado y cohesionado que permita un esfuerzo y coste de mantenimiento razonable de cara al futuro.

En la fase de *sunrise* y de diseño de la arquitectura y análisis se terminarán de refinar los módulos tecnológicos, así como los componentes complementarios necesarios para la construcción de la solución para la Plataforma de gestión operativa de Cementerios, con algunos otros componentes específicos y especializados complementarios a la *suite* de Microsoft planteada.

El importe del sistema de suscripción y licenciamiento está fuera del alcance del presente pliego, aunque sí se requerirá para la realización de la propuesta operacional que el licitador



tendrá que presentar. En el caso de que por alguna razón haya divergencias en los precios de mercado propuestos y dado que no son vinculantes, se solicitarán los importes de mercado al fabricante.

4.2. *Otras soluciones tecnológicas TIC*

Para la ejecución del proyecto, se requerirán otras soluciones tecnológicas, o bien no cubiertas por la solución tecnológica propuesta, o bien más adecuadas a la funcionalidad o necesidad planteada.

Las soluciones tecnológicas fuera del ámbito propuesto van desde aplicaciones para la firma electrónica tipo Viaforma, Docufirma, Signaturit, Autentica, etc., hasta otras soluciones para el diseño de sepulturas, etc., o mapas y sistemas de geolocalización. En la fase de *sunrise*, se detallarán, concretarán y aprobarán. Se detallará la solución propuesta y la integración con el entorno tecnológico planteado, así como los costes de licenciamiento, en su caso.

Estas soluciones serán presentadas por los licitadores, dentro del ámbito de la propuesta tecnológica.

4.3. *Estándares técnicos TIC*

CBSA pone a disposición de los licitadores, como anexo a este pliego, el documento de estándares tecnológicos TIC. En los apartados donde sea aplicable, en este anexo se especifican las tecnologías, políticas y procedimientos de la Unidad de Operaciones del Departamento de Sistemas de la Información de B:SM vigentes, y de obligatorio cumplimiento por las empresas que participan en esta contratación.

El adjudicatario manifiesta conocer los estándares técnicos de B:SM y se obliga a aplicarlos donde corresponda para garantizar la correcta ejecución y calidad de los servicios que prestar en este contrato.

4.4. *Herramientas y equipamientos de soporte al servicio*

CBSA dispone de herramientas para apoyar la gestión y operación de los diferentes servicios y proyectos. En el caso de identificar que para llevar a cabo la ejecución de este contrato el adjudicatario necesita acceso a alguna de ellas, CBSA dará acceso sin coste al adjudicatario a los sistemas requeridos.

El adjudicatario hará uso obligatoriamente de las herramientas de apoyo que CBSA considere necesarias para llevar a cabo la ejecución de este contrato.

Cuando el adjudicatario se encuentre en las instalaciones de CBSA, CBSA proveerá a las personas que presten los servicios:

- Ubicación física adecuada para el desarrollo y prestación de los servicios situados en las instalaciones de CBSA.
- Infraestructura para el apoyo de las herramientas corporativas y red de comunicaciones necesarias para la prestación del servicio en las instalaciones escogidas por CBSA.
- Acceso a internet a través de la red de área local, restringido a los puestos de trabajo que lo requieran, así como a las direcciones o páginas web que sean necesarias para el desarrollo del servicio.
- Conexión VPN, restringida a las necesidades del servicio, para los casos en los que se considere necesarios (soporte remoto, etc.).

CBSA, cuando el adjudicatario preste el servicio de forma remota, proveerá a las personas que presten los servicios:

- Conexión VPN, restringida a las necesidades del servicio, para los casos en los que se considere necesarios (soporte remoto, etc.).
- Infraestructura para el apoyo de las herramientas corporativas y red de comunicaciones necesarias para la prestación del servicio en las instalaciones escogidas por CBSA.

CBSA no proveerá:

- Ordenadores de sobremesa, portátiles u ordenadores de mano (PDA) con sistema operativo y *software* habitual de oficina.
- Líneas o terminales de telefonía móvil personales o para actividades profesionales
- Acceso a internet vía GPRS, UMTS.
- Ningún otro recurso no especificado explícitamente.

En consecuencia, los adjudicatarios deberán:

- Suministrar todos los elementos de *hardware*, *software* y servicios y su mantenimiento durante la duración del contrato, que sean necesarios para cumplir con los requisitos del servicio.
- Disponer de un entorno (virtual) aislado y de uso exclusivo para los servicios prestados a CBSA y se requerirá su borrado completo cuando se deje de prestar el servicio de manera individual o de parte del adjudicatario a la finalización del contrato.

- Aceptar y respetar las políticas de seguridad establecidas por el Área de Seguridad de la Información de CBSA.
- Permitir la supervisión de los equipos por parte del equipo de sistemas de CBSA, si se considera necesario.

CBSA se encuentra en proceso de revisión y mejora continua, lo que puede implicar la realización de cambios importantes en lo referente a las herramientas que se utilizarán para llevar a cabo la ejecución del servicio.

Por este motivo, es imprescindible que el adjudicatario tenga presentes las siguientes consideraciones en lo que respecta a las herramientas de gestión y apoyo durante la ejecución del contrato:

- CBSA puede decidir la utilización de cualquier tecnología nueva o evolución de las existentes, relacionadas con la prestación del servicio.
- Los adjudicatarios se comprometen a asumir y adaptarse a estas nuevas tecnologías y sistemas para dar el servicio de soporte, así como a participar activamente en el proceso de transición, formando y preparando a su personal en estas nuevas tecnologías y sistemas implantados sin coste adicional para BSM.

4.5. Política de gestión del cambio

El despliegue de nuevas versiones, modificaciones en los servidores o cambios en configuraciones de los entornos productivos se realizará siguiendo el proceso corporativo de gestión del cambio de CBSA y de acuerdo con los procedimientos y reglas establecidas por el proveedor del entorno tecnológico.

El licitante deberá tener en cuenta las siguientes premisas a la hora de gestionar los cambios de configuración.

- CBSA planifica el 80 % de las peticiones de cambio (PDC) con 3 o 4 días de preaviso y esperando la confirmación de los proveedores para su planificación, pero en otros casos más urgentes las PDC se tendrán que ejecutar cumpliendo los SLA correspondientes a las peticiones, en función de su prioridad.
- El licitador podrá planificar y crear PDC en el ámbito de su responsabilidad, para hacer los cambios necesarios en la infraestructura soportada, validadas y consensuadas con Sistemas de CBSA:
 - En estos casos tendrá que cumplimentar todos los campos de la plantilla PDC, incluyendo el plan de pruebas pertinente, para validar el correcto funcionamiento del servicio. Además, tendrá que colaborar con los usuarios clave o proveedores para la realización de las pruebas de validación y de

aceptación.

- El licitador recibirá las peticiones de cambio (PDC) aportadas por Sistemas CBSA y tendrá que planificar y verificar las acciones descritas para ejecutarlas según las indicaciones de la PDC. (es el caso más común de gestión del cambio).
- Tendrá que ejecutar el cambio fuera del horario de oficina, si lo determinan los responsables de CBSA o si el impacto del cambio en el funcionamiento de los usuarios así lo requiere.

4.6. Gestión de entornos

La implantación de una nueva aplicación requiere que esta permanezca correctamente configurada y probada en todos entes entornos operativos de CBSA o de la plataforma tecnológica contratada.

En términos generales, la arquitectura contratada por CBSA dispondrá de los siguientes entornos:

- Entorno de desarrollo o test. Es el entorno que servirá para que los desarrolladores desarrollen y prueben las nuevas funcionalidades.
- Entorno de preproducción. Es el entorno que servirá para probar las nuevas versiones o *release* entregadas por el fabricante, de códigos desarrollados en un entorno de código y datos idéntico al de producción. Debe poder replicarse tantas veces como sean necesarias a partir del entorno de producción, para poder detectar errores antes de hacer un cambio de versión en el entorno de producción y hacerlo cuando se tengan las garantías de que se han superado las pruebas necesarias. Este entorno será un clónico de producción donde desplegar todos los elementos que forman el sistema.
- Entorno de producción. Corresponde al entorno productivo de las aplicaciones de CBSA donde se encuentran las aplicaciones que dan servicios a los procesos de negocio de la organización.

CBSA se reserva la potestad de modificar el número de entornos operativos requerido en caso de necesidad y si el servicio lo exige, cuando eso sea requerimiento crítico para el objeto del contrato.

El adjudicatario se compromete a cumplir con este estándar y contribuir a que las aplicaciones de su ámbito estén implantadas correctamente en los entornos operativos requeridos.



Tanto la empresa adjudicataria como el personal del adjudicatario se someterán a las políticas y regulaciones internas que establece el Área de Seguridad de la Información de CBSA en materia de seguridad de la información, como mínimo, y no limitándose a:

- Permitir y facilitar la realización de auditorías de cumplimiento de las normativas establecidas por Seguridad, internas o externas, sobre los sistemas de información vinculados a la prestación del servicio, y garantizar la posibilidad de trazabilidad de las acciones realizadas por el auditor para facilitar el seguimiento de estas y sus posibles impactos no deseados.
- Permitir a CBSA la ejecución de revisiones técnicas de seguridad (es decir, las evaluaciones de vulnerabilidad o pruebas de penetración) sobre los sistemas de información vinculados a la prestación del servicio.
- Facilitar el acceso en cualquier momento a los equipos y medios técnicos utilizados por el personal del adjudicatario a las oficinas de CBSA (sea o no para el ejercicio de su función).
- Aceptar las normas y políticas que establece el Área de Seguridad de la Información de CBSA, tanto en el momento de su incorporación como después de cada cambio importante de las políticas, normas o regulaciones.
- Los equipos, así como la información residente de estos será siempre custodiada por CBSA.
- Garantizar la estabilidad de los equipos (reduciendo al mínimo la rotación de personal).
- Dar cumplimiento a todas las normas, políticas y marcos reguladores vigentes durante el periodo del contrato (RGPD, ENS, CSA, ISO 27001;27017;27018, NIST).

A la finalización del contrato, el adjudicatario quedará obligado a la entrega o destrucción, en caso de ser solicitada, de cualquier información obtenida o generada como consecuencia de la prestación del servicio.

4.8. Licenciamiento y contratación de servicios

Si para la ejecución del alcance del proyecto se requiriera la adquisición de licencias y contratación de servicios por parte de CBSA, los licitadores incluirán en las ofertas todos los requisitos necesarios y condiciones con el fin de poder realizar la adquisición del licenciamiento y contratación de servicios, sus condiciones o requisitos. Se deberá especificar el número y coste unitario de todas las licencias necesarias para el proyecto o servicio y en la oferta se tiene que detallar tanto el coste de adquisición inicial como el coste del



mantenimiento posterior, teniendo en cuenta el número mínimo o condicionado a volúmenes.

El adjudicatario será el responsable de la supervisión y validación de la contratación y provisión de todas las licencias necesarias para el proyecto o servicio, y CBSA deberá ser el titular de las licencias.

Los gastos asociados a licencias requeridas por parte del adjudicatario con el fin de desarrollar el proyecto o servicio, irán a su cargo, y no será responsabilidad de CBSA suministrar el entorno de trabajo del licitador.

Si por necesidad del proyecto o servicio, o por requerimiento de CBSA, durante la ejecución de este contrato se identifica la necesidad de adquirir alguna licencia adicional no prevista, el adjudicatario se compromete a informar a CBSA antes de realizar cualquier adquisición.

El adjudicatario garantizará tanto los materiales o suministros como los productos o servicios derivados o incluidos en la presente contratación.

El periodo que el adjudicatario debe garantizar para el suministro de los materiales y los trabajos requeridos para su implantación será de, como mínimo, dos años. En el caso de los desarrollos y resto de servicios, se requiere de un plazo de garantía de, como mínimo, un año. En ambos casos, el periodo de garantía se iniciará con la recepción y aceptación, a través del acta de recepción del sistema, por parte de CBSA, del material o servicio objeto del contrato.

Esta garantía incluirá la enmienda de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de los desarrollos o que se descubran mediante pruebas o cualquier otra medio. Asimismo, comprenderá la sustitución de los equipos o componentes que se puedan considerar defectuosos, quedando exentos aquellos que dejen de funcionar por mal uso o manipulación incorrecta, obligándose a hacer los cambios o sustituciones necesarias para solucionar las deficiencias detectadas imputables al adjudicatario, si así lo solicita CBSA.

Durante el periodo de garantía, todas las tareas de asistencia técnica y consultoría necesarias para diagnosticar y resolver los defectos producidos irán a cargo del adjudicatario a coste cero, incluyendo los materiales, la mano de obra, los desplazamientos y cualquier otro gasto o maquinaria necesarios.

4.9. Contingencia y resiliencia a fallos en entornos en la nube

Para la prestación del servicio, los licitadores proveerán un plan de contingencia, en caso de desastre de las instalaciones principales, en unas instalaciones alternativas (centro de gestión secundario) propiedad del licitador, que incluirán:

- ✓ Estaciones de trabajo con el *software* adecuado para realizar las tareas descritas.
- ✓ Comunicaciones de acceso a las aplicaciones informáticas.
- ✓ Acceso a internet a través de la red de área local.

- ✓ Espacio suficiente para alojar en condiciones de trabajo óptimas:
- ✓ Al personal necesario del adjudicatario para realizar el servicio y al personal de CBSA o de terceras partes, en caso necesario.

Plan y ejecución de pruebas para validar la solución de contingencia implementada, con la periodicidad que CBSA determine.

Las instalaciones y equipamiento deberá ser suficiente para garantizar la continuidad de los servicios de CBSA durante la existencia de la causa que dé lugar a la contingencia.

Para garantizar la máxima resiliencia del servicio, el proveedor del servicio SaaS habilitará múltiples "zonas" donde poder implementar máquinas virtuales dentro de un grupo autoescalable, que abarque centros de datos físicamente diferentes, mejorando la disponibilidad total del servicio. O ofrecer

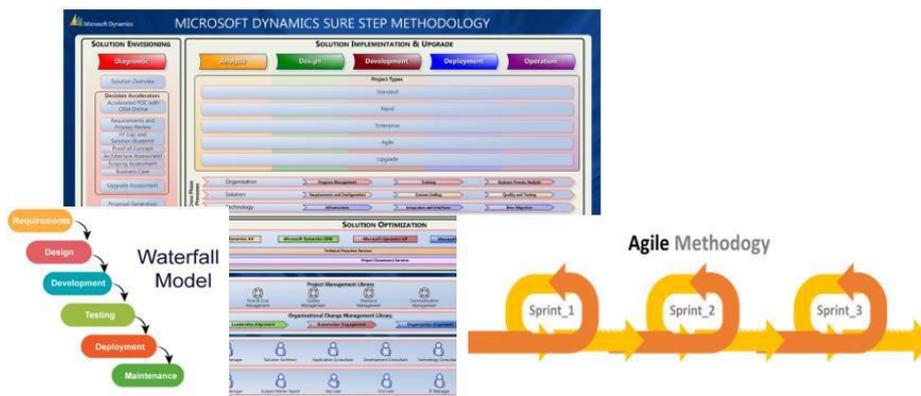
a CBSA un servicio con reparto de carga entre las zonas, de manera que, si una zona entera se pierde, el servicio permanece activo.

5. MODELO METODOLÓGICO

El adjudicatario se adecuará a los protocolos, normativas de seguridad y metodologías de trabajo descritas en el presente pliego y recogidas en los anexos.

Las metodologías a utilizar para la ejecución del contrato y, por tanto, para la construcción de la plataforma del sistema de gestión operativa de Cementerios, son dos. Por una parte, la metodología waterfall y, por la otra, la metodología Agile scrum, que se combinarán y complementarán entre ambas.

La metodología waterfall, concretamente **Sure Step Methodology** propuesta por Microsoft para este tipo de proyectos, permite definir y concretar quién hace qué en cada momento, combinada con la metodología **Agile scrum**, con la que se pueden obtener resultados de forma rápida.



En la fase *sunrise* de diagnóstico y análisis, se decidirá cómo se combinan las dos metodologías, a título indicativo y de acuerdo con el entorno tecnológico a desarrollar. Los ámbitos constructivos de los servicios de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios se realizarán con la metodología Sure Step Methodology y, por otra parte, todos los servicios que requieran de desarrollos se efectuarán con la metodología Agile scrum.

Tal como está descrito en la planificación del proyecto, en la fase inicial del proyecto, denominada fase de *sunrise*, se llevarán a cabo las tareas con el fin de seleccionar aquellas prestaciones, funciones, trámites o requisitos funcionales que se desarrollarán con la metodología Sure Step Methodology y los que lo harán con la metodología Agile scrum; eso no significa que determinados requisitos se puedan implementar a partir de una parametrización y configuración, y a continuación, un desarrollo.

En esta fase inicial se llevará a cabo un análisis en profundidad de los requisitos funcionales del pliego, acompañado de los casos de uso facilitados al adjudicatario.

En este análisis inicial y a partir de la documentación facilitada, con el procedimiento de análisis propuesto por el adjudicatario, se realizará el análisis con una visión crítica y constructiva, con objeto de proponer cambios en el funcional facilitado que permitan simplificar y mejorar los procesos, procedimientos, trámites o necesidades de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios.

Estas propuestas y cambios planteados estarán consensuados y aprobados por los jefes de proyecto de CBSA y los *stakeholders* puestos a disposición del adjudicatario.

A la finalización de la fase inicial *sunrise*, el adjudicatario presentará una planificación detallada del global del proyecto con fases parciales e intermedias, hitos y entregables, que, una vez validado por CBSA, será de obligado cumplimiento para el adjudicatario.

El no cumplimiento de esta planificación podrá dar lugar a la aplicación de penalizaciones.

En la oferta, los licitadores propondrán cómo se desarrollará este análisis en profundidad, y el resultado del análisis será un plan de trabajo.

Tanto en la modalidad de metodología Sure Step Methodology como Agile scrum, el adjudicatario garantizará una absoluta transparencia en sus ejecuciones.

El adjudicatario pondrá a disposición de CBSA una herramienta en línea para la realización del seguimiento de la ejecución del contrato, tanto en la metodología Sure Step Methodology (Microsoft ya dispone de una herramienta para la gestión de los proyectos con esta metodología) a través de documentación de cada una de las fases, como en la metodología Agile scrum en las *backlogs* de cada *sprint*.

En todo momento y desde el inicio del proyecto, CBSA tendrá visualización y podrá ver su evolución.

El licitador propondrá en su oferta, a partir de los equipos de trabajo definidos y



complementados por el licitador, según su propuesta tecnológica, la configuración y adecuación de los recursos humanos que disponer para hacer frente a la construcción y desarrollo del proyecto con las metodologías y etapas propuestas.

Los objetivos y criterios para la utilización de las metodologías propuestas pretenden ayudar a construir, en el proceso de transformación digital, el nuevo modelo de una forma ágil y productiva, con el fin de conseguir los objetivos planteados con la mejor calidad posible.

La finalidad es asegurar un compromiso por parte del licitador respecto a la propuesta de planificación que permita establecer una relación de confianza en el proyecto.

5.1. Fase de sunrise

A partir de la reunión de *kickoff*, se iniciará la de *sunrise*, que tendrá un plazo máximo de 3 meses.

Esta fase contendrá las actividades denominadas de diagnóstico y análisis, y se realizarán las siguientes actividades y tareas.

Se efectuará una revisión, actualización y repensado (reingeniería de procesos) de todos los procesos de Cementerios a partir de los casos de uso y el AF facilitados por Cementerios al adjudicatario. Esta revisión, que también servirá como análisis, tendrá que ir acompañada por especialistas técnicos tecnológicos facilitados por el adjudicatario, con el propósito de validar e incorporar todas aquellas mejoras que permitan a Cementerios de Barcelona alcanzar una auténtica transformación digital.

Esta revisión se realizará, por una parte, con los técnicos analistas de procesos especialistas propuestos por el adjudicatario y, por otra, con los miembros del equipo Team de Cementerios, que han llevado a cabo el desarrollo de los casos de uso.

El resultado final de este análisis se valorará y consensuará por el equipo Team de Cementerios.

Durante esta fase, el adjudicatario aplicará también una inmersión funcional y operativa del equipo propuesto con el fin de conseguir un conocimiento en profundidad del negocio y la operativa de Cementerios.

En esta fase de *sunrise*, el adjudicatario elaborará un mapa completo y detallado de los módulos funcionales del entorno tecnológico presentado, con detalle de cada módulo, de cuál es su alcance, y los roles y el número de usuarios que lo utilizarán. A partir de aquí, el adjudicatario construirá y concretará cuáles serán en el futuro todos los costes recurrentes del entorno tecnológico formulado.

El adjudicatario elaborará una planificación detallada del plan de trabajo, con cada una de las fases e hitos, con indicación de los equipos que intervendrán y su dedicación, tanto del equipo



del adjudicatario como del equipo de Cementerios, que se pondrá a su disposición.

En esta planificación, el adjudicatario aportará:

La arquitectura técnica

- Plan de recursos y equipos de trabajo
- Plan de implicación
- Plan de riesgos
- Plan de integración
- Plan de migración
- Plan de cambios
- Plan de calidad y pruebas
- Plan de formación funcional
- Plan de formación técnica
- Plan de implantación
- Plan de transición
- Documentación que entregar
- Plan de aceptación y entrega del proyecto

Finalmente, el adjudicatario, con toda esta información, presentará un calendario detallado del proyecto, que servirá para llevar a cabo su seguimiento.

Se prevé iniciar los servicios de construcción y desarrollo contratados en este pliego al día siguiente de la firma del contrato.

Una vez notificado el adjudicatario y previo a la firma del contrato, el adjudicatario preparará el mismo equipo de trabajo aportado en la oferta.

CBSA no está obligado a iniciar el proyecto llegada esta fecha, pero se requiere que el licitador esté preparado para comenzar el servicio al día siguiente de la firma del contrato. Si el proyecto no se inicia el día siguiente de la firma del contrato, CBSA deberá informar con una antelación de 30 días al adjudicatario de la fecha de inicio del servicio para que este pueda disponer y preparar el equipo de trabajo.

Hay que tener en cuenta que un retraso en la consecución de los plazos puede dar lugar a penalizaciones según contrato.

5.2. Planificación

La planificación global del proyecto no superará los 18 meses en total, al margen de la reducción de plazos que puedan hacer los licitadores. Tal como se ha indicado, en la fase de *sunrise* se establecerán las tareas, fases e hitos, junto con los recursos necesarios para la buena ejecución del proyecto.

Asimismo, el adjudicatario tendrá que desarrollar una planificación con un plan de trabajo



detallado de acuerdo con las metodologías propuestas.

La propuesta se desarrollará y concretará de acuerdo con el detalle de la planificación anteriormente descrita.

6. SERVICIO DE SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Dado que la arquitectura de la solución propuesta es la opción en línea en la nube, en modalidad de suscripción y pago por uso del *software* como servicio (SaaS), las condiciones de SLA son las ofrecidas por el fabricante, en este caso Microsoft.

6.1. Servicio de soporte a la operación

Aun así el adjudicatario estará obligado a disponer de los recursos necesarios con el fin de ofrecer soporte a la operación a los usuarios de Cementerios, con las siguientes actividades, aquí descritas:

Estará obligado a disponer de recursos con objeto de dar respuesta y resolver todas aquellas dudas y cuestiones que se les puedan plantear sobre cómo está implementada o funciona una función de negocio implantada en la Plataforma de gestión operativa de Cementerios.

Dentro de las actividades de soporte a la operación se ejecutarán y realizarán los cambios de parametrizaciones, configuraciones o pequeñas modificaciones de desarrollo que no requieran la gestión del cambio.

Este servicio será el interlocutor y coordinador de las incidencias, *release*, cambios en las modalidades de licenciamiento o suscripciones, así como de las modificaciones que el proveedor tecnológico realice o haya previsto realizar a lo largo de la duración del contrato. Será el responsable de la ejecución de las tareas que sean propias de CBSA. Asimismo, estará obligado a mantener informado en todo momento a CBSA.

Realizará la transferencia de conocimientos de todos los cambios que efectúa el fabricante en la plataforma tecnológica o de todos los cambios que se aplican sobre la implantación de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios.

El adjudicatario ofrecerá apoyo en todo el proceso de actualización de versiones; en este sentido, el adjudicatario estará pendiente de las notificaciones de nuevas versiones que realice el fabricante de la herramienta tecnológica e informará de ello a CBSA, a la vez que planificarán conjuntamente la actualización de versión.

Dará respuesta, de acuerdo con el procedimiento establecido a todas aquellas demandas de cambios, evolutivos o nuevas funcionalidades que CBSA pueda plantear a lo largo del tiempo.



Este servicio incluye la respuesta a peticiones o incidencias de servicio o Plataforma de gestión operativa de Cementerios que afectan al funcionamiento normal y que no están asociadas a peticiones de desarrollo o nuevas funcionalidades. Tal y como ya se ha indicado, se incluyen resoluciones de incidencias de usuarios a nivel funcional y de soporte en procesos masivos.

El horario de soporte a la operación es de 8 x 5 en horario laboral de CBSA.

En función de su criticidad, las peticiones o incidencias funcionales se atenderán con un tiempo de respuesta dentro del mismo día o al día siguiente laborable.

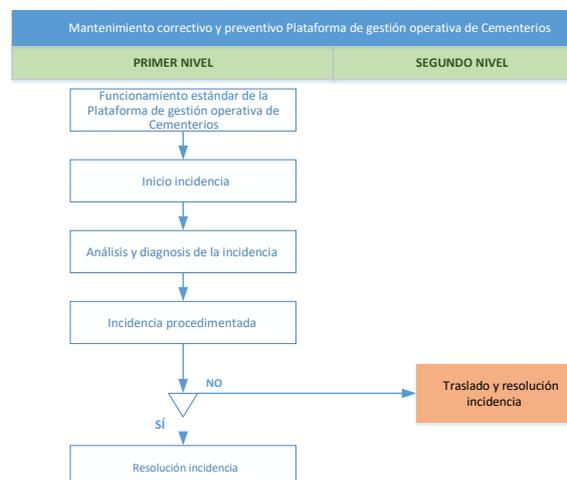
El adjudicatario analizará y gestionará las peticiones, incidencias y acontecimientos repetitivos, investigará sus causas y propondrá las acciones de mejora oportunas para su resolución definitiva.

Todas estas actividades a realizar por el adjudicatario implican que se deberá disponer de los recursos y medios necesarios para dar respuesta a lo indicado anteriormente, así como de los conocimientos y pericia suficientes para ello. Se solicita que estos recursos tengan una actitud proactiva con el fin de poder contar con un *partner* que permita a CBSA estar informado de la evolución tecnológica, y contar con un consultor y asesor tecnológico a quien solicitar opinión y asesoramiento.

El adjudicatario pondrá a disposición de CBSA un teléfono de contacto, complementado con una dirección de correo; por su parte, CBSA pondrá a disposición del adjudicatario una herramienta con el propósito de registrar las peticiones y consultas. El adjudicatario estará obligado a utilizar dicha herramienta de acuerdo con los procedimientos y protocolos establecidos.

6.2. Mantenimiento correctivo

Tal como ya se ha indicado anteriormente y de acuerdo con la arquitectura de la solución propuesta como servicio (SaaS) prestado por un tercero, en este caso Microsoft, el servicio de mantenimiento correctivo se ceñirá a cuestiones muy operativas de la plataforma tecnológica sobre la que está construida la Plataforma de gestión operativa de Cementerios. En este sentido, el mantenimiento correctivo que se precisará será de segundo nivel, de acuerdo con el siguiente flujo:



El servicio de mantenimiento correctivo consiste en la resolución de incidencias solo cuando no exista un procedimiento para su resolución.

Por tanto, es objetivo e interés del adjudicatario la realización de procedimientos de resolución de incidencias con el fin de que estas sean solucionadas por el equipo de resolución de incidencias de Primer Nivel.

Cementerios de Barcelona dispondrá de un equipo técnico cualificado para la resolución de incidencias de Primer Nivel; este equipo puede ser propio o de terceros.

La resolución de las incidencias siempre será de forma remota. En el caso de que fuera precisa la asistencia *in situ*, acudirá al lugar el equipo de asistencia de Primer Nivel apoyado remotamente por el equipo del adjudicatario.

El adjudicatario pondrá a disposición de CBSA un teléfono de contacto, complementado con una dirección de correo; por su parte, CBSA pondrá a disposición del adjudicatario una herramienta con el propósito de registrar las peticiones y consultas. El adjudicatario estará obligado a utilizar dicha herramienta de acuerdo con los procedimientos y protocolos establecidos.

6.3. Horario de prestación del servicio de mantenimiento correctivo

El horario para la prestación del servicio de mantenimiento correctivo depende del tipo de incidencia y es el siguiente:

Para las incidencias críticas, el horario de prestación del servicio correctivo es de 8.00 a 20.00 horas, de lunes a domingo y festivos.

Para las incidencias no críticas, el horario de prestación del servicio correctivo es de 8.00 a 20.00 horas, de lunes a viernes.

6.4. Acuerdos de niveles de servicio

El tiempo de respuesta (TC) es el tiempo que transcurre desde que CBSA notifica una incidencia hasta que el adjudicatario inicia el procedimiento de resolución.

El tiempo de resolución (TR) es el tiempo que transcurre desde que el adjudicatario inicia el procedimiento de resolución hasta el fin de la resolución.

SLA (Niveles de servicio)	Tiempo de respuesta (TC)	Tiempo de resolución (TR)
Incidencias críticas	Inmediato (máx. 15 minutos)	4 horas
Incidencias no críticas	Inmediato (máx. 30 minutos)	el mismo día o <i>next day</i>

6.5. Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo consiste en la evaluación continua y avanzada de lo que sucederá en el futuro inmediato sobre los cambios previstos por el fabricante de la plataforma tecnológica sobre la que está construida la Plataforma de gestión operativa de Cementerios, así como los procesos masivos y periódicos que se tendrán que ejecutar y que forman parte de los procesos de negocio.

El mantenimiento preventivo también incluye la gestión del cambio y los nuevos despliegues tecnológicos o nuevas funcionalidades propuestas por el fabricante.

Dentro de estas actividades relativas al mantenimiento preventivo cabe incluir:

- La evaluación del impacto sobre la plataforma tecnológica de nuevas versiones de *software* disponibles.
- La propuesta de mejoras a partir del cúmulo de incidencias reiteradas.
- La mejora de procesos periódicos y masivos.
- La monitorización de la Plataforma de gestión operativa de Cementerios con el fin de evaluar su rendimiento y la detección de ineficiencias detectadas.

Semestralmente el adjudicatario elaborará un informe sobre las posibles mejoras detectadas. Las propuestas de mejora detectadas, en caso de ser aprobadas, serán tratadas dentro del servicio evolutivo.

6.6. Servicio evolutivo

El servicio evolutivo consiste en la realización de las tareas necesarias con el fin de atender y dar respuesta a nuevas necesidades funcionales, cambios o modificaciones sobre la Plataforma de gestión operativa desplegada.

Dentro de este ámbito cabe incluir todas aquellas mejoras propuestas y aceptadas por el adjudicatario, así como las modificaciones, parametrizaciones o cambios necesarios para la actualización de versiones o *release* de la plataforma tecnológica.

Se identifican diferentes tipos de peticiones de servicios evolutivos:

Peticiones de estudio: solicitudes que tienen por objeto disponer de la estimación previa de tiempo y esfuerzo que implica el desarrollo e implantación de una nueva funcionalidad, así como la evaluación del grado de adecuación e impacto en la Plataforma de gestión operativa de Cementerios desplegada.

Evoluciones menores: pequeños desarrollos y cambios en la Plataforma de gestión operativa de Cementerios debidos a necesidades específicas que no implican más de 30 horas de



Evoluciones mayores: modificaciones que por su naturaleza implican una dedicación elevada y una planificación y estudio previos. Generalmente una evolución mayor conllevará, de forma simultánea o no, la elaboración de un estudio previo. Esta incluirá:

Estudio previo y evaluación del esfuerzo y calendario requerido.

Diseño funcional, con una estimación más precisa del esfuerzo y del calendario requeridos para su ejecución.

Implementación y pruebas.

Despliegue y gestión del cambio.

De manera similar a lo que ya se ha realizado en la implantación inicial, cualquier cambio y evolución requerirá de un plan de pruebas definido, la aceptación por parte de CBSA, la gestión del cambio, y la documentación.

Las horas estimadas de forma definitiva por parte del adjudicatario para cada evolución y aceptadas por CBSA no podrán ser ampliadas, salvo que se produzcan cambios en el alcance de la evolución y sean aceptados por CBSA.

Para la ejecución de tareas evolutivas asociadas a los desarrollos necesarios para atender nuevas necesidades funcionales o modificaciones sobre la Plataforma de gestión operativa de Cementerios desplegada para su mejora, CBSA prevé 300 horas semestrales, que se facturarán según la ejecución final de estas.

6.7. Herramienta de gestión

Para la recepción de peticiones e incidencias, el adjudicatario dispondrá de un teléfono de contacto y un correo electrónica. Asimismo, CBSA pondrá a disposición del adjudicatario una herramienta de gestión tipo *helpdesk* que permita al adjudicatario recibir las peticiones o incidencias y gestionar e informar de su resolución, además de gestionar los SLA; por otra parte, CBSA consultará el estado de estas. Las peticiones e incidencias trasladadas al adjudicatario por teléfono o correo electrónico serán introducidas por el adjudicatario o CBSA. En el caso de que en aquel momento no sea posible su introducción o modificación, se introducirán o modificarán posteriormente.



7.1. *Gestión del Proyecto y modelo de relación*

Por una parte, CBSA nombrará a un jefe de proyecto, que será responsable de supervisar y coordinar la correcta ejecución de las aplicaciones y servicios incluidos dentro del ámbito de suministro del presente pliego, según la metodología y los entornos tecnológicos.

En este mismo sentido, CBSA nombrará a los interlocutores y su ámbito de interlocución para cada una de las tecnologías, áreas, fases y servicios afectados por la implantación del sistema.

Por otra parte, el adjudicatario designará a un director de proyecto que será el único interlocutor válido como gestor del contrato con Cementerios de Barcelona y que, entre otras, realizará las siguientes funciones:

Velar por la consecución de los objetivos del proyecto, según la planificación y el presupuesto previstos. Ejecutar y hacer el seguimiento del proyecto y del plan de trabajo (tareas, plazos, recursos, etc.) y generar la correspondiente documentación: actos, planificación, informes, planes, etcétera.

Gestionar y ejecutar el plan de comunicación del proyecto. En particular, periódicamente deberá comunicar al jefe de proyecto de CBSA el estado de avance de los proyectos, con la periodicidad que CBSA establezca en cada momento, incluyendo un breve informe de seguimiento y la actualización de la planificación prevista.

Realizar reuniones de seguimiento de proyecto con la periodicidad que CBSA establezca en cada momento.

Gestionar y valorar las peticiones de cambio en el proyecto, junto con CBSA. Gestionar y supervisar los riesgos del proyecto.

Gestionar y valorar los riesgos del proyecto y ejecutar las actuaciones previstas.

Para el seguimiento y coordinación del proyecto, el adjudicatario pondrá a disposición de CBSA una herramienta de seguimiento de proyectos. En el caso de que CBSA cuente con una herramienta de seguimiento de proyectos, el adjudicatario tendrá que utilizarla obligatoriamente para la comunicación con CBSA y/o otros proveedores.

Cementerios de Barcelona también nombrará un comité de dirección de proyectos, en el que habrá representantes de las direcciones afectadas por el servicio.

Este comité de dirección velará por que el enfoque de los servicios y sistemas suministrados se corresponda con el alcance y los objetivos previstos.

El comité de dirección podrá, así mismo, ser requerido en procedimientos administrativos relacionados con la aceptación del proyecto o la aplicación de las sanciones previstas dentro del ámbito del contrato de servicios de construcción y desarrollo que se suscribirá con el adjudicatario.



Para todo lo que sea de aplicación y no esté indicado en el presente pliego, se aplicará lo definido en el documento del Anexo I – Gestión de proyectos – Estándares de metodológicos y entregables. El objetivo de este documento es completar la información de este pliego y proporcionar a los proveedores tecnológicos las pautas y requisitos técnicos y metodológicos de CBSA en la gestión y desarrollo de proyectos para poder compartir y asegurar el cumplimiento de las directrices establecidas desde Sistemas de Información.

El adjudicatario manifiesta haber leído el procedimiento adjunto y se obliga a aplicar los requisitos referidos en esta norma y a generar los entregables estipulados para garantizar el correcto seguimiento y control de la evolución de costes, plazos, alcance y calidad de los proyectos, asegurando la correcta transferencia de conocimiento a la organización.

7.3. *Plan de calidad*

El Plan de calidad debe estar presente en todas y cada una de las fases de ejecución de este proyecto, aunque es especialmente relevante en la fase de implantación. Se tienen que cumplir los estándares de calidad establecidos por CBSA y que están descritos en los anexos adjuntos, así como aquellos que el adjudicatario haya mejorado en su propuesta.

Con el fin de garantizar los estándares de calidad con los estándares de validación:

El adjudicatario deberá proponer las líneas maestras del Plan de calidad de las aplicaciones y servicios incluidas dentro del ámbito de suministro.

El adjudicatario tendrá que desarrollar el Plan de calidad, que también deberá ser revisado y aprobado por la dirección del proyecto.

El Plan de calidad deberá incluir los aspectos relacionados con la metodología y los procedimientos previstos para garantizar el aseguramiento de la calidad en las aplicaciones suministradas durante todas las fases del proyecto.

En este plan, el adjudicatario tendrá que detallar el enfoque de calidad que dará a todas las actividades del proyecto, así como los documentos que debe entregar: certificaciones, resultado de pruebas de laboratorio, homologaciones, manual de calidad, etcétera.

En general, dentro del ámbito de los procedimientos de control y aseguramiento de la calidad, CBSA valorará positivamente la aplicación de estándares o de manuales de buenas prácticas.

7.4. *Régimen de calidad y gestión de incumplimientos*

Procedimiento de control de los acuerdos de nivel de servicio y penalizaciones por incumplimiento de objetivos.

CBSA se reserva el derecho a modificar e incorporar nuevos ANS, así como a definir nuevos ANS para nuevos servicios/sistemas, sobre la base de:

La aplicación de penalizaciones continuadas según los parámetros definidos.



En todo caso, la aplicación de las penalizaciones por parte del adjudicatario se basa en los siguientes criterios de aplicación:

La aplicación de las penalizaciones se realizará en función de los definidos en el contrato.

Las penalizaciones que aplicar tienen carácter acumulativo, y todas las penalizaciones que aplicar dentro del periodo y del contrato son también acumulativas.

CBSA podrá realizar auditorías periódicas de los parámetros ofrecidos con personal propio o con recursos externos, por este motivo el adjudicatario estará obligado a facilitar la información requerida para la realización de las tareas y comprobaciones asociadas y colaborar con los medios necesarios.

En caso de que el resultado de la auditoría presente diferencias superiores a un 10 % en contra del adjudicatario de los servicios, CBSA podrá solicitar las penalizaciones calculadas de los parámetros en cuestión.

En caso de no aportación de la información requerida por CBSA dentro de los plazos pactados, CBSA podrá aplicar la penalización máxima (% máximo ofrecido, correspondiendo como mínimo al 10 %) sobre la facturación mensual.

7.5. Cumplimiento de estándares y políticas de BSM y CBSA

BSM, y CBSA como empresa que forma parte de esta, se rigen por una serie de políticas y procedimientos en el ámbito de la tecnología orientados a garantizar tanto la calidad como la correcta consecución y evolución de los proyectos y servicios que gobiernan.

Con esta orientación, en los siguientes apartados se detallan los aspectos más relevantes para la correcta ejecución del contrato, que el adjudicatario deberá respetar y se obligará a aplicar para alinearse con las buenas prácticas referidas.

Si se considera necesario, durante la ejecución del contrato, CBSA pondrá a disposición del adjudicatario aquellos procedimientos complementarios que considere relevantes.

El adjudicatario elaborará y presentará en la fase de *sunrise* la propuesta para adoptar las políticas que sean aplicables y cómo se alinearán con los requisitos metodológicos y técnicos de CBSA, especificando con claridad el alcance de estas.

7.6. Garantía

El adjudicatario garantizará todos los servicios incluidos en la presente contratación.

El periodo de garantía que el adjudicatario debe asegurar para los servicios de construcción y



desarrollo y el resto de servicios, será de un año, como mínimo.

El periodo de garantía se iniciará con la recepción y aceptación, a través del acta de recepción del sistema, por parte de CBSA, de los servicios objeto del contrato.

Esta garantía incluirá la enmienda de errores o fallos ocultos que se pongan de manifiesto en el funcionamiento de los desarrollos o que se descubran mediante pruebas o cualquier otro medio, obligándose el adjudicatario a realizar los cambios o sustituciones necesarias para solucionar las deficiencias detectadas imputables al adjudicatario, si así lo solicita CBSA.

Durante el periodo de garantía, todas las tareas de asistencia técnica y consultoría necesarias para diagnosticar y resolver los defectos producidos irán a cargo del adjudicatario a coste cero, incluyendo los materiales, la mano de obra, los desplazamientos y cualquier otro gasto o maquinaria necesarios.

7.7. Política ambiental

El adjudicatario queda obligado a trabajar de acuerdo con la política ambiental de CBSA y hacer un uso racional de los recursos naturales y gestionar correctamente los residuos.

Los residuos, sólidos o líquidos, se deberán separar por fracciones y gestionar correctamente mediante un gestor autorizado por la Generalitat de Catalunya. De deberá comunicar a CBSA los gestores escogidos y aportar la documentación relativa a la gestión de residuos: hojas de seguimiento de residuos, ficha de aceptación (en caso de que sea necesario), así como otra información que CBSA pueda pedir para tener constancia de ello.

7.8. Compromiso de prevención de riesgos laborales

De acuerdo con la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales, y el Real decreto 171/2004, de 30 de enero, que desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales, la empresa adjudicataria está obligada al cumplimiento de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales y, en este sentido, se obliga a entregar a CBSA la siguiente documentación:

Evaluación de los riesgos relacionados con la actividad que tenga previsto

realizar. Plan de prevención para el control de los riesgos detectados.

Medidas de prevención y protección que el personal de CBSA deberá tener en cuenta ante estos riesgos.

Lista de los trabajadores que accederán a las instalaciones.

Justificantes de la formación de los trabajadores conforme han sido informados de los riesgos a los que están expuestos y las medidas de protección que deben tener en cuenta.

Informes de aptitud de estos trabajadores en relación con sus tareas. Contrato con la entidad aseguradora de accidentes de trabajo y enfermedad profesional.



Justificantes de entrega de equipos de protección individuales a los trabajadores.
CBSA se obliga a entregar al adjudicatario la documentación correspondiente a la prevención, con relación a la instalación, que es la siguiente:
Evaluación de los riesgos relacionados con los sitios donde tenga previsto realizar la actividad. Plan de prevención para el control de riesgos detectados.
Medidas de prevención y protección que el personal del promotor deberá tener en cuenta ante estos riesgos.

7.9. Auditoría

Los adjudicatarios deberán reconocer el derecho de CBSA de examinar por medio de auditores, externos o propios, el fiel cumplimiento de los trabajos por ellos prestados y el cumplimiento de las condiciones de ejecución.

CBSA tendrá derecho a llevar a cabo auditorías de las actividades de los adjudicatarios para asegurarse de que la ejecución de los trabajos se realiza de acuerdo con lo que establece el presente pliego.

Todo el material y la información requeridos para estas inspecciones y auditorías por parte de los representantes de CBSA o sus representantes estará disponible sin restricciones.

CBSA notificará al adjudicatario con dos semanas de antelación la auditoría, y con un día de antelación la inspección que realizar, y el adjudicatario tendrá las siguientes obligaciones:

- Facilitar el acceso al material solicitado por el grupo auditor.
- Designar a personas responsables que acompañen a los auditores.
- Facilitar un entorno de trabajo adecuado en la misma ubicación en que tiene lugar la auditoría. Cooperar con el auditor.
- Participar en las reuniones que convoque el auditor.
- Analizar los datos encontrados para que el informe sea real.
- Emprender rápidamente acciones correctoras o preventivas.
- Emitir una respuesta oficial a los defectos de los que ha informado el grupo de auditores.

7.10. Plan de aceptación

Como criterio general, la aceptación de los servicios requerirá una validación de CBSA, la entrega de toda la documentación y el código exigible y la realización por parte del adjudicatario de las pruebas y validaciones descritas en su propio plan de aceptación.

En general, no se efectuará ninguna aceptación sin la documentación que certifique la correcta prestación de los servicios mencionados en el pliego.

7.11. Documentación

Toda la documentación generada en el proyecto será propiedad de BSM, que podrá utilizarla según sus conveniencias en otros suministros futuros, aunque se concierten con personas o entidades distintas de la empresa adjudicataria, sin que el suministrador pueda ejercitar acción de ningún tipo contra esta utilización.

En general, todos los documentos del proyecto tendrán que ser aceptados formalmente por B:SM, lo que no eximirá al adjudicatario de la plena responsabilidad con respecto al contenido. El adjudicatario se comprometerá a facilitar toda la información necesaria para que, en un futuro, BSM tenga autonomía para modificar los protocolos o añadir nuevos módulos al sistema.

7.12. Confidencialidad

El adjudicatario se obliga a no difundir y a guardar el más absoluto secreto de toda la información a la que tenga acceso en cumplimiento del presente contrato y a suministrarla solo al personal autorizado por CBSA.

El adjudicatario será responsable de las violaciones del deber de secreto que puedan producirse por parte del personal a su cargo. Asimismo, se obliga a aplicar las medidas necesarias para garantizar la eficacia de los principios de mínimo privilegio y necesidad de conocer, por parte del personal participante en el desarrollo del contrato.

El adjudicatario no podrá hacer uso de la información que se suministra en la documentación de este concurso para otros fines que no sean su utilización para la elaboración de las correspondientes ofertas, y no podrá trasladarse su contenido o copia a terceros.

Se prohíbe expresamente la utilización de análisis funcionales o de requerimientos en beneficio propio de las personas físicas o jurídicas que retiren tal documentación anexa en los presentes pliegos, en caso de que existiera.

Una vez finalizado el presente contrato, el adjudicatario se compromete a destruir con las garantías de seguridad suficientes o a devolver toda la información facilitada por CBSA, así como cualquier otro producto obtenido como resultado del presente contrato.

7.13. Código fuente

El adjudicatario deberá entregar el código fuente de todas las aplicaciones y contenidos incluidos en el ámbito de suministro.

El adjudicatario tendrá que mantener la última versión y el código fuente compilable, interpretable y/o ejecutable de todas las aplicaciones en los entornos de desarrollo, y que se mantendrán durante toda la vida operativa del sistema.

Tal como se ha indicado anteriormente, el adjudicatario es responsable de mantener actualizada en el entorno de desarrollo de CBSA la versión y el código fuente de las aplicaciones a medida que se hagan modificaciones derivadas de la resolución de incidencias o de la incorporación de mejoras en el sistema.

No se considerará ninguna fase de instalación y puesta en marcha como concluida hasta que el código fuente se haya entregado y la persona responsable de CBSA haya firmado la aceptación de la implantación.

El código fuente de todas las aplicaciones incluidas en el ámbito de suministro será propiedad de Cementerios de Barcelona.

El uso de **aplicaciones o componentes de terceros** en las aplicaciones incluidas en el ámbito del suministro deberá ser previamente autorizado por CBSA y, si requieren licencia, esta irá a nombre de CBSA.

El adjudicatario no podrá incluir su crédito en ninguna de las aplicaciones incluidas dentro del ámbito de suministro.

7.14. Propiedad intelectual

La propiedad intelectual de los trabajos realizados al amparo de este contrato pertenece a CBSA de forma exclusiva. Los productos o subproductos derivados no podrán ser utilizados sin la debida autorización previa.

Por lo tanto, CBSA queda como propietaria de los programas fuente realizados, sin ningún derecho por parte del adjudicatario.

El adjudicatario renuncia expresamente a cualquier derecho que pueda corresponderle sobre los trabajos realizados como consecuencia de la ejecución del presente contrato, y no podrá hacer ningún uso o divulgación de los estudios y documentos utilizados o elaborados sobre la base de este pliego de condiciones, bien sea de forma total o parcial, directamente o extractada, original o reproducida, sin autorización expresa de CBSA.

Específicamente tendrá que renunciar sobre todos los derechos de uso, explotación de las aplicaciones informáticas adquiridas o desarrolladas al amparo del contrato resultante de la adjudicación del presente concurso, que corresponden únicamente a CBSA.

El acceso a la información o productos protegidos por la propiedad intelectual, propiedad de CBSA, necesarios para el desarrollo del producto o servicio contratado, no presupone en ningún caso la cesión de esta.

El adjudicatario acepta expresamente que los derechos de explotación de los productos derivados de este pliego corresponden única y exclusivamente a CBSA. Así, pues, el contratado cede, con carácter de exclusividad, la totalidad de los derechos de explotación de los trabajos objeto de este pliego, incluidos los derechos de comunicación pública, reproducción, transformación o modificación y cualquier otro derecho susceptible de cesión en exclusiva, de acuerdo con la legislación sobre derechos de propiedad intelectual.

No obstante, si se deriva algún derecho de autor o inalienable para su autor, el adjudicatario se obliga a hacer una cesión o transmisión de derechos en exclusiva a favor de CBSA por tiempo indefinido, sin que este hecho le dé derecho a reclamar ningún importe en concepto de compensación o indemnización por este concepto.

7.15. Cumplimiento de la GDPR e ISO 27018

El adjudicatario estará obligado a respetar el carácter confidencial de toda aquella información a la que tenga acceso para la ejecución del contrato, incluida la información calificada como confidencial en este contrato, o aquella cuya confidencialidad sea indicada por CBSA, o bien la que por su propia naturaleza deba ser tratada como tal. Este deber de confidencialidad se mantendrá durante un plazo mínimo de cinco años tras la finalización del contrato.

El adjudicatario declara conocer, y se obliga al cumplimiento de lo previsto en la Regulación general de protección de datos (RGPD), publicada el 25 de mayo de 2018, y en la norma ISO 27018, publicada el 29 de julio de 2014, en lo que respecta a la protección de datos de carácter personal y a las restricciones descritas en este apartado.

7.16. CPD cloud y la protección de datos personales

La Regulación general de protección de datos (GDPR) es vinculante para cualquier corporación que procese los datos de ciudadanos de la UE y estará bajo la jurisdicción de la autoridad de supervisión de datos o los tribunales del estado miembro que tengan la relación más estrecha con las personas o entidades que manejan dichos datos personales.

La GDPR se aplica al tratamiento de datos personales en el contexto de las actividades de un establecimiento en la UE/EEE de un controlador o procesador, independientemente de si el procesamiento se lleva a cabo en la UE/EEE o no.

Para ajustarse a la normativa de protección de datos GDPR es necesario que se cumplan los siguientes apartados:

- Está prohibida la transferencia de datos personales fuera de la UE/EEE a países que no ofrecen un nivel similar de protección de datos personales y derechos de privacidad.
-

Cuando el adjudicatario haya sufrido una brecha de seguridad, deberá notificarla, junto con informes basados en el riesgo y los diferentes requisitos necesarios para informar del incumplimiento, a la Autoridad de Supervisión de los datos afectados por la brecha. Las

infracciones serán reportadas dentro de las 24 horas posteriores a que la compañía conozca la ocurrencia del incidente.

- El adjudicatario será el controlador de los datos que se les han confiado. Como se vio anteriormente, numerosas leyes, regulaciones y contratos prohíben, restringen y limitan la revelación y transferencia de datos a un tercero.

Cualquier incumplimiento de la normativa de GDPR y de las condiciones descritas anteriormente puede dar pie a la aplicación de las penalizaciones establecidas entre B:SM y el adjudicatario.

Compromiso del modelo de seguridad ISO 27017 y ENS (Esquema Nacional de Seguridad)

La certificación ISO 27017, ratificada el 1 de abril de 2021, es un código de buenas prácticas en controles de seguridad de la información basados en la norma ISO 27002 para los servicios en la nube. Esta norma se une a las anteriores ISO / IEC 27001 e ISO / IEC 27002 en el ámbito de gestión de la seguridad de la información y se dirige específicamente a los proveedores de servicios de nube.

El adjudicatario declara conocer y se obliga a aplicar y alinearse con las buenas prácticas referidas en esta norma, así como las referidas al ENS (Esquema Nacional de Seguridad).

7.17. *Revisiones técnicas de seguridad*

El adjudicatario estará obligado a incorporar las revisiones técnicas de seguridad (es decir, las evaluaciones de vulnerabilidad y/o pruebas de penetración) para poner remedio a las vulnerabilidades que puedan suponer un riesgo para el negocio o un riesgo para los clientes, antes de su publicación.

El adjudicatario deberá subsanar mediante medidas técnicas y procesos de negocio de soporte para la detección temprana de vulnerabilidades dentro de los componentes de los sistemas y las redes de la infraestructura propiedad de la organización (físicos o virtuales) o de las aplicaciones gestionadas, aplicando un modelo basado en riesgos que priorice la mitigación mediante un control de cambios, parches del fabricante, modificaciones en la configuración o el desarrollo seguro de *software* de la propia organización. Tendrá que informar, a petición de CBSA-B:SM, de estas políticas y procedimientos, especialmente si se utilizan datos de CBSA.

Se valorará positivamente que la solución permita detectar y monitorizar cualquier tipo de transferencia de datos, pudiendo implementar una solución de Cloud Access and Security Brokers (CASB), herramienta que facilitará a CBSA descubrir el uso interno de servicios de nube utilizando varios mecanismos, como monitorización de red, consultas DNS, actividad de los servicios permitidos a través de conexiones API (cuando estén disponibles) y DLP para gestionar de la mejor manera el uso de datos sensibles.

8. *ANEXO I*

Gestión de Proyectos – Estándares de metodológicos y entregables.

9. *ANEXO II*

Estándares TIC v1.0

Gestión de Proyectos – Estándares de metodológicos y entregables

Barcelona, julio del 2022

Jaime
Ignacio
Bordell Sarró - DNI - DNI 37286171C (TCAT)
37286171C (TCAT) Fecha: 2022.11.04 11:49:28
+01'00'

Firmado digitalmente por
Jaime Ignacio Bordell Sarró

Firmado: Jaume Bordell Sarró
Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones
Cementerios de Barcelona, S. A.