

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EL  
CONTRATO DE SERVICIOS DENOMINADO “ADQUISICIÓN,  
MANTENIMIENTO Y SOPORTE DEL SOFTWARE ORACLE” A  
ADJUDICAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN  
PUBLICIDAD**



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1276878925041016885111**



## INDICE

CLÁUSULA 1ª INTRODUCCIÓN .....	3
CLÁUSULA 2ª OBJETO .....	4
CLÁUSULA 3ª ÁMBITO DE LA PRESTACIÓN .....	5
CLÁUSULA 4ª ADQUISICIÓN DE LICENCIAS .....	5
CLÁUSULA 5ª REQUERIMIENTOS GENERALES DEL SERVICIO .....	7
CLÁUSULA 6ª REQUERIMIENTOS ESPECIALES DEL SERVICIO .....	9
CLÁUSULA 7ª DESCRIPCIÓN DE LOS ENTREGABLES DEL CONTRATO .....	16
CLÁUSULA 8ª CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR POR EL ADJUDICATARIO .....	17
CLÁUSULA 9ª SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO .....	18
CLÁUSULA 10ª CALIDAD .....	20
CLÁUSULA 11ª CONSULTAS TÉCNICAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS .....	20
ANEXO I: RELACION DE PRODUCTOS Y LICENCIAS .....	21
ANEXO II: RELACION DE SISTEMAS CRÍTICOS .....	23
ANEXO III: RELACION DE SISTEMAS CRÍTICOS PUNTUALES .....	25
ANEXO IV. CONEXIÓN CON MADRID DIGITAL .....	28



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv)  
mediante el siguiente código seguro de verificación: **1276878925041016885111**

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE HA DE REGIR EN EL CONTRATO DE SERVICIO DENOMINADO “ADQUISICIÓN, MANTENIMIENTO Y SOPORTE DEL SOFTWARE ORACLE”, A ADJUDICAR MEDIANTE PROCEDIMIENTO NEGOCIADO SIN PUBLICIDAD.**

**CLÁUSULA 1ª INTRODUCCIÓN**

La **Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid** (en adelante la **Agencia**), según la *Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas, de la Comunidad de Madrid*, modificada parcialmente por la *Ley 9/2015, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas (B.O.C.M. núm. 311, de 31 de diciembre de 2015)*, tiene asignadas, entre otras funciones, la prestación de los servicios informáticos y de comunicaciones a la Comunidad de Madrid, mediante medios propios o ajenos, a cuyo fin le corresponde particularmente (*Art.10, Tres-c*):

1. La administración, mantenimiento y soporte de los equipos físicos y lógicos de tratamiento de la información y de las comunicaciones de cualquier especie que se encuentren instalados en la misma.
2. El desarrollo y adquisición de aplicaciones informáticas y sistemas de información para la Comunidad de Madrid, y su mantenimiento y soporte posteriores, de acuerdo con las especificaciones funcionales y necesidades de los distintos centros directivos.
3. La adquisición y dotación de infraestructuras físicas y lógicas de soporte de los sistemas de información.

La prestación de los precitados servicios conlleva la elaboración de los planes de sistemas de información y de las comunicaciones de la Comunidad de Madrid, así como la dotación, administración y mantenimiento de las infraestructuras que los soportan, lo que se realiza a través de la *Subdirección General de Operaciones*.

En el ejercicio de las precitadas funciones, en la actualidad, la Agencia dispone del **software Oracle** como principal Gestor de Bases de Datos y como Software Front-End para la mayor parte de aplicativos que explotan dichas bases de datos en la Comunidad de Madrid. Sistemas de Información como el de los entornos Judicial, Educativo, Nómina, Económica-Financiero, Tributos, Agricultura, Cultura, Administración Electrónica, Consorcio Regional de Transportes o Sanitario, utilizan software Oracle en aproximadamente 1000 aplicaciones para su implementación técnica.

Sistemas Comunes tan críticos como la firma electrónica, el broker de identidades (autenticación y autorización), gestión documental, mensajería telefónica o gestión de expedientes basan su implementación en tecnología Oracle e integran estos sistemas en base a servicios web, algunos de los cuales se estructuran bajo una plataforma de integración de servicios (Oracle Service Bus).

Por otra parte, a finales de 2017 se adquirió para el ámbito Judicial una nueva infraestructura de Oracle, Exadata. Se trata de un Sistema Convergente que dispone de un almacenamiento inteligente para el mejor rendimiento posible en la ejecución de la Gestión Procesal de Justicia, que adolece de una alta concurrencia de usuarios.

Otro ámbito de aplicación es el de Seguridad, indispensable y necesario desde la aplicación del Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) el 25 de mayo de 2018. Para su



implementación y cumplimiento se requiere de una serie de productos que proporcionan cifrado de los datos, separación de roles de seguridad y administración, enmascaramiento de los datos o auditoría. La integración de estos productos con el gestor de base de datos Oracle es fundamental para un correcto funcionamiento sin pérdida de rendimiento.

Todas estas aplicaciones están integradas y relacionadas entre sí, siendo el core principal el Sistema Gestor de Base de Datos Oracle, pero con multitud de productos Oracle que conforman toda la arquitectura y que proveen de características esenciales: alta disponibilidad, particionamiento, seguridad, rendimiento, escalabilidad, tuning, herramientas de diagnóstico, automatización del ciclo de vida de versiones, etcétera. Un cambio de tecnología en todas estas capas sería muy complejo y costoso, tanto en tiempo como económicamente, debido a la fuerte integración que existe entre todos los Sistemas de Información, el propio desarrollo implementado sobre estas tecnologías, así como el conocimiento de la Agencia adquirido durante todos estos años de vigencia de estas tecnologías en la implementación de todos los sistemas.

Por tanto, debido a la criticidad de la mayoría de las aplicaciones que se ejecutan sobre productos *Oracle*, y al objeto de garantizar el soporte y la continua disponibilidad de los mismos, resulta necesario contar con un servicio de mantenimiento, soporte y actualización de dichos productos, de forma que posibilite una óptima operatividad y rendimiento de los mismos, mediante el uso e implementación de las “*best practices*” de Oracle, incorporando las recomendaciones de Oracle y atendiendo a su sistema de Alertas Proactivas, exclusivas de este servicio.

Así mismo, y continuando con la evolución tecnológica de los sistemas de información de la Comunidad de Madrid, tanto a nivel de base de datos como de aplicaciones, se precisa de una **ampliación en el uso de licencias de los productos de Oracle**, siendo estos y no otros los que se pueden implementar, por cuestiones de escalabilidad, continuidad en el servicio, tiempo de implantación y en consecuencia costes asociados.

Por último, debido al amplio ámbito competencial de la Agencia, así como los diferentes entornos operativos (Producción, Desarrollo, Validación, Formación, Pre-Producción, Mantenimiento, Respaldo, etcétera), las diferentes formas de uso (Físico o Virtualizados) y la necesidad de entornos paralelos (Migraciones, Renovaciones Tecnológicas de Hardware y Software), se hace indispensable disponer de una gestión de licencias eficiente, en modo ilimitado para algunos de los productos, con disponibilidad ágil de los mismos, y una escalabilidad que permita tanto la renovación tecnológica indicada como la ejecución de los diferentes proyectos que se están realizando en la Agencia y que se realizarán a lo largo de la ejecución del contrato.

## CLÁUSULA 2ª OBJETO

La adquisición de licencias de los productos Oracle, la prestación de los servicios de mantenimiento correctivo y actualización de versiones de los productos Oracle y los servicios de soporte técnico avanzado, todo ello de conformidad con lo establecido en el presente pliego y sus correspondientes anexos.



### CLAUSULA 3ª ÁMBITO DE LA PRESTACIÓN

Los servicios objeto del presente pliego abarcan el ámbito de actuación de las Consejerías de la Comunidad de Madrid y sus órganos dependientes, organismos, agencias, entidades y otros centros a los que la Agencia presta servicios, en virtud de las **competencias** que la Agencia tiene atribuidas en la **Ley 7/2005, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas**, en los ámbitos institucionales de:

Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid.  
Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades.  
Consejería de Presidencia, Justicia e Interior.  
Consejería de Medio Ambiente, Vivienda y Agricultura.  
Consejería de Economía, Hacienda y Empleo.  
Consejería de Familia, Juventud y Política Social.  
Consejería de Administración Local y Digitalización.  
Consejería de Sanidad.  
Consejería de Cultura, Turismo y Deportes.  
Consejería de Transporte e Infraestructuras.

Esta relación quedara modificada en el caso de aprobarse por los órganos competentes de la Comunidad de Madrid cualesquiera reordenación del sector público del que resulte la reestructuración, modificación y/o supresión de las consejerías, organismos autónomos, empresas públicas y demás entes públicos, creados o autorizados por ley y dependientes de la Comunidad de Madrid e integrados en la lista anteriormente mencionada, en forma consistente con los cambios resultantes de la mencionada reordenación.

Quedan excluidas del ámbito de actuación, las siguientes empresas Públicas y Sociedades:

- Canal de Isabel II y su grupo
- Radio Televisión Madrid
- Metro de Madrid, S.A.
- Universidades Públicas de la Comunidad de Madrid.
- Asamblea de Madrid
- 112

### CLÁUSULA 4ª ADQUISICIÓN DE LICENCIAS

#### 4.1 Adquisición de licencias

La presente adquisición persigue conseguir una gestión, soporte global y evolución del modo de licenciamiento que redundará en una mejora de la eficacia y eficiencia en la gestión de licencias, actualización y soporte del software.

Con este proyecto se pretenden conseguir dos grandes objetivos:

- Adquisición de licencias para los productos relacionados en el Anexo I.1 y I.2
- Asegurar, durante todo el período de duración del contrato, la actualización a nuevas versiones de software y soporte de incidencias y productos que asegure el buen funcionamiento del mismo.



## **Ámbito de la Adquisición de Licencias**

El ámbito de la adquisición de licencias es el siguiente:

- Desde la fecha de inicio de la ejecución y con una duración de 4 años, adquisición de licencias ilimitadas para los productos detallados en el Anexo I.1.
- Por otra parte, se podrán de adquirir, a lo largo de la ejecución del contrato, licencias adicionales para los productos detallados en el Anexo I.2 conforme a lo señalado en el Apartado 19 de la Cláusula 1 del Pliego de Cláusulas Administrativas.

## **Actualizaciones de software**

Durante el periodo de vigencia del contrato, se tendrá derecho a recibir todas las actualizaciones y parches que se desarrollen de los productos incluidos.

El nivel de servicio de licencia de actualización de software y resolución de incidencias consistirá en:

- Derecho de actualización.
- Actualizaciones de programas, correcciones o fixes, alertas de seguridad y actualizaciones de parches críticos.
- Upgrade Scripts.

## **Soporte y resolución de Incidencias**

El soporte y resolución de incidencias, consistirá en los siguientes puntos:

- Asistencia en las peticiones de servicio las 24 horas del día y 7 días a la semana (24x7)
- Acceso a la base de conocimiento y soporte My Oracle Support (MOS, sistemas de soporte al usuario basados en la web 24x7), incluida la posibilidad de registrar peticiones de servicio en línea
- Servicio de soporte mediante Internet o bien telefónico, mediante la realización de llamadas al Centro de Soporte de la empresa adjudicataria a fin de:
  - Realizar consultas sobre el uso de las licencias.
  - Realizar consultas referentes a la optimización de configuraciones y parámetros de funcionamiento.
  - Reportar cualquier incidencia técnica referente al uso y funcionamiento de las licencias.
  - Solicitar actualizaciones conjuntas de licencias y manuales.
- Tipos de Incidencias:

Las incidencias se clasificarán según su criticidad en:

Criticidad	Descripción
Gravedad 1	El uso en producción de los programas soportados queda interrumpido o tan gravemente afectado, que le impide seguir trabajando de manera razonable. Se experimenta una completa pérdida del servicio.
Gravedad 2	Si se experimenta una pérdida de servicio severa. Prestaciones importantes se encuentran no disponibles sin que exista una solución alternativa aceptable; sin embargo, las operaciones pueden continuar de forma restringida.



Gravedad 3	Si se experimenta una pérdida de servicio menor. El impacto es una inconveniencia que puede necesitar una solución alternativa para restaurar la funcionalidad.
Gravedad 4	Para la solicitud de información, una mejora o el esclarecimiento de la documentación relativa a su software, pero el funcionamiento del mismo no se ve afectado. Y no experimenta ninguna pérdida de servicio. El resultado no impide el funcionamiento de un sistema.

- Los Niveles de servicio de cada tipo de incidencia serán:

Criticidad	Horario de Cobertura	Tiempo de Respuesta
Gravedad 1	24/7	2 Horas
Gravedad 2	24/7	7 Horas
Gravedad 3	24/7	24 Horas
Gravedad 4	24/7	24 Horas

Teniendo en cuenta las siguientes definiciones:

- Horario de cobertura.** Horario durante el cual se puede abrir una incidencia con el equipo de soporte.
- Tiempo de Respuesta.** Periodo de tiempo que transcurre desde que un técnico abre una incidencia en el servicio de soporte hasta que un técnico del servicio de soporte se pone en contacto para iniciar la investigación.

Los técnicos de Madrid Digital tendrán acceso al sistema de soporte en tiempo real, y podrán establecer comunicación con los profesionales del servicio de soporte técnico y acceder al repositorio de productos Oracle.

#### CLÁUSULA 5ª REQUERIMIENTOS GENERALES DEL SERVICIO

Para todos los productos recogidos en el Anexo I.1, I.3 y I.4 al presente Pliego, se requiere un servicio estándar de soporte que incluya, al menos, la realización de las siguientes actuaciones:

- Actualizaciones** de programas, correcciones o fixes, alertas de seguridad y actualizaciones de parches críticos (CPUs).
- Actualizaciones** derivadas de cambios de normativa aplicable.
- Upgrade Scripts:** actualizaciones de procesos.
- Versiones** superiores de productos y tecnología, que incluyen versiones generales de mantenimiento, versiones de funcionalidad seleccionada y actualizaciones de documentación.
- Soporte telefónico** para atender las peticiones de servicio, *en horario de 8:30 a 18:00 horas de lunes a viernes laborables, excepto durante el periodo comprendido entre el 15 de junio y el 15 de septiembre en que el horario será de 8:30 a 15:00 horas.*
- Soporte y Asistencia vía web** para atender las peticiones de servicio las 24 horas del día y 7 días a la semana (**24x7**).

Acceso al portal de soporte My Oracle Support (MOS) con la posibilidad de:

- Crear y Gestionar Solicitudes de Servicio.



- Acceso a las bases de conocimiento, en las que deberán estar contenidos todos los errores conocidos y las mejores prácticas de Soporte Oracle.
- Acceso a comunidades, un multicanal interactivo donde se deberán poder intercambiar, de forma rápida, preguntas y respuestas entre el resto de miembros y expertos Oracle.
- Acceso al portfolio proactivo, desglosado por producto, que deberá incluir recomendaciones técnicas, alertas y notificaciones.
- **Mantenimiento correctivo:** El mantenimiento correctivo consistirá en el diagnóstico y reparación de los fallos o funcionamiento defectuoso de los productos relacionados en el Anexo I.1, I.3 y I.4 al presente Pliego, para asegurar su correcto funcionamiento, estableciéndose los siguientes **Niveles** en función de la criticidad de las mismas:
  - **Nivel 1:** El uso en producción de los programas soportados queda interrumpido o tan gravemente afectado, que le impide seguir trabajando de manera razonable. Se experimenta una **completa pérdida del servicio**. La operativa es crítica para el servicio y la situación es de emergencia. Una petición de servicio de nivel 1 presenta, al menos, una de las siguientes características:
    - Corrupción de datos.
    - Una función crítica documentada no está disponible.
    - El sistema se queda parado de forma indefinida, causando retrasos inaceptables o indefinidos en recursos o respuestas.
    - El sistema no está operativo y se vuelve a caer repetidamente después de intentar reiniciarlo.
  - **Nivel 2:** Se experimenta una pérdida de servicio severa. Prestaciones importantes se encuentran no disponibles sin que exista una solución alternativa aceptable; sin embargo, las operaciones pueden continuar de forma restringida.
  - **Nivel 3:** Se experimenta una pérdida de servicio menor. El impacto es una inconveniencia que puede necesitar una solución alternativa para restaurar la funcionalidad.
  - **Nivel 4:** Se solicita información, una mejora o el esclarecimiento de la documentación relativa al software, pero el funcionamiento del mismo no se ve afectado. No se experimenta ninguna pérdida de servicio. El resultado no impide el funcionamiento de un sistema.

Los **tiempos máximos de respuesta** de cada tipo de incidencia, serán:

Criticidad	Tiempo de Respuesta
Nivel 1	2 horas
Nivel 2	7 Horas
Nivel 3	24 Horas
Nivel 4	24 Horas



Estos tiempos de respuesta se computarán desde el momento de registro de la incidencia en horario continuado 24 x 7.

## CLÁUSULA 6ª REQUERIMIENTOS ESPECIALES DEL SERVICIO

### 6.1 SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO AVANZADO ORACLE (ACS)

Debido a la criticidad de ciertos sistemas y la relevancia de los mismos, se requiere un **soporte técnico avanzado** con los siguientes objetivos:

- Soporte presencial **24x7** y/o telefónico ante incidencias críticas en sistemas críticos.
- Contar con la colaboración de **técnicos especializados** en los productos que son objeto de este soporte especial, para asegurar el mejor servicio técnico.
- Y, en general, tener el mejor servicio posible, con los **mejores tiempos de respuesta en mantenimientos correctivos y preventivos**.

Las instalaciones y sistemas a continuación detallados podrán ser sustituidas por renovación, evolución tecnológica, así como acciones de mejora, quedando igualmente amparadas por el soporte definido en este apartado a lo largo de la vida del presente contrato.

Al inicio de cada anualidad de la prestación del servicio indicado, se revisará conjuntamente el Plan de Soporte para adecuar dicho soporte a las necesidades de la Agencia, sin incremento apreciable en la volumetría definida en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

En todo caso, se definen **dos niveles de sistemas** dentro del soporte técnico avanzado:

- a) **SISTEMAS CRÍTICOS**: Sobre estos sistemas se centrará el servicio de soporte técnico avanzado y se llevará a cabo el desarrollo de todos los niveles de servicios que se describen en la presente cláusula. Los sistemas de la Agencia que precisan este nivel de servicio se indican en el Anexo II del presente Pliego.
- b) **SISTEMAS CRÍTICOS PUNTUALES**: Sobre estos sistemas se prestará el **servicio de soporte técnico avanzado** en caso de surgir **problemas críticos puntuales**. Los sistemas de la Agencia que precisan este nivel de servicio se relacionan en el Anexo III del presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Para la consecución de los objetivos planteados, el **soporte técnico avanzado** requerirá de un servicio diferenciado en los siguientes niveles:

#### Mantenimiento correctivo del Servicio Avanzado

El mantenimiento correctivo incluirá la subsanación o reparación de averías, de acuerdo a las especificaciones siguientes:

- **Centro de Soporte**: El *Centro de Soporte* atenderá tanto las incidencias como las consultas y peticiones que se pudieran producir sobre los productos objeto de mantenimiento. El servicio de *Centro de Soporte*, además de dar cobertura a las tareas de *mantenimiento preventivo* descritas en el apartado anterior, se encargará de la realización de acciones de *mantenimiento correctivo* como:



- Asistencia Técnica. Esto permitirá:
    - a) Realizar consultas sobre el uso de productos objeto del contrato.
    - b) Solicitar ayuda en la instalación de los productos objeto del contrato.
    - c) Realizar cualquier tipo de consulta técnica.
    - d) Realizar el ajuste de parámetros de funcionamiento de la Base de Datos.
    - e) Informar cualquier incidencia técnica sobre el funcionamiento de los productos objeto del contrato.
    - f) Solicitar actualización de productos y manuales.
  - Apoyo en Test Cases y WorkArounds. Para aquellas incidencias en las que se requiera alguna ayuda adicional, el equipo de consultores de soporte Oracle creará los *Test Case* para que el equipo de *Product Support* pueda reproducir y analizar el problema de producto que se produjo, y buscar e implantar las posibles soluciones alternativas.
  - Investigación aplicada. Tanto por iniciativa del *Responsable del Servicio*, como por parte de la Agencia, y ante un problema de producto reportado mediante un *SR (Service Request)*, se podrá proponer la elaboración de un estudio sobre el tema, que se realizará sin coste para esta Agencia. Por tanto, el equipo de consultores de soporte *Oracle* investigará o probará funcionalidades o características del software relacionadas con dicho *SR*; y, tras la investigación, se presentará un informe con las conclusiones obtenidas.
  - Análisis e investigación de las principales incidencias surgidas y posterior emisión de informe de Revisión *SR (Service Request)*.
  - Apoyo en la recuperación de Bases de Datos, FMW (Fusion Middleware) y Sistemas Hardware.
  - Actuará como enlace con el centro de Soporte Internacional Oracle.
  - Soporte técnico avanzado para la actualización del software.
- **Niveles de criticidad:** Se establecen dos niveles de criticidad en lo que a interrupción del servicio se refiere:
- **Incidencias de Prioridad 1:** Se considerarán incidencias de **prioridad 1** aquellas que supongan *parada del servicio*. En los casos en que no se pudiera resolver la incidencia remotamente, se requiere el desplazamiento "in situ" del Técnico.
- Tiempo de respuesta máximo de una hora y media** desde la notificación de la incidencia.
- **Incidencias de Prioridad 2, Consultas y Peticiones:** Se considerarán incidencias de **prioridad 2** cualquier incidencia que impida el normal desarrollo del servicio sin provocar una parada del mismo, así como las consultas y peticiones de servicio realizadas.
- Tiempo de respuesta máximo de siete horas** a partir de la notificación de la incidencia, consulta o petición.
- **Acceso a soporte ACS 24x7**



La Agencia deberá tener acceso al grupo local de Soporte Extendido que proporcionará soporte remoto para los Sistemas Fusion Middleware (FMW) y Sistemas Hardware, 24x7 los 365 días del año, para atender incidencias técnicas de impacto grave o crítico (P1) en los Sistemas de Producción de la Agencia.

Para los Sistemas de Base de Datos se proporcionará soporte in-situ cuando así lo requiera la Agencia en acuerdo con el adjudicatario, realizado por grupo de Soporte local dedicado y asignado a Madrid Digital.

Para este servicio 24x7 la Agencia deberá disponer de un teléfono de contacto, así como la posibilidad de contactar con el Responsable del Servicio asignado por el adjudicatario para que realice la gestión de la incidencia de forma eficiente.

### Mantenimiento preventivo

En el mantenimiento preventivo se definirá en función de la tecnología a la que aplique. Por tanto, se distinguen los siguientes grupos de tecnologías:

#### Productos Software de Base de Datos

En este grupo se incluyen las siguientes tecnologías:

- Software de Base de Datos, RAC, RAT, DataGuard, GoldenGate
- Cloud Management Pack
- Productos de Seguridad Avanzada

El mantenimiento preventivo deberá incluir la realización de actuaciones pro-activas que ayuden a prevenir la aparición de situaciones críticas, lo que redundará en el consiguiente incremento de la calidad en el uso y explotación del software *Oracle*. Dichas actuaciones consistirán en:

- Revisiones de Configuración. - Previo acuerdo entre el *Responsable del Servicio* del adjudicatario y el *Responsable del Contrato* designado por la Agencia, y con una *periodicidad trimestral*, el contratista realizará una revisión de configuración, auditando una instancia particular de Oracle, para dar recomendaciones sobre las configuraciones hardware y software del entorno.
- Gestión de la configuración HW. - Con objeto de lograr configuraciones que respalden las necesidades de servicio de la Agencia, certificadas, validadas y que cumplan con las mejores prácticas del mercado, el contratista realizará una auditoría proactiva en aquellos sistemas Oracle especificados en este pliego.
- Revisiones de rendimiento. - Previo acuerdo entre el *Responsable del Servicio* y el *Responsable del Contrato*, y con una *periodicidad trimestral*, el contratista realizará una revisión de rendimiento particularizada para una instancia Oracle. Su finalidad es incrementar la capacidad de rendimiento del entorno, e intentar minimizar el impacto en un entorno cambiante.

Para el análisis de la información, el adjudicatario utilizará herramientas estándar de análisis de Oracle. Como consecuencia de este análisis, se darán recomendaciones para mantener los grados de disponibilidad y estabilidad de este entorno cuando las condiciones de número de usuarios, volumen de datos o transacciones cambien.

- En el caso de que los trabajos a realizar durante las revisiones de los productos requieran una **parada planificada** de los mismos, será notificado por parte del



adjudicatario al *Responsable del Contrato de la Agencia*, el cual comunicará al adjudicatario el momento idóneo de la realización de la prueba.

- Además de las mencionadas revisiones de configuración y rendimiento, la Agencia se reserva el derecho a comunicar al adjudicatario, en cualquier momento durante el periodo de vigencia del contrato, el detalle de las pruebas técnicas específicas a realizar como mantenimiento preventivo de los productos.
- Análisis de Parches. - El equipo del adjudicatario estudiará el entorno *Oracle* de la Agencia, e identificará y evaluará la conveniencia de aplicar aquellas actualizaciones de producto que puedan mejorar la estabilidad, el rendimiento, o simplemente la compatibilidad entre productos. Igualmente identificará la certificación y los parches o niveles de versión, necesarios para el uso de productos de terceros.
- Alertas Pro-activas. - El adjudicatario informará a la Agencia de todas las alertas sobre las que tenga conocimiento, así como los parches necesarios para su subsanación, de manera que la Agencia pueda efectuar un análisis y evaluar su posible implantación.
- Plan de Soporte. - Con el fin de planificar las tareas que realice el **Centro de Soporte** (Servicio *Solution Support Center*), se elaborará un **plan de actuación** en función de los *nuevos proyectos* que tenga previsto abordar la Agencia durante el periodo de ejecución del contrato. Este plan será acordado por la Agencia y el adjudicatario, y será objeto de las revisiones que sean necesarias para garantizar la adecuada ejecución del mismo, así como para hacer las adaptaciones que se consideren oportunas.
- Orientación y formación. - Al inicio de la ejecución del contrato, o cuando así lo considere necesario la Agencia, y de acuerdo con el *Responsable del Contrato*, el adjudicatario impartirá al personal técnico que la Agencia designe, una sesión de orientación y asesoramiento con el objetivo de clarificar cuestiones tales como:
  - Presentación del servicio de Centro de Soporte.
  - Procedimientos para la prestación del servicio.
  - Descripción de los componentes del servicio.
  - Elaboración del Plan de Soporte realizado.
- Servicios de Soporte Market-Driven Support. Se deberá incluir el servicio "Market-Driven Support" (MDS) para el producto Oracle Database Enterprise Edition (ODBEE) en su versión 11g Release 2, que permita proporcionar un tiempo adicional para finalizar e implementar sus planes de migración a la Agencia de bases de datos críticas para el negocio a las versiones más modernas de esta tecnología. Este servicio se prestará en el plazo comprendido desde el comienzo del contrato hasta el 31/diciembre/2023.

Este servicio permitirá, entre otros aspectos, que la Agencia, a través del equipo de ACS, pueda extender la vida útil de las bases de datos críticas para el negocio, teniendo derecho a:

- Ayuda y resolución para casos de severidad 1 y/o workarounds para nuevos problemas que surjan e impacten en aplicaciones críticas en Producción.
- Actualizaciones o parches de seguridad críticos que Oracle considera apropiados para abordar cualquier posible exposición de seguridad, y reducir el riesgo de indisponibilidad. Estos parches relacionados con la seguridad se



lanzarán únicamente a discreción de Oracle, y no son el equivalente de las Actualizaciones de Parches de Seguridad (SPU) que Oracle proporciona a los clientes Premier Support y Extended Support.

### Productos Fusion Middleware

En este grupo se incluyen las siguientes tecnologías:

- Suite Weblogic: Oracle Weblogic, Forms y Reports
- Oracle Service Bus

El mantenimiento preventivo de los productos Fusion Middleware objeto de este contrato, deberá incluir la realización de actuaciones pro-activas que ayuden a prevenir la aparición de situaciones críticas, lo que redundará en el consiguiente incremento de la calidad en el uso y explotación del software *FMW*. Dichas actuaciones consistirán en:

- Monitorización onsite. – Monitorización de la plataforma durante las subidas de desarrollos o contenidos especiales, previamente acordados.
- Análisis de Rendimiento. - El Equipo de trabajo del adjudicatario deberá poner en común y revisará con el equipo técnico de la Agencia las posibles modificaciones que corrijan la situación para devolver al sistema a sus niveles de rendimiento habituales.
- Análisis de Parches. - El equipo del adjudicatario estudiará el entorno de Oracle WLSuite de la Agencia e identificará y evaluará la conveniencia de aplicar aquellos parches que puedan mejorar la estabilidad, el rendimiento o simplemente las certificaciones de producto.
- Planificación de Aplicación de Parches. - Establecer planes de acción para la aplicación de parches de WLSuite, y aplicación de los mismos en caso de ser requerido por Madrid Digital.
- Conocimiento. - Transferencia de conocimiento sobre administración de Oracle WLSuite.
- Liderar la implementación de recomendaciones documentadas en los SR's. (Service Requests)
- Apoyo a las pruebas previas a subidas a producción críticas.
- Asistencia en las pruebas previas a la implementación de recomendaciones en cualquier entorno cubierto por el servicio.

### Tecnología de Sistemas Oracle

En este grupo se incluyen las siguientes tecnologías:

- Infraestructura y Sistemas Oracle sobre Solaris
- Infraestructura y Sistemas Exadata
- Infraestructura OVLM/KVM sobre Oracle-Linux
- Sistemas Operativos Oracle Linux

El mantenimiento preventivo de los Sistemas Oracle objeto de este contrato, deberá incluir la realización de actuaciones pro-activas que ayuden a prevenir la aparición de situaciones críticas, lo que redundará en el consiguiente incremento de la calidad en el uso y explotación del hardware y sistemas Oracle. Dichas actuaciones consistirán en:



- Patch Assessment dos veces al año de revisión de versiones de firmware de sistemas SPARC, Solaris, OVM for SPARC, OVM/KVM, Exadata.
- Deberá tratarse de homogeneizar en la medida de lo posible los sistemas a nivel de versionado y parcheado.  
Se deberá realizar una Gestión de Parches (Análisis de Parches) de los equipos HW Oracle de la Agencia objeto de este pliego que culminará con un Plan de Implantación de Parches que puedan mejorar la estabilidad, el rendimiento o simplemente las certificaciones de productos, donde se definirán los ciclos de implantación en función del riesgo operacional de los sistemas.

Si ambas partes así lo acuerdan, y sin coste para la Agencia, se usarán herramientas de servicio remotas para facilitar y completar este soporte de mantenimiento. Estas herramientas permitirán el acceso a los sistemas de la Agencia desde el centro de soporte del adjudicatario, *siempre previa autorización de la Agencia*.

- Gestión de la capacidad HW: Revisión de la capacidad y rendimiento de los sistemas HW especificados en este pliego, proponiendo modificaciones que mejoren la distribución de la capacidad. Soporte para planificar planes y actividades de “tuning” en los sistemas HW Oracle objeto de este pliego, de cara a garantizar un uso óptimo de los recursos de TI en la Agencia.
- Recopilación de Datos sobre el Entorno y los Sistemas HW Oracle de la Agencia para recoger todos los datos y todo el conocimiento posible sobre el Hardware, Software y los Procesos Operacionales y Elaboración del Inventario de Entornos HW.
- Resource Usage Review. Entregable que tiene como objetivo la revisión del uso de recursos de una plataforma para ver si se están quedando cortos de algún recurso.
- Performance Review de sistemas a demanda.
- Security Assessment a demanda.
- Configuración Review de sistemas a demanda.
- Disaster Recovery Review. Entregable que tiene como objetivo comprobar el estado de madurez y posibilidades de recuperación ante desastres de los servicios más críticos. Deberán determinarse al inicio de cada anualidad del contrato y ejecutarse al menos una
- HA Test Plan. Entregable con la definición de un plan de pruebas de HA para certificar la tolerancia a fallos de instalaciones de Oracle RAC, sistemas SPARC y OVM/KVM.
- Ejecución de batería de pruebas de HA hasta 2 veces al año en plataformas críticas y revisión de resultados.
- Applied research por investigación de procedimientos a medida, asesoramiento técnico diverso.
- Incident analysis. Soporte y análisis de incidencias, realización de RCA (Root Cause Analysis) y proveer planes de recuperación de servicio y datos.
- Parcheado de equipamiento Exadata: Se llevará a cabo una actualización anual de los equipos Exadata de Justimad xtc01 y xjc01. Dicha actualización será realizada por el equipo local y consistirá en la realización de un análisis previo más la ejecución del mismo.



- Actualización de infraestructura OLVM/KVM: Se llevará a cabo la actualización de hasta una actualización de mayor release anual, en función de disponibilidad de versiones. La actualización incluye sistema operativo y software de Oracle Linux Virtualization Manager y KVM Hosts. No se incluye la actualización de los sistemas operativos de máquinas virtuales.
- Soporte de hasta 4 intervenciones planificadas anuales en horario de fuera de oficina

Por otra parte, los Servicios de Soporte Avanzado - ACS para la infraestructura sobre OLVM/KVM Linux de cara a dar soporte a la arquitectura, deberá incluir, al menos, la ejecución de las siguientes tareas:

- Soporte al diseño de Arquitectura de la solución de OLVM/KVM
- Diseño y Ejecución de Plan de Pruebas de HA (Alta Disponibilidad)
- Diseño y Ejecución de Plan de Recuperación ante desastres
- Soporte a la configuración de OLVM/KVM y OEM 13C sobre infraestructura disponible
- Soporte a la realización de pruebas de rendimiento y tuning
- Soporte a la integración con el almacenamiento y backup de la Agencia
- Documento Guía Operación de la infraestructura y Configuración Avanzada
- Aquellas actividades y documentación que de forma coordinada entre el Responsable del Servicio del Adjudicatario y el Responsable del Contrato en la Agencia, se determinen a lo largo de la ejecución del contrato.

### Prestaciones Adicionales del Servicio

- El adjudicatario deberá realizar acciones prácticas de formación en la resolución de incidencias y la aplicación en la gestión de cambios, estructuradas en **workshops**. Esta formación no tiene el carácter de reglada o certificada.

El alcance de la transferencia puede ser adaptado por acuerdo entre ambas partes.

- El adjudicatario deberá facilitar a la Agencia las instrucciones necesarias, así como las operaciones y manuales de uso a los que están sometidos los productos a mantener, para su correcta utilización y operatividad.
- Serán facilitadas por la empresa adjudicataria las especificaciones técnicas y sobre infraestructura, necesaria para la buena adaptabilidad de los productos relacionados en los Anexos al presente pliego, comprometiéndose la Agencia a seguir las indicaciones impartidas.
- A petición de la Agencia o por iniciativa del contratista, se organizarán **Charlas Técnicas** genéricas relacionadas con el *Soporte a la Producción*. Estas charlas técnicas versarán sobre aspectos que puedan interesar a la Agencia por sus sistemas actuales o por necesidades de futuro, y serán impartidas por un especialista en la materia.
- La prestación del soporte técnico avanzado se realizará principalmente desde las instalaciones del Adjudicatario (que genéricamente denominaremos como Factoría de Servicios). Adicionalmente Madrid Digital podrá solicitar la prestación de ciertos servicios en las instalaciones de Madrid Digital. La instalación del adjudicatario deberá cumplir los requisitos mínimos detallados en el ANEXO IV.



- Asimismo, el Adjudicatario deberá notificar a Madrid Digital cualquier cambio en las características de las instalaciones que pueda afectar a la prestación de los servicios objeto del contrato. En este caso, Madrid Digital analizará las consecuencias y, en caso de que entienda que supone un riesgo o una merma en la calidad de los servicios, podrá exigir al Adjudicatario que, en un plazo máximo de 30 días, subsane la situación sin coste adicional, hasta conseguir un entorno equivalente a la inicial

#### **CLÁUSULA 7ª DESCRIPCIÓN DE LOS ENTREGABLES DEL CONTRATO**

A continuación, se expone una relación orientativa de entregables a realizar teniendo en cuenta los diferentes ámbitos de trabajo que se han expuesto en este pliego. Esta relación es la siguiente:

- A entregar al inicio de la ejecución del contrato:
  - ✓ SDP01-ORA – Plan de Soporte ACS Oracle
  - ✓ GCONF-ORA – Guía de Configuración de Entornos
  - ✓ GCESC-ORA – Guía de Contactos y escaladas
- A entregar en cada reunión (mensual):
  - ✓ IN01-ORA – Actas de reuniones.
  - ✓ IN02-ORA – Informe de la actuación realizada ante incidencias en cada uno de los bloques objeto del contrato.
  - ✓ IN03-ORA – Informe parcheo de Oracle Enterprise Manager 13c
  - ✓ IN04-ORA – Informe errores conocidos de Weblogic Suite
  - ✓ IN05-ORA – Informe de backups de RMAN
  - ✓ IN06-ORA – Informe de Auditoría de Conexiones BBDD
  - ✓ IN07-ORA – Informe de Monitorización Bases de Datos Oracle mediante Cloud Control
- A entregar en cada semestre de ejecución del contrato:
  - ✓ DO01-ORA – Documento de Revisión de SRs (Service Requests)
  - ✓ IN08-ORA – Informe Health Check Prepatch para Exadata
  - ✓ PL02-ORA – Plan de acción de las recomendaciones derivadas del IN08
  - ✓ IN09-ORA – Informe de parcheado plataforma Oracle
  - ✓ PL03-ORA – Plan de acción de las recomendaciones derivadas del IN09
  - ✓ DO02-ORA – Documento de pruebas de HA para certificar la tolerancia a fallos de instalaciones de Oracle RAC, sistemas SPARC y OLVM/KVM
  - ✓ D003-ORA – Documento relativo a la revisión del uso de recursos de una plataforma Oracle RAC, sistemas SPARC y OLVM/KVM
  - ✓ D004-ORA – Documento relativo a comprobar el estado de madurez y posibilidades de recuperación ante desastres de los servicios más críticos de una plataforma Oracle RAC, sistemas SPARC y OLVM/KVM



- ✓ D004-ORA – Documento de configuración avanzada para la infraestructura sobre OVM x86 Linux
- ✓ IN10-ORA – Informe de revisión de rendimiento plataforma Oracle
- ✓ IN11-ORA – Informe de revisión de configuración plataforma Oracle
- A entregar en cada anualidad de la ejecución del contrato:
  - ✓ SDP01-ORA – Plan de Soporte ACS Oracle (Actualizado)
  - ✓ PL04-ORA – Plan de Transferencia del Conocimiento. Workshops.
  - ✓ DO05-ORA – Documentación de las acciones de transferencia de conocimiento realizadas.
  - ✓ MA01-ORA – Material de transferencia del conocimiento

Como se ha expuesto al comienzo de esta cláusula esto es una relación inicial, y no exclusiva, de entregables a generar durante el proyecto, debido a las actividades a realizar. A lo largo de las reuniones de seguimiento y/o de trabajo, se determinará el alcance, contenido y desglose de estos entregables.

En el caso de que existiesen ya plantillas de estos entregables en la Agencia se tomarán como base, adaptándolas a las necesidades del proyecto. En aquellos casos de que no existan, el adjudicatario deberá presentar una plantilla de la misma en la cual se recoja todos aquellos aspectos que determinen las buenas prácticas de Oracle en los ámbitos de cada una de ellas.

#### **CLÁUSULA 8ª CONDICIONES ADICIONALES A CUMPLIR POR EL ADJUDICATARIO**

- El adjudicatario designará a un **Responsable del Servicio** ante la Agencia.
- El adjudicatario, con carácter previo a la adjudicación, deberá aportar el currículum del Responsable del Servicio, que deberá presentarse debidamente cumplimentado y firmado por la persona que ostente la representación, especificando su cualificación profesional, con detalle de categoría, titulación y actividad profesional, de conformidad con lo establecido en el Pliego de Cláusulas Administrativas.
- Este responsable será el interlocutor único y se encontrará en permanente contacto con el personal que la Dirección de la Agencia designe, a los efectos que se señalan en el Pliego de Cláusulas Administrativas.

El adjudicatario designará un **Responsable del Servicio ante la Agencia** y se encontrará en permanente contacto con el personal de la Agencia designado por la Dirección de la Agencia.

El **Responsable del Servicio ante la Agencia** deberá tener la siguiente cualificación técnica:

- Categoría Profesional mínima: Titulación Universitaria de Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.
- Actividad Profesional mínima: Se deberá acreditar, al menos, **cinco años** de actividad profesional realizando labores de jefe de proyecto.

El adjudicatario, a través del Responsable del Servicio y con la periodicidad que la Agencia determine, informará sobre la planificación de trabajos, el estado de ejecución del contrato y,



en su caso, sobre las incidencias producidas. En particular, este Responsable, realizará, entre otras, las siguientes tareas:

- **Coordinar el apoyo técnico** y la formación necesaria que el adjudicatario suministrará al equipo humano que realice los trabajos objeto del contrato, en todas aquellas materias que sean necesarias para el perfecto desempeño de dichos trabajos.
- **Impartir con exclusividad instrucciones específicas** sobre el trabajo a realizar a los empleados del adjudicatario, siempre teniendo en cuenta la base de las instrucciones genéricas que se desprendan de lo establecido en el presente Pliego y encaminadas al buen término el servicio.
- **Supervisar y controlar el trabajo realizado** por los miembros del equipo y las actividades realizadas e informar a la Agencia de las posibles incidencias y seguimiento o desviaciones de plazos.
- **Asumir la responsabilidad final** del correcto funcionamiento del sistema.
- **Ejercer el mando y el poder organizativo sobre el equipo humano del adjudicatario** destinado a atender los servicios objeto del contrato, que estará siempre bajo la disciplina laboral y el poder de dirección del adjudicatario.
- **Hacer que se documenten** correctamente todos y cada uno de los trabajos del sistema de puesta en producción de aplicaciones.
- **Recibir en su caso los partes de incidencias** que se produzcan y que sean emitidos por los integrantes del equipo humano destinado a atender los servicios objeto del contrato.
- Como mínimo **mensualmente**, y cuando sea requerido por la Agencia, mantener con el responsable del sistema una **reunión** para determinar la configuración del trabajo a realizar en el transcurso del mes siguiente a la misma e **informar** sobre el estado de ejecución del contrato y, en su caso, sobre las incidencias producidas, emitiendo al efecto los informes de seguimiento del servicio.
- **Preparar el material necesario** para los comités de dirección y operativo.
- **Realizar las actas** de dichos órganos de gobierno.

#### CLÁUSULA 9ª SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

La Agencia como responsable del proyecto se encargará del seguimiento y control de su ejecución. El seguimiento y control del proyecto se efectuará sobre las siguientes bases:

1. Seguimiento continuo de la evolución del proyecto entre el responsable del Servicio del adjudicatario y el Responsable del Contrato que la Agencia designe.
2. La Agencia determinará los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo el seguimiento y control del proyecto. Asimismo, el adjudicatario, durante el plazo de ejecución del contrato, propondrá las mejoras de calidad que estime oportunas, para optimizar la actividad desarrollada.

Esta actividad comprende desde el inicio de la ejecución del contrato hasta el final del contrato. Para ello al menos se definirán los órganos de gobierno que se exponen a continuación y que quedarán establecidos durante el primer mes de contrato.



El **Comité Estratégico**, estará integrado por personal ejecutivo de la Agencia y del adjudicatario del contrato, así como algún otro recurso que la Agencia determine.

Los objetivos de este comité serán:

- Definir la estrategia y líneas de actuación, supervisando el correcto despliegue a todos los niveles de cada organización;
- Tomar decisiones del más alto nivel con respecto al Contrato, así como la resolución de conflictos escalados.
- Patrocinar el cambio organizativo y cultural derivados de los servicios objeto de este contrato.

Este comité se reunirá con una periodicidad *trimestral*, pero si las circunstancias lo requieren se podrá convocar de manera extraordinaria. Con una antelación mínima de 48 horas a la fecha de celebración de una reunión de este Comité, el contratista entregará un informe de seguimiento táctico que recoja todo lo relacionado con la situación actual de los trabajos a realizar. Una vez celebrada la reunión, el contratista elaborará y enviará el acta correspondiente al resto de participantes, siguiendo el formato establecido por la Agencia.

El **Comité Operativo o de Seguimiento**, formado por el responsable de contrato de la Agencia y el responsable del servicio del adjudicatario, así como todo recurso técnico o funcional que por ambas partes se considere necesario.

Las funciones de este comité serán:

- Seguimiento continuo de la evolución de los trabajos por parte del Responsable del Servicio y del Responsable del Proyecto de la Agencia, incluyendo los aspectos funcionales, técnicos y de Implantación del contratista.
- La Agencia determinará los procedimientos y herramientas a utilizar para poder llevar a cabo el seguimiento y control del contrato.
- Todos los resultados entregables deberán ser realizados a plena satisfacción de la Agencia, comprometiéndose el contratista a su rectificación, siempre que la Agencia notifique no conformidades con los mismos, hasta su aceptación final.
- Aprobación y/o denegación de las peticiones de propuestas técnicas de incorporación de evolutivos valoradas por el contratista.
- Facilitar al Comité Estratégico cualquier información que le sea solicitada.
- Identificar, aprobar y planificar la ejecución de las Acciones de Mejora.
- Determinar si los trabajos se han realizado de conformidad con las condiciones contractuales o si, por el contrario, procede el inicio de la tramitación para la imposición de penalizaciones por algún incumplimiento de las mismas y trasladarlo al Comité Estratégico.
- Previamente a la celebración de la reunión de este Comité, el Responsable del Servicio del contratista entregará un informe de seguimiento que recoja todo lo relacionado con la situación actual de los trabajos objeto del pliego, (objetivos alcanzados, grado de avance de los trabajos, planificación actualizada, incidencias y desviaciones detectadas junto con las acciones encaminadas a corregirlas, riesgos,...), implantaciones, aspectos técnicos y de los objetivos que se prevén en el siguiente periodo. Una vez celebrada la reunión, elaborará y enviará el acta correspondiente al resto de participantes, siguiendo el formato establecido por la Agencia.



El Comité Operativo se reunirá inicialmente con una periodicidad *mensual*, pero si las circunstancias lo requieren se podrá convocar de manera extraordinaria.

La Agencia designará un Responsable del Proyecto, que, junto al responsable del Área de la Agencia promotora del contrato, establecerá los criterios y líneas generales de la actuación del contratista.

El Responsable del Proyecto de la Agencia ejercerá de una manera continuada y directa, la inspección y vigilancia del trabajo contratado, teniendo en cuenta el presente pliego y demás documentos del contrato.

Cuando la Agencia lo estime conveniente para la correcta realización de las sesiones de los Comités, podrá requerir la presencia de otros participantes distintos a los señalados.

El material a generar para cada reunión podrá ser el siguiente:

- SDP01-ORA – Plan de Soporte ACS Oracle (Inicial y cada anualidad)
- IN01-ORA – Actas de reuniones.
- IN02-ORA – Informe de la actuación realizada ante incidencias en cada uno de los bloques objeto del contrato.
- Cualquier otro que determine el responsable del contrato por parte de la Agencia de forma coordinada con el Responsable del Servicio del adjudicatario.

#### **CLÁUSULA 10ª CALIDAD**

Durante el periodo de ejecución del contrato, el adjudicatario propondrá las mejoras de calidad que estime oportunas, para optimizar la actividad desarrollada. No obstante, la Agencia podrá establecer acciones de aseguramiento de la calidad sobre las tareas realizadas y los productos obtenidos.

#### **CLÁUSULA 11ª CONSULTAS TÉCNICAS SOBRE EL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

Durante el periodo de presentación de la oferta y, ante cualquier duda o necesidad de aclaración referida a las especificaciones del Pliego de Prescripciones Técnicas, el licitador podrá dirigirse a:

***Agencia para la Administración Digital de la Comunidad de Madrid***

*Dirección de Sistemas.*

*Área de Sistemas*

Email: [madriddigital.sistemas@madrid.org](mailto:madriddigital.sistemas@madrid.org)

***El Director de Sistemas***

***Fdo.: Daniel Mozo Cuadrado***



## ANEXO I: RELACION DE PRODUCTOS Y LICENCIAS

A continuación, se indican los productos de Oracle con adquisición ilimitada, adquisición limitada, posible adquisición a lo largo de la ejecución del contrato y productos previamente adquiridos por la Agencia, todos ellos con los requerimientos fijados en la Cláusula 4ª y 5ª del presente Pliego.

### 1. Productos para adquisición Licencias Despliegue Ilimitado (ULA)

Productos Adquisición Ilimitada (ULA)	MÉTRICA
Oracle Database Enterprise Edition	Procesador
Oracle Real Application Clusters	Procesador
Oracle Partitioning	Procesador
Oracle WebLogic Suite	Procesador
Oracle Diagnostics	Procesador
Oracle Tuning	Procesador
Oracle Golden Gate	Procesador
Oracle Advanced Security	Procesador
Oracle Audit Vault and Database Firewall	Procesador
Cloud Management Pack for Oracle Database	Procesador
Oracle Database Lifecycle Managment Pack	Procesador
Oracle Multitenant	Procesador
Oracle Advanced Compression	Procesador

### 2. Productos con posible adquisición a lo largo del contrato.

Producto	Tipo Licencia
Oracle Real Application Testing	Procesador
Oracle Exadata Software	Procesador
Oracle Golden Gate for Big Data	Procesador
Oracle Golden Gate for non Oracle Database	Procesador
Oracle Data Masking and Subsetting Pack	Procesador
Oracle Database Vault	Procesador
Oracle No SQL Database Enterprise Edition	Procesador
Oracle Big Data SQL	Disk Drive
Oracle Data Integrator for Big Data	Procesador



Oracle Big Data Spatial and Graph	Procesador
Oracle Service Bus	Procesador
Oracle Key Vault	Por Servidor
Oracle Access Manager (Mínimo 2.000 usuarios)	Usuario
Oracle Analytic Server (Mínimo 20 usuarios)	Usuario

### 3. Productos en mantenimiento no incorporados en Despliegue Ilimitado (ULA)

El **número de licencias** y los **productos** objeto de mantenimiento, con los requerimientos fijados en la cláusula 5ª del presente Pliego, son los que a continuación se detallan:

Producto	Cantidad	CSI	Tipo Licencia
Oracle Database Gateway for Informix - Computer Perpetual	1	19760618	FULL USE
Oracle Data Masking and Subsetting Pack - Processor Perpetual	20	21457022	FULL USE

### 4. Productos previamente adquiridos por la Agencia en mantenimiento incorporados en Despliegue Ilimitado (ULA)

Productos Mantenimiento ULA Previo	MÉTRICA
Oracle Database Enterprise Edition	Procesador
Oracle Real Application Clusters	Procesador
Oracle Partitioning	Procesador
Oracle WebLogic Suite	Procesador
Oracle Diagnostics	Procesador
Oracle Tuning	Procesador
Oracle Golden Gate	Procesador
Oracle Advanced Security	Procesador
Oracle Audit Vault and Database Firewall	Procesador
Cloud Management Pack for Oracle Database	Procesador
Oracle Database Lifecycle Management Pack	Procesador



## ANEXO II: RELACION DE SISTEMAS CRÍTICOS

A continuación, se relacionan los Sistemas Críticos en los grupos *Tecnologías de Base de Datos, Middleware y Hardware*:

- Sistemas Tecnologías de Base de Datos:

Sistema /Máquina / Nombre Instancia
Artemisa/bdscte
Mdbdlpr1129/bdraíces
Xjusp01-02/justimad
Icmbdlpr021/prsocial
Icmbdlpr023/preco
Mdbdlpr2056/prfaro
Hefesto/pdocum67
Icmbdlpr029/prsegur
Icmbdlpr022/rrhhins
icmbdspr001/prodctrm
Icmbdlpr034/prtrib
Icmbdlpr025/pragric
Mdbdlpr1661/meta4
sitprobd01-02/sitrem
REPC [CIBELES Repositorio Central]
HORUS
RECETA ELECTRONICA [SISCATA,VISADO,CIRE]
SELENE
EPROGE
MANCHESTER ALERT
MUP
APMADRID
CIBELES
HCIS

- Sistemas Fusion Middleware (FMW)

PRODUCCION JUSTICIA	FMW con aplicaciones de Justicia en entorno de Producción
PRODUCCION FMW2-PROCOS	FMW con Framework 2 para PROCOS en Producción
PRODUCCION FRMW2_1	FMW con Framework 2 en Producción
PRODUCCION CUARENTENA	FMW para poner en cuarentena aplicaciones en Producción



<b>PRODUCCION ATLAS</b>	FMW con Framework Atlas en producción
<b>OWC</b>	Software de caché Oracle
<b>SSRR</b>	Servidores de Reports
<b>WL12c</b>	FMW Weblogic en versión 12c
<b>FORMS10</b>	Entorno Legacy Forms10
<b>IAS10g</b>	Entorno Legacy IAS10g
<b>OSB</b>	Software de Oracle Service Bus para integraciones
<b>HCIS - WL10g y 12c</b>	FMW Sanidad

○ Sistemas Hardware

Sistema/Máquina	Modelo	Tipo CPU	Entorno Prod.	Tipo de Host	Versión SO
Mdvhspr8000	SPARC-T8-2	SPARC-M8	Producción	Controlador LDOMs (Oracle)	Solaris 11.1
Mdvhspr8010	SPARC-T8-2	SPARC-M8	Producción	Controlador LDOMs (Oracle)	Solaris 11.1
Mdvhspr8020	SPARC-T8-2	SPARC-M8	Producción	Controlador LDOMs (Oracle)	Solaris 11.1
Mdvhspr8030	SPARC-T8-2	SPARC-M8	Producción	Controlador LDOMs (Oracle)	Solaris 11.1
Exadata Tres Cantos	Exadata X7-2	Intel	Producción JUSTIMAD	Exadata virtualizado	21.x
icmvhlpr026	HP Synergy	Intel	Producción	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr027	HP Synergy	Intel	Producción	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr028	HP Synergy	Intel	Producción	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr029	HP Synergy	Intel	Producción	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr030	HP Synergy	Intel	Producción	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr031	HP Synergy	Intel	Producción	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr032	HP Synergy	Intel	Producción	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr033	HP Synergy	Intel	Producción	KVM Host	OL 7.9

Nota: En los sistemas HP Synergy el soporte avanzado estará restringido al sistema operativo y software de virtualización.



### ANEXO III: RELACION DE SISTEMAS CRÍTICOS PUNTUALES

A continuación, se relacionan los Sistemas Críticos en los grupos *Tecnologías de Base de Datos, Middleware y Hardware*:

- *Sistemas Tecnologías de Base de Datos:*

Sistema / Máquina / Nombre Instancia
artemisa / gescen
hades / ssoniv2
ares / econiv2
lcmbdlpr027/ prepleo
lcmbdlpr024/ / pravs
lcmbdlpr028/prmdapp
lcmbdlpr029/ prcore
icmbdspr001/controlm
lcmbdlpr019 / prvivtra
SCAE
SIAVAL
SUMMA

- *Sistemas Fusion Middleware (FMW):*

Entornos no productivos (desarrollo, validación, mantenimiento, formación, calidad, preproducción y test)

SISTEMAS	
<b>WL11g</b>	<i>FMW WL versión 11g</i>
FW2/PROCOS	Framework2 para Productos comerciales
FW2_1	Framework 2 (lote 1)
FW2_2	Framework 2 (lote 2)
ATLAS	Framework Atlas
JUSTICIA	Framework Justicia
<b>WL12c</b>	<i>FMW WL versión 12c</i>
RAICES	Proyecto Raíces (Educación)
FW2	Framework 2
<b>FORMS/REPORTS</b>	<i>FMW Forms/Reports</i>
12g	Versión 12g



<b>OSB</b>	<i>Software de Oracle Service Bus para integraciones</i>
11	Versión 11
12	Versión 12
<b>WL 12</b>	<i>FMW Sanidad WL 12</i>
MUP	WL 12

○ Sistemas Hardware:

Sistema/Máquina	Modelo	Tipo CPU	Entorno Prod.	Tipo de Host	Versión SO
SITVHSPR000	SPARC S7	SPARC S7	Producción	Servidor Estándar	Solaris 10
SITVHSPR010	SPARC S7	SPARC S7	Producción	Servidor Estándar	Solaris 10
Exadata Julián Camarillo	Exadata X7-2	Intel	Respaldo JUSTIMAD	Exadata virtualizado	21.x
icmvhlpr034	HP Synergy	Intel	Producción Consorcio	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr035	HP Synergy	Intel	Producción Consorcio	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr036	HP Synergy	Intel	Producción Consorcio	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr037	HP Synergy	Intel	Producción Consorcio	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr052	HP Synergy	Intel	Producción Consorcio	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr053	HP Synergy	Intel	Producción Consorcio	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr054	HP Synergy	Intel	Producción Consorcio	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr055	HP Synergy	Intel	Producción Consorcio	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr038	HP Synergy	Intel	Respaldo Consorcio	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr039	HP Synergy	Intel	Respaldo Consorcio	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr040	HP Synergy	Intel	Respaldo	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr041	HP Synergy	Intel	Respaldo	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr042	HP Synergy	Intel	Respaldo	KVM Host	OL 7.9



icmvhlpr043	HP Synergy	Intel	Respaldo	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr044	HP Synergy	Intel	Respaldo	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr045	HP Synergy	Intel	Respaldo	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr066	HP Synergy	Intel	Respaldo	KVM Host	OL 7.9
icmvhlpr067	HP Synergy	Intel	Respaldo	KVM Host	OL 7.9

Nota: En los sistemas HP Synergy el soporte avanzado estará restringido al sistema operativo y software de virtualización.



#### **ANEXO IV. CONEXIÓN CON MADRID DIGITAL**

Este apartado recoge la solución de acceso de los equipos de trabajo del adjudicatario a los sistemas de información y otros recursos necesarios de la Comunidad de Madrid.

El servicio de conectividad entre la empresa adjudicataria y la Comunidad de Madrid se considerará incluido dentro del servicio prestado por el adjudicatario y seguirá las siguientes premisas:

- El adjudicatario será responsable de dar adecuada conectividad a sus trabajadores para poder ejecutar el contrato, esto incluye las necesidades de conexión a internet, acceso a correo electrónico, aplicaciones corporativas, accesos VPN, etc.
- El adjudicatario realizará los controles necesarios para asegurar que los accesos a través de su línea de comunicaciones a los CPDs de la Comunidad de Madrid son realizados por los usuarios y máquinas debidamente autorizados.
- En consecuencia, el adjudicatario deberá proporcionar un acceso seguro a su propia red (VPN, extensión de VLAN etc.), de manera que, a los efectos de acceso a los recursos situados en los CPD de la Comunidad de Madrid, cualquier tipo de empleado que se conecte, por cualquier medio y desde cualquier ubicación, aparezca como un usuario del equipo de trabajo y con un direccionamiento IP compatible con el rango reservado por Madrid Digital al contrato del adjudicatario.
- Los trabajadores del adjudicatario que presten sus servicios en edificios de la Comunidad de Madrid no estarán directamente conectados a la red corporativa, sino que, de forma lógica, se encontrarán en un segmento de red que se considera una extensión de la red de su empresa.
- Independientemente de la ubicación de los empleados del adjudicatario, para el acceso lógico a los distintos entornos de la Comunidad objeto del contrato usarán el servicio de conectividad descrito en este apartado.
- Los usuarios que trabajen en las instalaciones de la Comunidad de Madrid dispondrán de un direccionamiento IP en una red diferenciada, asignado por Madrid Digital.
- El adjudicatario debe ofrecer directamente a sus empleados desplazados en sedes de la Comunidad de Madrid los siguientes servicios mínimos, para los que Madrid Digital asignará otro rango IP diferenciado:
  - Servicio de nombres (DNS), en el caso de que los trabajadores en las instalaciones de Madrid Digital deban acceder a servicios locales a su empresa. Este servicio de nombres servirá para acceder a los recursos ubicados en los CPD de Madrid Digital o a los servicios digitales ofrecidos por su empresa. Para ello, la empresa deberá proporcionar servidores de nombres (DNS), bien haciendo forwarding DNS para los dominios que Madrid Digital determine (si el direccionamiento es compatible con el de la red de la empresa), bien publicando dichos nombres en la red interna mediante técnicas de NAT. En el caso de que no sea preciso acceder por nombre a servicios de su empresa, los puestos de trabajo del adjudicatario podrán utilizar los servidores DNS proporcionados por Madrid Digital.
  - Proxy de navegación a internet, con el fin de que puedan acceder a internet a través de la conectividad entre el CPD de Madrid Digital y las instalaciones del adjudicatario.
  - Servicio de correo electrónico, via webmail u otras direcciones IP del rango reservado



- La compatibilidad de direccionamiento (mediante NAT) se realizará en los equipos que empiezan y terminan la línea dedicada si fuera necesario.
- El adjudicatario pondrá en marcha una conexión site-to-site a través de internet, o pasarela VPN, que establecerá una conexión cifrada a través de internet para conectar la empresa con un CPD de la Comunidad de Madrid. Desde la pasarela VPN la empresa que se conecta proporcionará conectividad restringida exclusivamente a aquellos usuarios que necesitan acceder a aquellos recursos TIC que sean necesarios para prestar el servicio. Tras la adjudicación del contrato, Madrid Digital indicará los parámetros técnicos de configuración segura entre la empresa y el terminador de túneles de Madrid Digital ubicado en los CPDs de la Comunidad de Madrid
- Respecto a los trabajadores del adjudicatario que presten sus servicios en edificios de la Comunidad de Madrid descritos anteriormente, Madrid Digital proporcionará conectividad entre este segmento de red y la conexión dedicada citada en el punto anterior.
- En consecuencia, desde el segmento de red, el usuario desplazado en la Comunidad de Madrid tendrá acceso, a través de un cortafuego de Madrid Digital, a los recursos necesarios para realizar su trabajo, ya se encuentren en su propia empresa o en ubicaciones de la Comunidad de Madrid. Por este motivo, se dejará por defecto libre comunicación entre el segmento de red de la empresa en el edificio de la Comunidad de Madrid y el rango de red accesible a través de la conexión dedicada con la empresa, y viceversa.
- En consecuencia, desde el segmento de red, el trabajador desplazado en la Comunidad de Madrid tendrá acceso, a través de un cortafuego de Madrid Digital, a los recursos necesarios para realizar su trabajo, ya se encuentren en su propia empresa o en ubicaciones de la Comunidad de Madrid. Por este motivo, se dejará por defecto libre comunicación entre el segmento de red de la empresa en el edificio de la Comunidad de Madrid y el rango de red accesible a través de la conexión dedicada con la empresa, y viceversa.
- El servicio DHCP para los puestos ubicados en los edificios de la Comunidad de Madrid será ofrecido por Madrid Digital, y, en su caso, la empresa adjudicataria deberá informar de los servidores DNS que desea que se entreguen a estos puestos.

**\*\*\* FIN DEL ANEXO \*\*\***



La autenticidad de este documento se puede comprobar en [www.madrid.org/csv](http://www.madrid.org/csv) mediante el siguiente código seguro de verificación: **1276878925041016885111**