



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS DE ACTUALIZACIÓN/MIGRACIÓN DE ORACLE WEBCENTER CONTENT (WCC) Y ORACLE SERVICE BUS (OSB) A SUS VERSIONES MÁS ACTUALES, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

REF: TSA0071263

1. OBJETO DEL CONTRATO

SITUACIÓN ACTUAL

El Grupo Tragsa tiene la necesidad de:

- Actualizar su plataforma Oracle WebCenter Content (en adelante WCC) a la versión más actual, debido a que el soporte del fabricante del producto en la versión 11g termina a finales de año 2021.
- Realizar la migración de la plataforma Oracle Service Bus 11g (en adelante OSB) a la versión 12c, contemplando la migración de los servicios desplegados en la versión actual a la nueva versión.

SITUACIÓN OBJETIVO

Los requisitos descritos a continuación deben entenderse como mínimos pudiendo los licitadores ampliarlos y mejorarlos en sus ofertas. Las propuestas que ofrezcan características o prestaciones inferiores a las exigidas no serán tomadas en consideración en el presente procedimiento

La situación de destino busca:

- La migración/actualización del sistema WCC incluirá las siguientes tareas:
 - Instalación de la plataforma WebCenter Content 12c (versión 12.2.1.4)
 - Migración de la configuración de la plataforma antigua a la nueva
 - Migración de los componentes “custom” de la plataforma al nuevo WCC 12c
 - Migración de los documentos y contenidos a la nueva plataforma
 - Migración e implementación del modelo de seguridad en la nueva plataforma WCC
 - Permitir el Single-Sign-On (SSO) en WCC con el sistema corporativo del Grupo Tragsa
 - Pruebas y soporte en el paso a Producción.
 - Documentación de la instalación de la nueva plataforma para su gestión y administración por los equipos IT del Grupo Tragsa.

- La migración de la actual plataforma Oracle Service Bus (OSB) 11g y sus servicios, a la última versión estable de 12c (12.2.1.4.); se deberá realizar sobre una nueva infraestructura en una instalación nueva “on premise” y para cada uno de los tres entornos disponibles: Desarrollo, Test y Producción. La migración/actualización del sistema OSB incluirá las siguientes tareas:
 - Diseño e instalación de la nueva plataforma Oracle Service Bus 12c (12.2.1.4) en on premise.
 - Migración de los servicios OSB 11g a los nuevos entornos OSB 12c
 - Test de cada uno de los servicios desplegados en la nueva plataforma.
 - Test de carga de la plataforma.
 - Soporte al test de integración con las aplicaciones que consumen los servicios de OSB.
 - Formación en la plataforma.
 - Documentación de la instalación de la nueva plataforma para su gestión y administración por los equipos IT del Grupo Tragsa

Actividades a realizar para la instalación y migración de la plataforma WCC:

A continuación, se enumeran las actividades que conforman el alcance de cada uno de los apartados siguientes:

- **Instalación de WCC 12.2.1.4**

Instalación del producto en máquinas nuevas provisionadas para dar cabida a la plataforma de WCC 12c. Como parte de la instalación se pondrán los módulos de WCC, IBR y WCC UI, excluyendo otros módulos del producto que no están en uso en la actualidad.

En total se instalarán 2 entornos (desarrollo y producción) manteniendo la topología actual de los entornos existentes en versión 11g.

- **Activación e instalación de los componentes necesarios para alinear el sistema con la plataforma antigua (actualmente en uso).**

Por defecto WCC incluye múltiples componentes que amplían su funcionalidad según se van activando. En esta actividad se consultarán los componentes existentes en la plataforma 11g actual y se activarán e instalarán los mismos sobre la plataforma 12c. Eso aplica a los componentes Out-of-the-box (OOTB) que incluye el producto.

En el caso de que un componente haya sido deprecado, este será sustituido por aquel que el fabricante recomiende en sustitución, como por ejemplo el componente “Folders_g”.

- **Exportar la configuración del sistema antiguo al nuevo**

El sistema actual tiene una serie de configuraciones y parametrizaciones que deben ser exportadas a la nueva plataforma. Para ello, se realizará una exportación de la configuración y se importará al nuevo. También se realizará un informe del éxito en la carga de configuración para validar que la tarea se ha ejecutado correctamente.

- **Exportar el modelo documental y de seguridad para implantarlo en la plataforma nueva.**

La nueva plataforma WCC 12c deberá albergar el mismo modelo documental y de seguridad que la plataforma actual para la posterior carga de contenidos. Por ello, se exportarán las definiciones de metadatos, listas de valores, reglas, perfiles, grupos de seguridad y cuentas del sistema. Estos serán exportados mediante la herramienta Config Migration Utility (CMU), que permitirá la transferencia de estas definiciones entre sistemas WCC.

- **Instalación e integración de componentes “custom” en la nueva plataforma**

La plataforma en uso tiene componentes a medida o “custom” que añaden nuevas funcionalidades al sistema WebCenter. Estos componentes deben ser migrados al nuevo sistema WCC 12c y se deberán activar para que funcionen o doten de esta nueva funcionalidad al nuevo sistema.

Para el desarrollo de esta actividad el Grupo Tragsa proporcionará un técnico capaz de probar la funcionalidad “custom” dando así por válida la migración de estos componentes entre plataformas.

- **Single-Sign-On**

La nueva plataforma WCC 12c dispone de capacidades de SSO a través del servidor de aplicaciones Weblogic. El Grupo Tragsa tiene la mayoría de sus aplicaciones conectadas con su sistema de SSO corporativo. Por ello, se debe integrar el servidor de aplicaciones Weblogic con el sistema SSO corporativo (F5 mediante SAML).

- **Migración de contenidos**

La nueva plataforma WCC 12c deberá contener todos los documentos existentes en la plataforma antigua, por ello se deben migrar los contenidos o documentos empleando la herramienta “Archiver” siguiendo este patrón:

- Desarrollo WCC 11g -> Desarrollo WCC 12c

- Producción WCC 11g -> Producción WCC 12c

El entorno de producción tiene aproximadamente 4.3 millones de documentos, que deberán ser migrados al entorno productivo de WCC 12c.

- **Pruebas y soporte en el paso a Producción**

Se deberán realizar las pruebas básicas sobre la plataforma, es decir, las acciones de:

- Ingresar / Modificar / Eliminar un documento
- Crear / Modificar / Eliminar carpeta
- Transformación de documento con IBR
- Acceso a la interfaz WCC y WCC UI
- Login con usuario corporativo Tragsa (LDAP)
- Login con usuario Tragsa pero con SSO
- Búsqueda de contenido para verificar el correcto funcionamiento del indexador Oracle Text.

Tras realizar las pruebas antedichas sobre la plataforma, se deberá elaborar un informe de las mismas que será entregado al Grupo Tragsa.

Para asegurar el éxito de la puesta en producción se estiman necesarias 40h para resolver posibles incidencias, consultas o tareas necesarias tras el cambio de plataforma WCC a la nueva 12c.

- **Documentación**

El adjudicatario estará obligado a generar y entregar al Grupo Tragsa la siguiente documentación:

- Documento de instalación que especifique las máquinas de instalación, directorios del dominio de Weblogic, usuarios administradores y topología de los entornos.
- Documento de Configuración del sistema: parámetros de arranque, configuración de las instancias de WCC, puertos empleados...
- Informe de pruebas que indique las pruebas realizadas y el resultado de las mismas.

Será imprescindible que el licitador contemple en su oferta las jornadas de formación que considere necesarias para que la prestación del servicio requerido lo pueda realizar personal del Grupo Tragsa una vez finalizadas las prestaciones indicadas anteriormente.

Actividades a realizar para la instalación y migración de la plataforma OSB:

A continuación, se enumeran las actividades que conforman el alcance de cada uno de los apartados siguientes:

- **Diseño de la arquitectura de OSB**

La arquitectura actualmente en uso viene condicionada por el licenciamiento existente de OSB:

- WebLogic Server con Oracle Service Bus para 2 CPUs para el entorno de Producción
- WebLogic Server con Oracle Service Bus 20 NUPS para los entornos previos

El modelo de arquitectura debe cubrir los siguientes aspectos:

- Niveles de arquitectura. Se identificarán los niveles según los entornos que se requiera instalar. Para cada entorno el adjudicatario deberá especificar el Diagrama de arquitectura y describirá cada uno de los componentes del sistema.
- Entorno tecnológico. Especificación en detalle del entorno hardware y software: todos los componentes software y hardware que sean necesarios.
- Requisitos de diseño y construcción. Descripción de los requisitos de Diseño y Construcción que el sistema debe cumplir debido a la adopción de una arquitectura concreta, el uso de un producto concreto y la utilización de un determinado lenguaje de programación.
- Excepciones. El adjudicatario identificará las excepciones que pueden generarse por los distintos sistemas de la arquitectura, definirá un formato unificado de excepción y creará un catálogo inicial de excepciones.
- Estándares y Normas de Diseño y Construcción. El adjudicatario especificará los estándares y normas a utilizar en el desarrollo y construcción del sistema, por ejemplo, J2EE 1.5, Web Service Security, etc.
- Requisitos de operación y seguridad. El adjudicatario especificará las posibles restricciones de acceso al sistema por razones de seguridad (usuarios que tienen acceso) u operación (mantenimiento programado, acceso limitado a rango horario).

- **Instalación de OSB 12c en tres entornos: Desarrollo, Test y Producción**

Instalación del software OSB según la licencia disponible en los entornos de desarrollo, test y producción, aplicando los parches y workarounds para bugs de producto y las recomendaciones de configuración para Tuning y arquitectura.

- **Revisión e inventario de la configuración existente en WebLogic (datasources, JMS, etc.)**

El adjudicatario realizará un inventario de toda la configuración existente en los entornos actuales de la versión 11g. El objetivo es registrar toda la configuración necesaria en el nuevo entorno y eliminar aquella configuración que ya no se vaya a utilizar.

- **Revisión de file systems.**

El adjudicatario realizará un estudio de los componentes que utilizará file systems locales o remotos con el objetivo de disponer de la misma configuración y accesos necesarios en el nuevo entorno 12c.

- **Revisión de políticas de seguridad y certificados.**

El adjudicatario revisará el Modelo de Seguridad para determinar las políticas de seguridad que se están aplicando en el entorno 11g. El objetivo es que en el nuevo entorno 12c se apliquen las mismas políticas de seguridad que se están utilizando actualmente. Se incluirán los certificados necesarios en los almacenes de claves tanto de Identidad como de Confianza en el nuevo entorno 12c.

- **Migración de código de los servicios de OSB 11g a OSB 12c**

La migración del código de los servicios incluye las siguientes tareas:

- Exportación de los servicios OSB 11g a OSB 12c de forma automática, con la herramienta de desarrollo JDeveloper. La migración se realizará de forma automática para todos los proyectos. Los servicios con transportes no problemáticos (http, jms, file, ftp,...) se considerarán migrados hasta que se lleven a cabo las pruebas unitarias/integradas y requieran de alguna modificación. Sin embargo, los servicios que hagan uso de adaptadores deberán ser modificados de forma manual.
- Test de los servicios OSB:
 - El adjudicatario realizará pruebas funcionales de los servicios en todos los entornos. Para ello, el Grupo Tragsa facilitará los proyectos soapUI de los servicios a probar.
 - El adjudicatario realizará pruebas de validación de los servicios en el entorno de Desarrollo.
 - En los entornos de Preproducción y Producción las pruebas las realizará el Grupo Tragsa debiendo el adjudicatario dar soporte a las pruebas y garantizar la resolución ágil de las incidencias que se detecten.

- **Modificaciones necesarias de código para adaptarlo a la nueva versión**

Las modificaciones al margen de la migración automática serán las siguientes:

- Modificación de aquellos servicios que contengan variables dependientes del entorno harcodeadas directamente en el código fuente de los servicios para independizarlos de los entornos y permitir la automatización de los despliegues.
- Migración de forma manual de los servicios OSB que no puedan migrarse de forma automática como son los que usan adaptadores. Estos servicios no es posible migrarlos de forma automática y hay que realizar cambios manuales. Se llevarán a cabo estos cambios en el entorno local, previo al entorno de desarrollo.
- Migración del código Java incluido en acciones Java Callout de OSB. Se actualizará el código teniendo en cuenta el cambio de Java Virtual Machine con los posibles deprecados.

- **Migración manual de servicios REST**

La publicación de servicios REST en OSB 11g no era nativa y se utilizaba una librería que convertía los mensajes JSON a XML. La versión OSB 12c ya incluye REST de forma nativa, por lo tanto, se modificarán los servicios REST a migrar para que utilicen la funcionalidad propia del producto OSB 12c. Este cambio de tecnología no afectará al resultado de la ejecución de las pruebas.

- **Despliegue de código migrado en OSB-DES 12c**

Para cada servicio migrado, se realizará el despliegue manual en el entorno de desarrollo. El despliegue manual consiste en la generación del paquete sbconfig.jar y su despliegue a través de la consola de OSB 12c.

- **Pruebas unitarias en OSB-DES 12c**

El adjudicatario realizará pruebas funcionales de los servicios desplegados en el entorno de Desarrollo. Para ello, el Grupo Tragsa facilitará los proyectos soapUI de los servicios a probar. No se generará ni modificará ningún proyecto de testing por parte del adjudicatario.

- **Despliegue de código en OSB-DES 12c**

Para cada servicio validado en OSB-DES, se realizará el despliegue manual en el entorno de Testing. El despliegue manual consistirá en la generación del paquete sbconfig.jar y su despliegue a través de la consola de OSB 12c.

- **Pruebas unitarias en OSB-TEST 12c**

El adjudicatario realizará pruebas funcionales de los servicios desplegados en el entorno de Test. Para ello, el Grupo Tragsa facilitará los proyectos soapUI de los servicios a probar. No se generará ni modificará ningún proyecto de testing por parte del adjudicatario.

- **Soporte a las pruebas de integración**

Las pruebas de integración consistirán en la ejecución de los servicios de OSB desde las aplicaciones que las utilizan, así como para validar la integración con todos los sistemas conectados. La ejecución de las pruebas de validación será responsabilidad del Grupo Tragsa. El adjudicatario dará soporte a estas pruebas para resolver las posibles incidencias encontradas, así como las posibles diferencias entre las ejecuciones de los servicios en OSB 11g y OSB 12c.

El objetivo de estas pruebas es la certificación del software en la nueva versión de OSB 12c. Sólo con esta certificación se podrá efectuar el despliegue en Producción.

Se estima un periodo de tres semanas para la realización de las pruebas de integración y validación.

- **Pruebas de carga en OSB-TEST 12c**

El adjudicatario realizará pruebas de carga con el objetivo de determinar los límites de la plataforma y ajustar los parámetros de tuning necesarios para optimizar el rendimiento. Se deben realizar las siguientes pruebas:

- Escalabilidad. Para determinar el umbral de peticiones por segundo a partir del cual el rendimiento del servicio empieza a caer.
- Rendimiento. Durante un periodo de tiempo medio, se aplicará la carga máxima determinada en la prueba de escalabilidad, para comprobar el comportamiento del servicio en estas condiciones.
- Estrés. Las pruebas de estrés están destinadas a comprobar que el servicio es capaz de soportar una carga media continuada durante un largo periodo de tiempo.

- **Soporte a la puesta en Producción**

Se publicarán los servicios en el entorno de Producción. La publicación de los servicios la realizará el Grupo Tragsa con el soporte y apoyo del adjudicatario. Se establece el soporte por parte del adjudicatario para dos pasos a producción. El soporte consistirá en la asistencia a la puesta en

Producción, validación del correcto funcionamiento de los servicios, monitorización de los servicios y atención a las incidencias durante las primeras 24 horas tras el despliegue.

El pase a Producción se deberá realizar en horario de baja carga de la plataforma, fuera de horario de oficina.

- **Formación sobre la infraestructura y la plataforma WebLogic-OSB 12c**

Se realizará un plan de formación sobre la nueva plataforma Oracle Service Bus 12c. con el siguiente contenido y características:

- El objetivo de esta formación es dotar al personal del Grupo Tragsa (Administradores de Sistemas y Técnicos de administración y gestión del OSB) de un conocimiento avanzado de la administración y operación de OSB.
- La duración mínima del curso será de 4 horas (en un mismo día)
- Contenido:
 - Arquitectura: Introducción a la arquitectura del OSB
 - Administración y Operación
 - Instalación del producto.
 - Creación de dominios.
 - Consola de administración.
 - Definición de alertas, informes y SLA's en los servicios.
 - Test de los servicios
 - Promoción entre entornos
 - Monitorización de Servicios en OSB
 - Monitorización del rendimiento de los servicios.
 - Definición de alertas.
 - Definición de informes.
 - Definición de SLAs.

- **Documentación de la instalación de la nueva plataforma para su gestión y administración por los equipos IT del Grupo Tragsa**

A continuación, se muestran los entregables previstos para cada fase del proyecto:

Fase	Entregable	Tipo	Descripción
Diseño de la arquitectura	Modelo de arquitectura	Documento	Modelo de arquitectura por niveles y por cada entorno
	Inventario	Documento	Inventariado se servicios, configuraciones, filesystem, seguridad, etc.
Instalación	Instalación	Documento	Documento con la instalación de OSB 12c realizada en cada entorno.
Desarrollo	Servicios	Código	Código de servicios OSB migrado a versión 12c.
Pruebas	Informe de pruebas	Documento	Documento con el resultado de la ejecución de las pruebas. Incluirá resultado de la ejecución de los proyectos soapUI en cada entorno. También incluirá el resultado de la ejecución de las pruebas de carga en el entorno de Test.
Despliegue	Plan de despliegue	Documento	Documento con los pasos necesarios para pasar entre entornos.
Formación	Plan de formación	Documento	Documento con el contenido de la formación sobre la plataforma OSB 12c.

Será imprescindible que el licitador contemple en su oferta las jornadas de formación que considere necesarias para que la prestación del servicio requerido lo pueda realizar personal del Grupo Tragsa una vez finalizadas las prestaciones indicadas anteriormente.

EQUIPO DE TRABAJO

El licitador indicará en su oferta el equipo de trabajo que llevará a cabo la ejecución del servicio, con una descripción funcional de cada uno de sus componentes y adjuntando la documentación que acredite su capacitación técnica.

El equipo humano que se incorporará tras la formalización del contrato para la ejecución de los trabajos descritos deberá estar formado por los componentes relacionados nominalmente en la oferta presentada. Dicho equipo deberá estar disponible para su incorporación al proyecto en la fecha que se acuerde entre el Grupo Tragsa y el adjudicatario.

Los perfiles profesionales presentados por el licitador en su oferta, con sus cualificaciones y experiencia, serán vinculantes para éste en caso de resultar adjudicatario.

La falsedad en el nivel de conocimientos técnicos del personal ofertado, deducida del contraste entre los valores especificados en la oferta y los conocimientos reales demostrados en la ejecución de los trabajos, implicará la sustitución del mismo y, en su caso, la resolución del contrato.

Para migración de Oracle WCC

Las actividades anteriormente descritas, para la migración de WCC, deberán ser desarrolladas por personal debidamente cualificado y experto en la tecnología implicada en el proyecto, como mínimo:

- Un Especialista en WCC con las siguientes Certificaciones y experiencia:
 - Oracle WebCenter Content 11g Essentials
 - Oracle WebCenter Content 11g Certified Implementation Specialist
 - Oracle WebLogic Server 12c Certified Implementation Specialist
 - Oracle WebLogic Server 12c: Administration I
 - Al menos de 3 años de experiencia con Oracle WCC en los últimos cinco años.

Para migración de Oracle OSB

Las actividades anteriormente descritas, para la migración de OSB, deberán ser desarrolladas por personal debidamente cualificado y experto en la tecnología implicada en el proyecto, como mínimo:

- Un Jefe de proyecto
- Un Arquitecto SOA
- Un Consultor SOA
- Un Especialista Middleware

Todos los componentes del equipo deben estar certificados en:

- Oracle SOA Suite 12c Certified Implementation Specialist
- Oracle WebLogic Server 12c Certified Implementation Specialist
- Oracle WebLogic Server 12c: Administration I
- Al menos de 3 años de experiencia con Oracle OSB en los últimos cinco años.

Otras obligaciones:

El adjudicatario procurará que exista estabilidad en el equipo de trabajo, y que las variaciones en su composición sean puntuales y obedezcan a razones justificadas, en orden a no alterar el buen funcionamiento del servicio, informando en todo momento al Grupo Tragsa.

Si durante la ejecución del contrato, la empresa adjudicataria propusiera el cambio de alguno de los medios personales que realicen el Servicio, deberá realizar una justificación escrita, detallada y suficiente, explicando el motivo que suscita el cambio.

La sustitución de dicho personal requerirá en todo caso el cumplimiento de las siguientes condiciones:

- Presentación de posibles candidatos con un perfil de cualificación técnica igual o superior al de la persona que se pretende sustituir.
- Aceptación del candidato por parte del Grupo Tragsa en base a lo establecido en el presente pliego para cada perfil.

Para las labores de coordinación, seguimiento y verificación de cumplimiento, el adjudicatario nombrará un interlocutor único (Jefe de Proyecto) que será el encargado de facilitar la información y documentación que le sea requerida por el Grupo Tragsa, conforme a las condiciones y requisitos establecidos en el contrato, así como a la asistencia a las reuniones a las que sea convocado.

Corresponde al Grupo Tragsa la supervisión y dirección de los trabajos, proponer las modificaciones convenientes o, en su caso, proponer la suspensión de los mismos si existiese causa suficientemente motivada. Sus funciones serán:

- Velar por el adecuado cumplimiento de los servicios contratados.
- Emitir las certificaciones parciales de recepción de los mismos (cuando proceda).
- Fijar reuniones entre el Grupo Tragsa y el adjudicatario con el fin de determinar, analizar y valorar las incidencias que, en su caso, se produzcan durante la ejecución del contrato.

No se admite la presentación de variantes

Madrid, a 6 de agosto de 2021