



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

**PROCEDIMIENTO ABIERTO PARA LA ADJUDICACIÓN DEL
CONTRATO DE SERVICIOS DE MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA DE
CORREO ELECTRÓNICO DEL SENADO**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

I. OBJETO.....	2
II. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL.....	2
III. BIENES Y SERVICIOS QUE SE REQUIEREN.....	4
III. 1. Suministro de licencias	4
III. 2. Servicios de implantación y migración de la infraestructura	4
III.2.1 Implantación y configuración de la nueva plataforma de correo electrónico.....	5
III.2.2 Actualización del Directorio Activo	8
III.3. Formación.....	9
IV. EQUIPO DE TRABAJO	10
V. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN	10
VI. GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO	10
VII. PLAN DEL PROYECTO Y DOCUMENTACIÓN.....	11



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

I. OBJETO

El objeto del presente procedimiento es la actualización de la infraestructura que proporciona soporte al servicio de correo electrónico del Senado actualmente basado en Microsoft Exchange Server 2003, que incluye los servicios de implantación y configuración de la plataforma de correo basada en Microsoft Exchange 2013 así como la migración de la infraestructura actual a la nueva plataforma, la actualización del directorio activo, la integración con los elementos de infraestructura existente, la formación de administradores y personal de atención al usuario, la asistencia técnica en la explotación inicial del nuevo sistema y servicios de soporte posteriores a dicha fase inicial. Asimismo incluye la adquisición de las licencias necesarias para la implantación de la citada plataforma.

No es objeto de este procedimiento la provisión de servidores físicos ni de almacenamiento, recursos que serán proporcionados por el Senado.

II. ANTECEDENTES Y SITUACIÓN ACTUAL

El Senado debe abordar la actualización de su plataforma de correo electrónico como consecuencia de la finalización del ciclo de vida de las versiones de producto tanto de sistema operativo (Microsoft Windows Server 2003) como de servidor de correo electrónico (Microsoft Exchange Server 2003).

Desde el año 2007, el servicio de correo electrónico del Senado se basa en una plataforma de Microsoft Exchange Server 2003 Service Pack 2, situada en su centro de procesamiento de datos (CPD), con una arquitectura de alta disponibilidad integrada por dos servidores *Front-End* y un clúster de dos servidores *Back-End*. Completa la topología un clúster de pasarelas SMTP perimetrales que canalizan el correo procedente del exterior y que asumen funciones de antivirus y antispam.

El sistema actual alberga 850 buzones de correo distribuidos en 13 bases de datos y una ocupación total de 1 TB. El tamaño medio de buzón es de 800 MB, el límite máximo es de 2 GB y no hay activado ningún mecanismo de retención de mensajes ni de archivo. Por otro lado, el tamaño medio de mensaje es de 75 KB, el máximo de 25 MB y el número medio de mensajes diario es de 50 por buzón. Finalmente, se hace un uso muy limitado de



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

carpetas públicas (menos de 10) que serán convertidas en buzones compartidos.

El acceso al servicio de correo electrónico se realiza a través de las siguientes interfaces:

- Outlook 2010 mediante MAPI, configurado en modo caché en los equipos de los usuarios que se encuentran en las dependencias del Senado.
- Outlook 2010 mediante RPC sobre HTTPs, en número muy reducido, es utilizado por usuarios que se encuentran en el exterior de las dependencias.
- Outlook Web Access, vía conexión segura (https).
- ActiveSync, utilizado desde distintos dispositivos móviles (Android, iOS).
- POP3, acceso muy limitado y restringido a ciertas aplicaciones internas.

La infraestructura dispone de dos controladores de dominio con Windows Server 2003 R2 Service Pack 2, que proveen el servicio de DNS interno y de Directorio Activo con las siguientes características: un bosque y un dominio, ambos con nivel funcional *Windows Server 2003*. Aunque se encuentran definidas dos sedes (*Sites*), solo una se encuentra operativa. No se han realizado modificaciones de esquema del Directorio salvo las implicadas en la instalación de productos de Microsoft. Asimismo, se ha de reseñar que se delega en el Directorio Activo la autenticación de usuarios Unix y de usuarios de la Intranet del Senado (*Oracle Internet Directory*) mediante LDAP y el componente "Services for Unix" permite la configuración de los usuarios y grupos que tienen acceso a servidores Unix.

El mecanismo de copia de seguridad está implementado mediante la herramienta IBM *Tivoli Storage Manager 6.4*, empleándose para las bases de datos el producto IBM *Tivoli Data Protection for Microsoft Exchange*.



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

III. BIENES Y SERVICIOS QUE SE REQUIEREN

III. 1. Suministro de licencias

Se requieren las licencias de los elementos de la nueva infraestructura de Exchange 2013 tanto de sistema operativo como de producto según se indica a continuación:

Sistema operativo:

SKU	Número de licencias	Producto
P71-07263	4	WinSvrDataCtrLicSAPK OLP NL Gov

Producto:

SKU	Número de licencias	Producto
395-03180	2	ExchgSvrEnt LicSAPk OLP NL Gov
312-02972	3	ExchgSvrStd LicSAPk OLP NL Gov

Todas las licencias a suministrar deberán incluir dos años de Software Assurance desde el momento de la correspondiente activación por parte de Microsoft. Durante el proceso de migración, se utilizarán licencias temporales correspondientes a las herramientas o servidores de transición. Una vez finalizados los trabajos de implantación de la nueva plataforma, se activarán las licencias definitivas.

III. 2. Servicios de implantación y migración de la infraestructura

Como la información que gestiona el servicio de correo electrónico es cada vez mayor, es necesario, entre otros, contar con una mayor capacidad, asumir el archivo a nivel de servidor de los mensajes de cierta antigüedad y disponer de mecanismos más ágiles para la restauración de mensajes eliminados.

Asimismo, el nuevo sistema deberá conservar y en la medida de lo posible, mejorar las condiciones de alta disponibilidad y prestaciones del sistema actual aprovechando las ventajas del entorno de virtualización facilitado por el Senado para la implantación de la nueva infraestructura. El



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

Senado ha optado por una arquitectura basada en un modelo de separación de los roles de servidor de buzones y de servidor de acceso de cliente (CAS) que la solución propuesta por los licitadores deberá tener en cuenta.

III.2.1 Implantación y configuración de la nueva plataforma de correo electrónico

A continuación se enumeran los servicios que se requieren y que serán objeto de valoración.

1. **Elaboración del plan de migración.** Se detallarán las actividades que afecten a la disponibilidad del servicio y las que supongan un riesgo para la integridad de los elementos objeto de actualización. Para hacer frente a dicha eventualidad, se definirá el plan de contingencia pertinente.

2. Servicios de instalación y configuración

- a. **Instalación y configuración del sistema operativo Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter**, con las últimas actualizaciones, en los servidores de correo que formen parte de la solución.
- b. **Instalación y configuración de Microsoft Exchange Server 2013** en los servidores definitivos que asuman los roles de acceso de usuarios, de gestión de buzones de correo y el destinado a la gestión de bases de datos de archivo. A dicha instalación se aplicarán las últimas actualizaciones: Service Pack o Rollup Package.
- c. **Instalación y configuración del sistema operativo Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter y Microsoft Exchange Server** en los servidores temporales que requiera el proceso de migración del sistema.
- d. **Configuración y, en su caso, adecuación de los distintos componentes de Microsoft Exchange:** bases de datos y sus réplicas, políticas sobre los límites de almacenamiento y retención de buzones, listas de distribución dinámicas, lista de direcciones sin conexión, conectores, etc.



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

- e. **Implantación del sistema de archivado nativo que ofrece Exchange Server 2013, funcionalidad que se ofrecerá a un número limitado de usuarios.** A este objetivo se dedicará uno de los servidores Microsoft Exchange para los que se solicita licenciamiento y para el que no se exige alta disponibilidad.

La solución planteada establecerá la topología y las configuraciones oportunas que garanticen la alta disponibilidad del servicio de correo electrónico empleando, entre otras funcionalidades, la réplica de bases de datos (*Data Availability Group*).

Se tendrán en cuenta las especificaciones adicionales que pueda proporcionar el personal del Senado relativas a los servicios señalados de instalación y configuración. En todo caso, el despliegue se efectuará conforme a las buenas prácticas en materia de seguridad, rendimiento, escalabilidad y alta disponibilidad.

La infraestructura descrita se desplegará en un entorno virtualizado con tecnología VMWare vSphere Enterprise Edition 5.5. compuesto por dos servidores biprocesadores que proporcionará el Senado.

Las bases de datos y los ficheros de registro de transacciones se almacenarán en una cabina de almacenamiento Hitachi AMS 2300 que facilitará el Senado.

3. **Asistencia técnica** que facilite la integración de la plataforma con otros elementos de la infraestructura del Sistema Informático del Senado:

- a. **Configuración de la copia de seguridad** con las herramientas utilizadas por el Senado anteriormente mencionadas, así como la definición o revisión de las políticas de salvaguarda.
- b. **Configuración de la protección a nivel de sistema operativo** basado en Trend Micro Deep Security V. 9.5.
- c. **Configuración de la publicación de los servicios de correo electrónico** en el firewall de aplicaciones web F5 BIG-IP 11.6.
- d. **Configuración de las restricciones de acceso** que convengan establecerse en los elementos cortafuegos.



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

- e. **Adecuación de la configuración de las interfaces de los clientes** (Outlook Anywhere, ActiveSync) que se precise con motivo de la migración de los servicios.
4. **Migración de datos** que se realizará en un escenario de coexistencia cumpliendo con las siguientes condiciones:
 - a. El adjudicatario migrará un total de unos 50 buzones de correo electrónico a modo de proyecto piloto. Se efectuará el seguimiento, solución de problemas y ajuste del sistema durante un período no inferior a cinco días laborables.
 - b. A continuación, el personal técnico del Senado procederá a la migración del resto de buzones de correo electrónico. En esta etapa, el adjudicatario atenderá las incidencias que surjan en el proceso.

Este mismo procedimiento se aplicará a la migración de buzones de correo implicada en la transición por versiones intermedias.

La migración no incluirá la importación de ficheros *.pst* locales de usuarios en el servidor.

Se garantizará la salvaguarda de los servicios que operen de forma temporal y los datos implicados así como la optimización del tiempo de recuperación en caso de desastre.

Se minimizará el impacto en el usuario final, tanto a nivel de disponibilidad de los servicios, como de cambios de la configuración de las interfaces (Outlook Anywhere, OWA, ActiveSync) por los que accede.
 5. **Desinstalación** de los servidores de correo de versiones anteriores a Exchange 2013 y desvinculación del dominio de Windows.
 6. **Documentación.** A la finalización de los trabajos recogidos en este apartado III.2.1, se aportará la siguiente documentación:
 - a. Memoria que documente las actividades realizadas y las configuraciones implantadas.
 - b. Manual de operaciones que recoja las principales tareas de gestión de la infraestructura de correo y relación de buenas prácticas.



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

III.2.2 Actualización del Directorio Activo

A continuación se enumeran los servicios que se requieren y que serán objeto de valoración.

1. Elaboración del plan de migración. Se detallarán las actividades que afecten a la disponibilidad del servicio y las que supongan un riesgo para la integridad de los elementos objeto de actualización. Para hacer frente a dicha eventualidad, se definirá el plan de contingencia pertinente.

2. Instalación y configuración del sistema operativo Microsoft Windows Server 2012 R2 Datacenter, en los nuevos controladores de dominio.

Se tendrán en cuenta las especificaciones adicionales que pueda proporcionar el personal del Senado relativas a los servicios señalados de instalación y configuración. En todo caso, el despliegue se efectuará conforme a las buenas prácticas en materia de seguridad, rendimiento y alta disponibilidad.

La infraestructura se desplegará en un entorno virtualizado con tecnología VMWare vSphere Enterprise Edition 5.5 compuesto por dos servidores biprocesadores que proporcionará el Senado.

3. Tareas adicionales. Comprobación y adecuación de las condiciones del dominio, en colaboración con el personal técnico del Senado, para la ejecución de la actualización de los servicios de directorio; activación y desactivación de los servicios de Directorio Activo en los controladores de dominio según corresponda; actualización del esquema del Directorio Activo; desvinculación del dominio de Windows de los servidores Windows Server 2003; comprobación del funcionamiento de los servicios de Directorio, etc.

4. Asistencia técnica que facilite la integración de la plataforma con otros elementos de la infraestructura del Sistema Informático del Senado:

- a. **Configuración de la copia de seguridad** con las herramientas utilizadas por el Senado anteriormente mencionadas, así como la definición o revisión de las políticas de salvaguarda.
- b. **Configuración de la protección a nivel de sistema operativo** basado en Trend Micro Deep Security V. 9.5.



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

- c. **Configuración de las restricciones de acceso** que convengan establecerse en los elementos cortafuegos.

5. Documentación. A la finalización de los trabajos recogidos en este apartado III.2.2, se aportará la memoria que documente las actividades realizadas y las configuraciones implantadas.

III.3. Formación

A lo largo del proyecto se realizará una continua transferencia de conocimientos con motivo de la colaboración del personal técnico del Senado con el equipo de trabajo que incorpore la oferta del adjudicatario.

Asimismo, se deberá proporcionar formación técnica presencial dirigida a administradores en las siguientes áreas:

- a. Windows Server 2012 R2 y servicios de Directorio centrado en las novedades que introduce Windows Server 2012 R2 y en las principales tareas de gestión de estos servidores y de servicios de Directorio tales como:
- Gestión y mantenimiento de los servicios de AD.
 - Gestión de directivas en las infraestructuras.
 - Salvaguardas y recuperación ante desastres.
 - Buenas prácticas de seguridad y optimización de servicios.
 - Monitorización y auditoría
 - Novedades en DNS DHCP y servicios de archivo

Esta formación a medida se realizará en las dependencias del Senado con una duración de al menos de quince horas y para un mínimo de 10 personas.

- b. Exchange Server 2013. Se solicita el curso del currículo oficial de Microsoft correspondiente al código 20341 o equivalente (*Core Solutions of Microsoft Exchange Server 2013*) para 3 personas.

Igualmente se facilitará formación presencial dirigida al personal de atención al usuario sobre las novedades de la interfaz web (OWA) proporcionada por Exchange Server 2013, las nuevas facilidades accesibles con Outlook 2010 y los cambios de configuración asociados a la actualización



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

del servidor, en las dependencias del Senado, con una duración mínima de 3 horas para un mínimo de 14 personas.

IV. EQUIPO DE TRABAJO

Los licitadores detallarán en sus ofertas el equipo de trabajo propuesto para la adecuada realización de los trabajos requeridos. A tal efecto, deberán detallar los nombres, la cualificación y certificaciones de los técnicos que proponga así como la experiencia en metodologías y herramientas empleadas, en proyectos de implantación y migración de Directorio Activo e infraestructuras de correo electrónico basado en Microsoft Exchange 2013 desde versiones anteriores.

El contratista no podrá modificar la composición del equipo de trabajo inicialmente propuesto en su proposición técnica salvo con el consentimiento expreso del Senado o fuerza mayor. En caso de sustitución de personal, los nuevos integrantes del equipo deberán disponer de un perfil de cualificación técnica igual o superior a la de los técnicos inicialmente propuestos.

V. LUGAR Y PLAZO DE EJECUCIÓN

Aquellas tareas que impliquen acceso a los servidores actuales o que se implanten en el marco del proyecto, se ejecutarán en las dependencias del Senado. El plazo de ejecución será de tres meses, como máximo, a partir de la fecha de formalización del contrato.

VI. GARANTÍA, SOPORTE Y MANTENIMIENTO

Concluidos los trabajos que formen parte del alcance del proyecto se iniciará un período de garantía de los servicios efectuados de dos meses a partir del día siguiente a la fecha de firma del acta de recepción.

Durante el período de garantía, el adjudicatario deberá atender las incidencias relativas a la instalación, configuración, operación, rendimiento, aplicación de actualizaciones, etc. de la infraestructura implantada.

El licitador deberá suministrar soporte en forma de bolsa de horas, de un mínimo de 40 para que sean consumidas en un período de un año a contar



SENADO

SECRETARÍA
GENERAL

desde la finalización del período de garantía, en horario laboral. Este servicio resolverá todo tipo de incidencias relacionadas con el sistema entregado.

Se valorarán las condiciones de garantía, soporte y mantenimiento ofrecidas por los licitadores tanto para los servicios como para las licencias a suministrar.

VII. PLAN DEL PROYECTO Y DOCUMENTACIÓN

Los licitadores deberán entregar un Plan del proyecto que será objeto de valoración, con especificación de la solución ofrecida, las tareas que se han de realizar y la planificación detallada de las fases del proyecto con los hitos y entregables previstos que deberán incluir la documentación requerida en los apartados III.2.1.6 y III.2.2.5.