Ficha Técnica

1. Servicio de soporte y administración plataforma Oracle	
Denominación del Bien:	Prestar los servicios de administración y operación de la plataforma Oracle del Concejo de Bogotá
Denominación Técnica:	Servicio de administración y operación plataforma Oracle
Objeto:	Prestar los servicios de actualización, implementación, soporte técnico especializado, mantenimiento preventivo y correctivo para las bases de datos de la Corporación y el desarrollo en forms and reports para las aplicaciones OAS instaladas en el Concejo de Bogotá D.C.

1.1 Justificación:

La necesidad concreta que el Concejo de Bogotá D.C., pretende satisfacer es garantizar el correcto funcionamiento de la plataforma, base de datos Oracle Cloud la cual soporta informáticamente al Concejo de Bogotá D.C., para tal efecto, se requiere contar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo además de desarrollo y afinamiento a la plataforma OAS y bases de datos SQL Server también alojadas en OCI.

El Concejo de Bogotá D.C., requiere del soporte especializado en este tipo de servicios que aseguren el óptimo funcionamiento de la plataforma y bases de datos Oracle Cloud, así como también del apoyo técnico en el desarrollo de funcionalidades a las aplicaciones OAS que se lleguen a surgir, dada la necesidad del servicio.

Es por eso que el Concejo de Bogotá D.C., requiere los servicios profesionales que presten el soporte especializado requerido en esta solicitud, para garantizar que la Corporación preste un efectivo y eficiente servicio protegiendo y dando seguridad a la información, permitiendo prestar un mejor servicio tanto interno como al ciudadano que día a día interactúa con los sistemas de información.

En este sentido, se considera conveniente adelantar esta contratación teniendo en cuenta la priorización de necesidades en la operación y en la funcionalidad de las aplicaciones que son críticas y que soportan los diferentes procesos al interior de la Corporación; además, de las actividades especializadas para desarrollar el objeto del contrato, así como las actividades descritas en la Ficha Técnica.

ÍTEM	CARACTERÍSTICA	MÍNIMO REQUERIDO
2. GENERALIDADES		
2.1.	Administración y Mantenimiento de Servidores de Aplicaciones	Contar con la administración y soporte durante la ejecución del contrato, a partir de la suscripción del Acta de Inicio, el cual, debe tener el siguiente alcance: • Mantener adecuadamente los servidores de aplicación OAS 10g; así mismo, el sistema operativo debe estar al día en actualizaciones de paquetes y kernel. • Documentación y bitácoras (Hoja de Vida de los servidores de aplicación), Eventos, Incidentes, y Patches aplicados.

		• Definir las ventanas de tiempo para los mantenimientos en horarios que no afecten la continuidad del negocio. • Mantenimiento a los servidores de aplicaciones Oracle OAS, para los ambientes de pruebas y producción. • Realizar y monitorear la liberación del espacio en Filesystem y disco, para los servidores de bases de datos.
2.2.	Administración y Mantenimiento de Bases de Datos (Oracle Cloud y SQL Server)	• Verificar la correcta funcionalidad del Oracle Grid Infraestructure. • Instalar y configurar Oracle Database (En caso de ser requerido por la entidad). • Administrar las estructuras de almacenamiento de bases de datos para Oracle Cloud y Microsoft SQL Server también en Cloud. • Crear y administrar cuentas de usuario. • Administrar concurrencia de datos. • Depuración de información, previo análisis y concertación con los usuarios. • Definir las ventanas de tiempo para mantenimientos en horarios que no afecten la continuidad del negocio. • Documentación y bitácoras (Hoja de Vida de los servidores de aplicación), Eventos, Incidentes, y Patches aplicados. • Mantener adecuadamente las bases de datos, actualizada a los últimos niveles de parchado certificado. • Verificar los parámetros de memoria SGA y PGA. • Programar tareas en la base de datos Oracle. • Configurar la base de datos en Archíve log, en caso de ser requerido. • Verificar el estado del trafico a las bases de datos, para garantizar que los tiempos de respuesta sean óptimos.
2.3.	Administración y Mantenimiento Servidores Bases de Datos (Oracle Cloud y SQL Server)	• Crear servidores virtuales de bases de datos, según sea requerido. • Administración de grupos y usuarios. • Creación de sistemas de archivos. • Utilizar el administrador de volúmenes lógicos (LVM). • Configurar los dispositivos RAID.

		• Configurar los servicios de uso compartido de archivos (NFS, FTP, OpenSSH). • Verificar los tamaños de los espacios en los Filesystem para cada servidor. • Instalar y configurar Oracle Linux para bases de datos Oracle y/o para servidores de aplicaciones. • Instalar y configurar SQL Server para bases de datos que sean requeridas por la Corporación. • Solucionar problemas y realizar acciones correctivas. • Corrección de errores del sistema operativo. • Verificar el estado del tráfico a los servidores de bases de datos, para garantizar que los tiempos de respuesta sean óptimos. • Realizar las migraciones a que haya lugar cuando así sea requerido, para las bases de datos Oracle Cloud y SQL Server Cloud.
2.4.	Administración y Mantenimiento Servidores de Aplicaciones OAS	• Verificar los tamaños de los espacios en los discos para cada servidor. • Verificar el estado del tráfico a los servidores de bases de datos, para garantizar que los tiempos de respuesta sean óptimos. • Corrección de errores del sistema operativo. • Solucionar problemas y realizar acciones correctivas. • Diagnosticar y solucionar las fallas que se lleguen a presentar e impidan el buen funcionamiento del servidor. • Garantizar que los servicios asociados a las aplicaciones y al servidor estén en óptimo funcionamiento. • Garantizar que los servicios administrados del Oracle Process Manager, se encuentren habilitados.
2.5.	Afinamiento de las bases de datos (Oracle Cloud y SQL Server)	• Realización de tareas de optimización de las sentencias SQL desde el punto de vista del tiempo de ejecución y consumo de recursos. • Afinamiento de los parámetros de Base de Datos. • Realizar el monitoreo diario a la base de datos de forma que se pueda determinar las acciones a tomar en cuanto a tunning, anticipación de errores e intentos de intrusión no autorizados.

		• Usar las herramientas disponibles para realizar el tunning de base de datos Oracle Cloud y SQL Server Cloud. • Realizar el diagnostico de problemas de performance en la(s) instancia(s) existentes. • Realización estadística en objetos de bases de datos en las instancias de la base de datos Oracle Cloud y SQL Server Cloud. • Activar el sistema de notificación Grid Control (En caso de ser requerido). • Realizar y monitorear la liberación de espacio de las tablas y archivos temporales de las bases de datos.
2.6.	Gestión de Backup y Recuperación	• Apoyar la generación de estrategias para el aseguramiento y recuperación minimizando riesgos en la continuidad del negocio. • Aseguramiento y recuperación con RMAN. • Estrategias de aseguramiento y almacenamiento y recuperación con Archive log. • Configuración del backup-Recovery de la base de datos Oracle. • Diseñar políticas óptimas de recuperación. • Configuración del backup Full e Incremental de la base de datos. • Estrategias y aseguramiento DATAPUMP y su recuperación posterior. • Para la realización del backup, el contratista deberá suministrar la documentación técnica del procedimiento para realizar el procedimiento (backup o restauración), para las bases de datos Oracle Cloud y SQL Server cuando así se requiera. • Realizar la sincronización de las bases de datos, desde el ambiente de producción hacia el ambiente de pruebas para las bases de datos Oracle Cloud y SQL Server Cloud (cuando así sea requerido).
2.7.	Mantenimiento en herramientas: Forms, Reports, PL/SQL, SQL	El contratista deberá apoyar al Concejo de Bogotá D.C., en el mantenimiento y desarrollo para aplicaciones Forms And Reports, PL/SQL. esto es en reportes, formas. menús y en sentencias o scripts en PL/SQL, para las aplicaciones PERNO y CORDIS y CONSULTA NOMINA.

2.8.	Otras Actividades	El contratista deberá realizar las actividades descritas a continuación; sin embargo, si dentro de la ejecución del contrato surgieran actividades que no estén contempladas y que son necesarias para la correcta ejecución del contrato, el contratista las realizará sin ningún costo adicional al valor del contrato. • Realizar todas las actividades surgidas dentro de los roles propios de DBA, (Administrador de bases de datos), cuando se requiera del servicio especializado, para las bases de datos Oracle Cloud y SQL Server Cloud. • Recuperación backups y/o exports desde los servidores de bases de datos cuando sea necesario. • Realizar las migraciones de base de datos, datos o servidores cuando sea necesario, definiendo un cronograma o plan de trabajo a ser ejecutado, entre el contratista y el supervisor del contrato. • Administración total de la plataforma Oracle que tiene el Concejo de Bogotá (Bases de Datos, Aplicaciones OAS y Sistema Operacional Linux y Windows). • Administración general de las bases de datos migradas hacia Oracle Cloud Infrastructure – OCI y bases de datos Microsoft SQL Server Cloud. • Sincronización de ambientes, cuando así sea requerido. • Mantener optimizados los recursos del sitio Oracle Cloud Infrastructure para el Concejo de Bogotá D.C., con el propósito de garantizar su utilización real de procesamiento, almacenamiento y servicios, acorde a las necesidades. • Mantener optimizados los recursos para las bases de datos SQL Server Cloud para el Concejo de Bogotá D.C., con el propósito de garantizar su utilización real de procesamiento, almacenamiento y servicios, acorde a las necesidades. • Verificar el estado del tráfico a los servidores de bases de datos, servidores de aplicaciones OAS, bases de datos, para garantizar que los tiempos de respuesta sean óptimos. • Crear y configurar el componente PDB y CDB para las bases de datos cuando así sea requerido por el Concejo de Bogotá de acuerdo con la necesidad.

2.9.	Infraestructura Oracle Cloud Infrastructure - OCI	Actualmente, el Concejo de Bogotá D.C., tiene un Tenant que contiene dos compartments; uno para el ambiente de producción (*comp-concejo-prod*) y el otro para el ambiente de pruebas (*comp-concejo-pruebas*) respectivamente. **comp-concejo-prod:** Contiene la siguiente infraestructura, a saber: *Un (1) Servidor OAS*: Windows Server 2012-R2 EE x64, Memoria 30 Gb, OCPU: 2, Procesador Intel Xeon Platinum, DD: C:\250 Gb, D:\ 150Gb, F:\150 Gb, G:\ 150Gb. *Un (1) Servidor Base Datos*: Oracle Linux Server Release 7.9, Memoria: 60Gb, OCPU: 8, Procesador Intel Xeon Platinum, DD: 80Gb. *Dos (2) Servidor Base Datos*: Oracle Linux Server Release 7.9, Memoria: 16Gb, OCPU: 1, Procesador Intel Xeon Platinum, DD: 80Gb. *Un (1) Servidor Base Datos*: Oracle Linux Server Release 7.9, Memoria: 16Gb, OCPU: 4, Procesador Intel Xeon Platinum, DD: 80Gb. *Bases de Datos:* Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.2.0.1.0 - 64bit Production, PL/SQL Release 12.2.0.1.0 – Production CORE 12.2.0.1.0 Production TNS for Linux: Version 12.2.0.1.0 – Production, NLSRTL Version 12.2.0.1.0 – Production Los db-system que actualmente se tienen: 1.- DBS-SEVEN-PROD, Versión: 19.26.0.0.0. Database: SEVENPRO, Versión 19.21.0.0.0. PDB: SEVENPRUEBAS 2.- DBS-INFODOC-PROD, Versión: 19.16.0.0.0. Database: INFODOC, Versión: 12.2.0.1.220719 PDB: No Tiene. 3.- DBS-SICAPITAL-PROD, Versión: 19.16.0.0.0. Database: SICAPITA, Versión: Versión: 12.2.0.1.220719 PDB: No Tiene. 4.- DBS-KACTUS-PRODUCCION, Versión: 19.26.0.0.0. Database: KACTUSPD, Versión: Versión: 19.21.0.0.0. PDB: KACTUSPRU

		NOTA: Las bases de datos que en producción se encuentran son Tres (3) y cada una tiene configurada su correspondiente servicio Oracle DataGuard. --- **comp-concejo-pruebas:** Contiene la siguiente infraestructura, a saber: *Un (1) Servidor OAS*: Windows Server 2012-R2 EE x64, Memoria 15 Gb, OCPU: 1, Procesador Intel Xeon Platinum, DD: C:\50 Gb, D:\ 150Gb, F:\150 Gb, G:\ 150Gb. *Dos (2) Servidores Base Datos*: Oracle Linux Server Release 7.9, Memoria: 16Gb, OCPU: 1, Procesador Intel Xeon Platinum, DD: 80Gb. *Un (1) Servidor Base Datos*: Oracle Linux Server Release 7.9, Memoria: 16Gb, OCPU: 4, Procesador Intel Xeon Platinum, DD: 80Gb. *Un (1) Servidor Base Datos*: Oracle Linux Server Release 7.9, Memoria: 16Gb, OCPU: 8, Procesador Intel Xeon Platinum, DD: 80Gb. *Bases de Datos:* Oracle Database 12c Enterprise Edition Release 12.2.0.1.0 - 64bit Production, PL/SQL Release 12.2.0.1.0 – Production CORE 12.2.0.1.0 Production TNS for Linux: Version 12.2.0.1.0 – Production, NLSRTL Version 12.2.0.1.0 – Production Los db-system que actualmente se tienen: 1.- DBS-SIGEP-PRUEBAS, Versión: 19.21.0.0.0. Database: SIGEP, Versión 19.21.0.0.0. PDB: KACTUSPRU 2.- DBS-INFODOC-PRU, Versión: 19.16.0.0.0. Database: INFODOCS, Versión: 12.2.0.1.220719 PDB: No Tiene. 3.- DBS-SICAPITAL-PRU, Versión: 19.16.0.0.0. Database: SICAPITA, Versión: 19.26.0.0.0. PDB: BDAF, BDAFCPA 4.- DBS-SEVEN-PRU, Versión: 19.16.0.0.0. Database: SEVENPRU, Versión: 19.26.0.0.0. PDB: SEVENPRUEBAS

<table>
<tr><td></td><td></td><td>NOTA: Las bases de datos que en pruebas se encuentran son Cuatro (4). Para este ambiente, no se tiene configurado el servicio Oracle DataGuard.</td></tr>
<tr><td>2.10.</td><td>Base de Datos Microsoft SQL Server</td><td>La Corporación tiene actualmente tiene una base de datos en SQL Server Enterprise en OCI que almacena los datos de la aplicación de mesa de ayuda Aranda, la cual tiene la siguiente configuración:
<table><tr><th>Componente</th><th>Versión</th></tr><tr><td>SQL Server Management Studio</td><td>19.1.56.0</td></tr><tr><td>SQL Server Management Objects (SMO)</td><td>16.200.48044.0</td></tr><tr><td>Microsoft T-SQL Parser</td><td>17.0.8.0</td></tr><tr><td>Microsoft Analysis Services Client Tools</td><td>16.0.20010.0</td></tr><tr><td>Microsoft Data Access Components (MDAC)</td><td>10.0.20348.2760</td></tr><tr><td>Microsoft MSXML</td><td>3.0 6.0</td></tr><tr><td>Microsoft .NET Framework</td><td>4.0.30319.42000</td></tr><tr><td>Operating System</td><td>10.0.20348</td></tr></table>
La base de datos en SQL Server Enterprise, se compone de la siguiente configuración, a saber:

1.- Base de Datos: ArandaDB8.
Tamaño: 31592 Mb.
Usuarios: 5

2.- Base de Datos: AQMV9.
Tamaño: 128 Mb.
Usuarios: 5</td></tr>
<tr><td>2.11.</td><td>Administración y Mantenimiento Servidor Microsoft Windows 2022 Server Standard</td><td>Comparment OCI: comp-concejo-pruebas
Instancia: ARANDABDPRUEBAS
Sistema Operativo: Windows Server 2022 SE
Procesador: 2.60 Ghz
OCPU: 2
Memoria: 32 Gb
Disco Duro: C:\250 Gb D:\ 100 Gb E:\200 Gb

Comparment OCI: comp-concejo-prod
Instancia: ARANDABDPROD
Sistema Operativo: Windows Server 2022 SE
Procesador: 2.60 Ghz
OCPU: 2</td></tr>
</table>

		Memoria: 32 Gb Disco Duro: C:\250 Gb D:\ 100 Gb E:\200 Gb El contratista deberá realizar las actividades descritas a continuación; sin embargo, si dentro de la ejecución del contrato surgieran actividades que no estén contempladas y que son necesarias para la correcta ejecución del contrato, el contratista las realizará sin ningún costo adicional al valor del contrato. • Verificar los tamaños de los espacios en los discos para cada servidor. • Verificar el estado del tráfico a los servidores de bases de datos, para garantizar que los tiempos de respuesta sean óptimos. • Corrección de errores del sistema operativo. • Solucionar problemas y realizar acciones correctivas. • Diagnosticar y solucionar las fallas que se lleguen a presentar e impidan el buen funcionamiento del servidor. • Garantizar que los servicios asociados a las aplicaciones y al servidor estén en óptimo funcionamiento. • Garantizar que los servicios administrados de SQL Server Configuration Manager, se encuentren habilitados.
3. RECURSO HUMANO		
3.1.	Perfil y Experiencia Certificada (Ingeniero(s) asignado(s) al proyecto)	El contratista deberá garantizar que el personal que preste el servicio de soporte según sea el requerimiento, cuente con los conocimientos necesarios para brindar de una manera adecuada el servicio, para esto es indispensable contar con el (los) ingeniero(s) certificado(s) y con experiencia de mínimo dos (2) años en la administración de bases de datos Oracle 10x, 11x, 12x y servicios de aplicaciones (OAS 10g y herramientas Oracle (descritas en esta Ficha Técnica) en plataformas Oracle Linux Server. Así mismo, el (los) ingeniero(s) deberá(n) estar certificado (s) en: • OCP de base de datos (Oracle Certified Professional). • Performance Tunning y/o OCM (Oracle Certified Manager). • OCP en Oracle Linux System Administrator.

		Para el soporte a la base de datos SQL Server, el (los) ingeniero(s) deberá(n) cumplir con al menos una certificación en: • MCSA SQL Database Administration. • Microsoft SQL Server Administration. El contratista entregará al supervisor del contrato a los cinco (5) días de la firma del Acta de Inicio del contrato, la(s) hoja(s) de vida del (los) ingeniero(s) asignado(s) al contrato, acompañado de las certificaciones solicitadas. Si durante la ejecución del contrato se realiza cambios en el personal de soporte en sitio, el contratista deberá sustituirlo con personal del mismo perfil o nivel superior. Este cambio el contratista deberá informarlo previamente al supervisor del contrato anexando la correspondiente hoja de vida junto con las certificaciones de estudio, experiencia e idoneidad en el producto, descritas anteriormente. Como la mayoría de actividades a realizar por parte del soporte especializado son de administración de las bases de datos, el contratista las podrá realizar de forma remota y sólo cuando así sea requerido por la Corporación, el soporte y desarrollo de actividades se realizarán en sitio por el tiempo que así se estime conveniente, sin que esto genere ningún costo adicional.
3.2.	Certificaciones de Autorización	El contratista deberá adjuntar a su propuesta la certificación escrita emitida por el fabricante Oracle en la que se certifique que es partner especializado en base de datos.
4. SERVICIOS PROFESIONALES ESPECIALIZADOS A REALIZAR PARA LAS PLATAFORMAS OBJETO DEL CONTRATO		
4.1.	Soporte Técnico	• El contratista deberá contar con un centro de registro y atención de llamadas de servicio 7*24*365 con registro electrónico de las mismas que están en capacidad de recibir los requerimientos del Concejo de Bogotá D.C., relacionados con el objeto del contrato, a través de los siguientes medios: Telefónico, Correo Electrónico, Página Web, Call Center. • El contratista debe estar en la capacidad de realizar las actualizaciones del software (propiedad del Concejo de Bogotá D.C.) a nuevas versiones que se encuentren liberadas en el mercado (adquiridas por la entidad), así como la migración a servidores y consolas de administración y que sean de propiedad de la entidad.

		• El contratista deberá proveer todas las herramientas y recursos necesarios para la prestación del servicio de soporte. • El contratista deberá hacer la entrega de los reportes de las acciones realizadas y deberán reflejarse en el Informe Mensual de Ejecución del Contrato. • El contratista se compromete a brindar las recomendaciones para contribuir en el mejoramiento de los procesos realizados por el Concejo de Bogotá D.C. Estas recomendaciones deberán reflejarse en el Informe Mensual de Ejecución del Contrato.
4.2.	Soporte Especializado	El contratista deberá garantizar el servicio técnico especializado a todos los requerimientos que la entidad, por intermedio del supervisor del contrato o quien éste designe, solicite para mantener o mejorar el desempeño de la plataforma Oracle Cloud, servidores de aplicaciones y de bases de datos, así mismo para la base de datos SQL Server que posea la entidad, para las aplicaciones instaladas y que se encuentren en funcionamiento.
	5. SERVICIOS	
5.1.	Acuerdo Niveles de Servicio	El contratista debe disponer de un modelo de servicio 7*24*365*2; es decir: siete (7) días a la semana (lunes a domingo), veinticuatro (24) horas al día, con un máximo tiempo de respuesta de dos (2) horas, para la atención del incidente en sitio, los trescientos sesenta y cinco (365) días del año, bien sea de manera remota o a través de alguno de los medios de contacto descritos en el ítem 4.1 – Soporte Técnico. En caso de no ser resuelto el incidente, se deberá garantizar la asistencia del soporte en sitio con un tiempo máximo de respuesta tres (3) horas, a partir del reporte de la solicitud del servicio, en las instalaciones del Concejo de Bogotá D.C., ubicado en la Calle 36 No 28 A – 41 sede principal o en la Carrera 30 No 25 – 90, Piso 2º sede CAD, en la ciudad de Bogotá D.C. Si por alguna circunstancia no estuviera al alcance del contratista la respuesta de algún requerimiento del Concejo de Bogotá D.C., éste deberá estar en la capacidad de escalar el servicio hasta donde sea necesario para su solución, sin que esto implique variación en el valor del contrato. Así mismo, el contratista entregará una estrategia de solución antes de las seis (6) horas siguientes al reporte del incidente. Con el propósito de garantizar los acuerdos en los niveles del servicio, se establecen los siguientes niveles de aceptación.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Medición</th><th>Unidad de medida</th><th>Nivel de Aceptación</th><th>Penalidad</th></tr>
<tr><td>Tiempo de atención para soporte técnico</td><td>Tiempo – horas</td><td><= 2 horas</td><td>Descuento del 3% del valor de la factura del periodo.</td></tr>
<tr><td>Tiempo de atención para soporte técnico</td><td>Tiempo – horas</td><td><= 3 horas</td><td>Descuento del 5% del valor de la factura del periodo.</td></tr>
</table>
Crítica: Cuando se presenta caída importante o falla total del sistema.

Alta: Cuando se presenta una pérdida significativa de la funcionalidad del sistema.

Media: Cuando se presenta alguna novedad que afecta de forma controlada el desarrollo de una actividad normal de la operación.

Baja: Preguntas de configuración, procedimiento u operación, Investigación de problemas intermitentes y reimpresión de reportes actuales.
</td></tr>
<tr><td>5.2.</td><td>Informes Detallados de Actividades</td><td>El contratista deberá presentar para efectos del pago mensual, un reporte detallado del servicio prestado o de soporte especializado en sitio, indicando las labores realizadas y las recomendaciones.

Este informe debe adjuntarse al Informe Mensual de Ejecución del Contrato.</td></tr>
<tr><td>5.3.</td><td>Actualizaciones</td><td>El contratista deberá garantizar que las actualizaciones (patches) aplicadas a las bases de datos Oracle Cloud y SQL Server del Concejo de Bogotá D.C. se apliquen de forma exitosa, sin errores, permitiendo su optima funcionalidad.</td></tr>
<tr><td colspan="3">6. GARANTÍAS</td></tr>
<tr><td>6.1.</td><td>Garantía</td><td>El contratista deberá brindar la garantía total durante la vigencia del contrato sobre todas las actividades realizadas a los productos Oracle (Base de Datos Oracle Coud y SQL Server, Aplicaciones OAS), como también a los sistemas operativos Linux Server, Windows Server 2012 R2 SE y Windows Server 2022 SE que se encuentren operando en la infraestructura OCI. Mediante la optima funcionalidad de la infraestructura, el contratista garantizará la operación de la</td></tr>
</table>

		misma de forma continua. Si se presenta falla alguna, el contratista la deberá solucionar de manera definitiva, sin que esto genere ninguna costo adicional.
7. DOCUMENTACIÓN		
7.1.		El contratista deberá hacer entrega (En caso de que la Corporación así lo requiera) al finalizar el contrato, la siguiente documentación: • Estado de las Bases de Datos Oracle Cloud y SQL Server. • Estado de los servidores Oracle OAS Cloud y SQL Server. • Estado del Sistema Operativo Oracle Linux, Windows Server 2012 R2 SE y Windows Server 2022 SE. • Estado de los servidores de bases de datos Oracle Cloud y SQL Server. • Documentación generada durante la administración de la plataforma y soporte técnico, que incluya informes mensuales de incidentes y soluciones generadas. • Guías, manuales de operación y administración de la plataforma generados durante el contrato.
8. CAPACITACIÓN		
N/A		

Proyecto: Luis Argenio Mariño Roa
Profesional Universitario, 219-03
Reviso: Francisco Javier Bernal García
Profesional Especializado, 222-04
Sistemas y Seguridad de la Información - SSI

Firmado digitalmente por Luis Argenio Mariño Roa
Fecha: 2025.04.09 07:37:18 -05'00'