



**TeleMadrid**

## **Suministro & Servicio Gestionado**

Infraestructura de Almacenamiento y Servidores

---

### **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS**

Dirección de Ingeniería y Tecnología  
Subdirección de Sistemas de Información

**Noviembre 2017**



## **ÍNDICE**

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONTEXTO DE LA PROPUESTA .....</b>	<b>3</b>
SITUACIÓN ACTUAL.....	3
SITUACIÓN OBJETIVO.....	6
<b>3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO .....</b>	<b>8</b>
SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN DEL NUEVO EQUIPAMIENTO. ....	8
SERVICIO GESTIONADO: ADMINISTRACIÓN, EXPLOTACIÓN, SOPORTE .....	10
METODOLOGÍA .....	14
ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO .....	14
PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO.....	15
PLAN DE DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO .....	15
GOBIERNO DEL SERVICIO Y REPORTING .....	15
RECURSOS Y PERFILES INVOLUCRADOS.....	17
<b>4. NIVELES DE SERVICIO Y PENALIZACIONES .....</b>	<b>19</b>
<b>5. CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS .....</b>	<b>24</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este documento es presentar el catálogo completo de premisas, condicionantes, requerimientos y especificaciones (funcionales, operativas, tecnológicas y de gestión) establecidos por RTVM, para la prestación de un servicio, orientado a la renovación de la infraestructura de Almacenamiento y Servidores que incluye la adquisición, provisión, instalación, configuración, migración y el servicio gestionado de soporte y mantenimiento para los próximos tres años.

Por motivos de obsolescencia tecnológica, RTVM ha rediseñado parte de la arquitectura de sistemas alineándola a la estrategia bajo las premisas de renovar, consolidar, disponer de entornos redundantes y disponer de la capacidad necesaria para atender las demandas de la organización.

## 2. CONTEXTO DE LA PROPUESTA

### SITUACIÓN ACTUAL

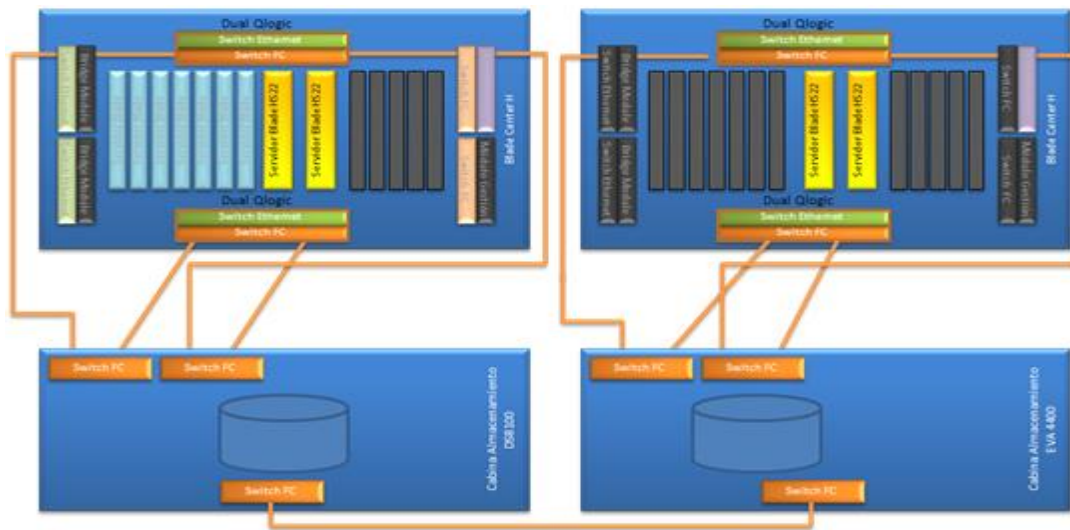
RTVM soporta los procesos de negocio de la organización desde un datacenter propio, con infraestructura propia, heterogénea, con bastantes limitaciones respecto a la capacidad de crecimiento y escalabilidad debido a su nivel de obsolescencia, y las dificultades de disponer de los niveles de servicio adecuado por parte de fabricante y/o proveedores para gestionar las incidencias hardware/software. Existen limitaciones importantes para acometer las renovaciones de software base de fabricante, así como versiones de producto, ya que el hardware "anfitrión" no dispone de los requerimientos necesarios.

La infraestructura objeto de este proyecto de renovación tecnológica, se describe en este capítulo.

### CHASIS BLADECENTER HS21 Y HS22 IBM, NETFLEX - LENOVO

RTVM dispone de tres chasis Blade y sobre ellos corre el software de Hypervisor de Vmware, lo que permite flexibilidad en la gestión.

El diseño del Datacenter de RTVM permite alcanzar una gran capacidad de crecimiento, disponibilidad y administración de los entornos de TI. Todos los elementos HW/SW se encuentran redundados en Alta Disponibilidad.



#### SERVIDORES ESX – ENTORNO DE PRODUCCIÓN

RTVM dispone en su Datacenter privado de 11 servidores con software de Hypervisor Vmware 5.0, con las siguientes características técnicas:

- IBM hs22 – E5530 @ 2,40 GHZ
- 96 GB RAM.
- 16 PROCESADORES.

#### SERVIDORES ESX – ENTORNO DE DESARROLLO Y PREPRODUCCIÓN

RTVM dispone en su Datacenter privado de 11 servidores con software de Hypervisor Vmware 5.0, con las siguientes características técnicas:

- IBM hs22 – E5530 @ 2,40 GHZ

#### SERVIDORES – ENTORNO PRODUCCIÓN

RTVM dispone en su Datacenter privado de un clúster de Microsoft compuesto de 4 nodos multiservicio, objeto de la migración de los discos de clúster y aseguramiento de los servicios.

## ALMACENAMIENTO

Como soporte de almacenamiento, RTVM dispone de:

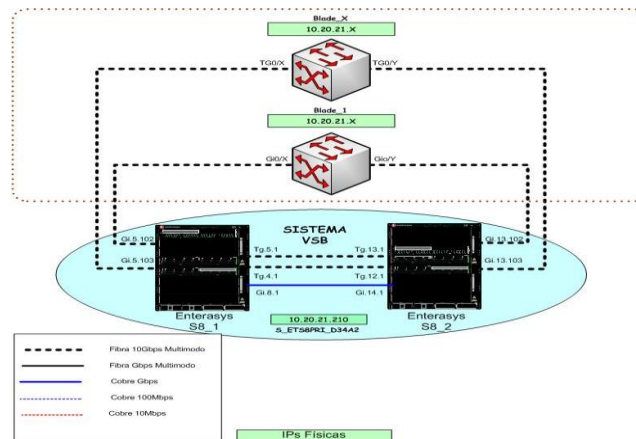
- Dos Frames DS8100 de IBM. (T1 y T2)
- Hp Eva 4400 (T1)
- Cabina de Almacenamiento multipropósito del área de Grafismo.
- Cabina de Almacenamiento NetApp: Ampliación de capacidad.

Todas ellas dan servicio a la infraestructura objeto de este servicio.

## COMUNICACIONES LAN

Los chasis HS22 del Datacenter de RTVM disponen de enlaces a 20 GB con el core de comunicaciones corporativo S8 de Enterasys.

La configuración provee enlaces redundantes de cobre a 10GB para la VLAN del entorno de publicación, así mismo y por el propio diseño de comunicaciones del Datacenter privado de RTVM, los switches están redundados por lo que el nivel de disponibilidad de comunicaciones desde y hacia internet dispone de doble redundancia.

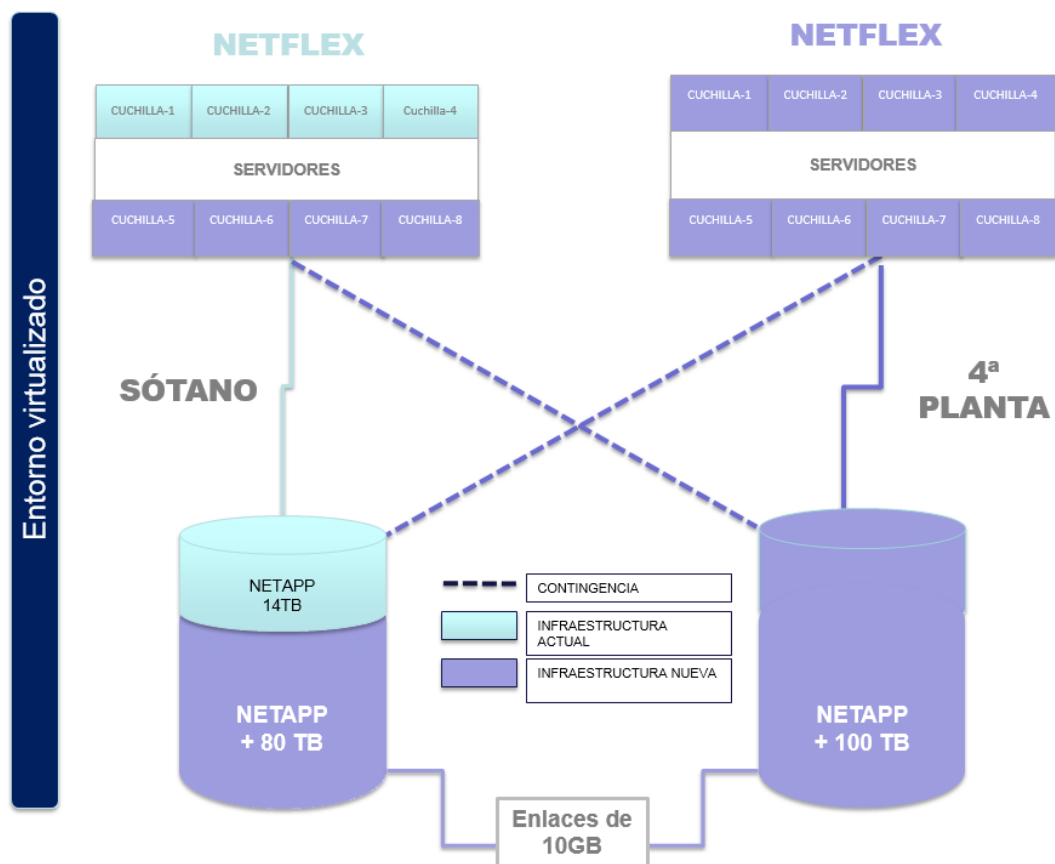


**SITUACIÓN OBJETIVO**

RTVM necesita acometer un proyecto de renovación de su infraestructura de servidores y almacenamiento de acuerdo a la definición de una nueva arquitectura con el objetivo de consolidar servicios, servidores y almacenamiento en la nueva infraestructura.

El objetivo del servicio es proveer a RTVM de una infraestructura adaptada a las necesidades de negocio, obteniendo sinergias con la tecnología actual, eficiencia, minimizar los riesgos y un ahorro de costes en los próximos tres años en lo relativo al soporte y mantenimiento hw/sw de la infraestructura actual.

De igual forma, el objetivo es disponer de dos datacenter plenamente operativos dentro de las instalaciones de RTVM – Cuarta Planta y Sótano S16 - que proveerán contingencia Activo/Activo a los procesos actuales antes cualquier indisponibilidad de servicio.



Los objetivos de RTVM se resumen en:

- ➔ Migrar los servicios que contienen dos chasis obsoletos y adquirir un nuevo chasis NETFLEX para disponer de un entorno de HA en activo/activo "lógicamente" y que los servicios puedan estar m en ambos chasis. Cada chasis dispondrá de 8 cuchillas. Supone una migración de servicios dado que en este tiempo se han dado pasos que facilitan este tipo de trabajos, el entorno de virtualización del que se dispone, permite plantear este objetivo sin aumentar la complejidad.
  - 1 Nuevo Chasis Lenovo - Flex con las capacidades
    - 2 Switches Ethernet 10 GB – Tranceiver incluidos.
    - 2 Switches Fiber Channel 16GB – Tranceiver incluidos.
    - Fuentes Alimentación redundantes.
    - Software de Gestión.
  - 12 Servidores Blade SN550 – LENOVO Flex.
    - 12 Blade LENOVO XN550 cada uno con:
    - 2 procesadores Intel Xeon Silver 4116 12C 85W 2.1GHz
    - 256 Gb de memoria
    - 2 discos de 300 GB 10 Krpms
    - 2 puertos Ethernet 10GB
    - 2 puertos Fibre Channel
- ➔ En cuanto al almacenamiento y buscando sinergias con la cabina NETAPP adquirida para gestionar el grafismo asociado con la pantalla LED prevista en el Proyecto de Nuevo Decorado de Informativos, se trata de crear un sistema modular adecuado a las necesidades de almacenamiento - transaccional, file servers, streaming, gráficos, etc. - con sistemas de ficheros múltiples -NFS, NTFS, IFS, etc.- y con discos de estado sólido (más capacidad y más rendimiento).
  - NetApp AFF200HA
    - Ampliación hasta 51 TB All Flash.
  - NetApp actual AFF200HA
    - Provisión de nueva cabina hasta 51 TB All Flash.
- ➔ Diversificar esta infraestructura y por tanto la capacidad de proceso de y almacenamiento que soportará, distribuyéndola entre las salas técnicas de la 4ª planta y el sótano, con el objetivo de disponer de escenarios redundantes en caso de contingencia y/o fallo de cualesquiera de los elementos y /o suministros en alguna dependencia.
- ➔ Regularización de licencias Vmware 5.5, formará parte del diseño de la arquitectura y la consolidación de servidores. Se estima una adquisición de 2 licencias adicionales.
- ➔ Disponer de los acuerdos con fabricantes y proveedores los niveles de servicio adecuados para minimizar los RTO posibles ante cualquier contingencia e incluir en los acuerdos de mantenimiento hardware: Chasis Lenovo Flex Actual, los 4 Servidores Flex Lenovo, Chasis hs22, 6 Servidores HS22, y 4 servidores Xseries IBM.

- ➔ Implantar un servicio gestionado desde el arranque tal que mientras se dispone de la nueva infraestructura se gestione la actual y una vez implantada la nueva arquitectura se gestione toda la infraestructura de acuerdo con la nueva arquitectura.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

RTVM se propone contar con un servicio único, cuyo objetivo principal sea gestionar y ejecutar los trabajos necesarios para asegurar el correcto funcionamiento y evolución de la infraestructura, procesos y sistemas considerados. De igual forma, se requiere la provisión de infraestructura homogénea y del software necesario para la Gestión de las Operaciones, con el objetivo de conseguir las sinergias en cuanto a la necesidad de contar con elementos redundantes y minimizar la complejidad técnica y de gestión.

#### SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN PRODUCCIÓN DEL NUEVO EQUIPAMIENTO.

RTVM espera una propuesta de:

- Suministro de Infraestructura de Almacenamiento:
  - Ampliación Infraestructura Net App.
  - Provisión de una nueva cabina NetApp All Flash.
  - Software gestión NetApp, snapshot.
- Suministro de Infraestructura de Servidores:
  - Chasis Netflex
  - Servidores Lenovo Flex - 8
  - Servidores Lenovo Flex - 4.
- Diseño de Arquitectura de Sistemas y Comunicaciones.
  - Ethernet y Fiber Channel.
- Suministro Licencias Vmware 5.5.
  - 2 Licencias para 2 CPUs Vmware 5.5
- Diseño, implantación e integración de acuerdo a la nueva arquitectura.
- Migración de Máquinas Virtuales.
  - Reconfiguración de Vmotion y DRS.
- Migración de Discos RDM Cluster Máquina Virtuales.
- Migración de Discos RDM Cluster Trafalgar.
- Migración de Discos Bases de Datos de Archivo – Metro Mirror.
- Definición de Pools de Ejecución: alta, media, baja (Vmware).

- Desconexión y retirada de todo el equipo a sustituir. DS8000, DS6000, EVA4000, Chasis Hs21, SAN grafismo.
- Saneamiento de racks antiguos, cableado de nueva infraestructura e identificación en racks de servicio.
- Soporte Hw:
  - Chasis Flex Actual. (Fin de Garantía 31/12/2017)

NETFLEX	LENOVO			Y010BG51A05K
---------	--------	--	--	--------------

- Cuchillas Flex actuales.2 de ellas adquiridas en enero 2017 (3-03 y 3-04)

ESXI-3-01	LENOVO	FLEX SYSTEM X240	873724G	06EEYTV
ESXI-3-02	LENOVO	FLEX SYSTEM X240	873724G	06EEYTW
ESXI-3-03	LENOVO	FLEX SYSTEM X240 M5	9532AC1	S408H8Y
ESXI-3-04	LENOVO	FLEX SYSTEM X240 M5	9532AC1	S408H90

- NetApp (Adquisición 2017)

NETAPP	NETAPP			1-80-099180
NETAPP-01	NETAPP			651727000184
NETAPP-02	NETAPP			651727000185

- Cluster de servidores Trafalgar.  
SANBAJA Adquirido 2016.

MOSTOLES	IBM	System X3650 M4 [7915E3G]		KD2B52H
FUENLABRADA	IBM	System X3650 M4 [7915E7G]		O6FTMNE
PARLA	IBM	System X3650 M4 [7915E3G]		KD2B52X
GETAFE	IBM	System X3650 M4 [7915E7G]		O6FKTKM
SANBAJA	IBM	System X3650 M5	8871AC1	J32F2TC

- Chasis hs 22 (backup) (Canencia / Horcajo / Becerril / Cenicientos / Zarzalejo)  
// Archivo + SSCM.

BLADE2	HS22-IBM			YK12909CN0PM
ARCHIVO1	IBM	HS22 (Type 7870)	7870B3G	06H9571
CANENCIA	IBM	HS22 (Type 7870)	7870G2G	06AXXC6
HORCAJO	IBM	HS22 (Type 7870)	7870G2G	06AXXD1
BECERRIL	IBM	HS22 (Type 7870)	7870G2G	06AXXC4
CENICIENTOS	IBM	HS22 (Type 7870)	7870G2G	06AXXB1

ZARZALEJO	IBM	HS22 (Type 7870)	7870G2G	06AXXC2
PATONES	IBM	HS21 (Type 8853)	8853G7G	99HY710

- Suscripción Software Vmware:

### VMWare vSphere 5

CODIGO					PRODUCTO	Product SKU	Product Code	NUM	INSTANCIA
HS2CK	AEK96	K8242	0000K	00M24	vCenter Server 5 Standard	VCS5-STD-G	VCS5-STD-G-555-C	1	141083348
71400	D7186	2BA4T	0LABK	14915	vSphere 5 Enterprise (unlimited Cores)	VSS-ENT-C	VSS-ENT-G-555-C	16	107570145
M00CQ	D7KD3	1884K	00AKP	9R0H4	vSphere 5 Enterprise (unlimited Cores)	VSS-ENT-C	VSS-ENT-PSUB-C	6	133772159 133772160 133772161 134043038 134043085 134043101
					vSphere 5 Enterprise 1-6 Cores			4	107570117
					vSphere 5 Enterprise Plus 1-6 Cores		VSS-ENT-PL-P-555-C	6	103736273 103718762 103668249 103726221 103675439 103747847

- Gestión de las incidencias que pudieran acaecer desde la puesta en marcha del servicio en la infraestructura antigua y que sale de mantenimiento el 31/12/17.
- Elaboración de la documentación:
  - Arquitectura de Sistemas; alto y bajo nivel.
  - Configuración:
    - Infraestructura Servidores.
    - Almacenamiento.
    - Redes.
  - Plan de Mantenimiento. Adicionalmente el proveedor debe facilitar los indicadores y configuraciones necesarias para la integración de la infraestructura dentro de la plataforma de monitorización de RTVM.
  - Guía de Explotación.
- Duración del contrato **3 años** que incluyen:
  - Garantía, mantenimiento hw/sw de nueva provisión.

### SERVICIO GESTIONADO: ADMINISTRACIÓN, EXPLOTACIÓN, SOPORTE

La infraestructura que se soporta dentro del servicio es de uso exclusivo de RTVM.

RTVM plantea trabajar de acuerdo al siguiente esquema:

- Soporte a usuarios de SSII y la resolución de incidencias, en horario 24x7x365.
- Soporte operativo necesario para la explotación y operación de los sistemas y tecnologías que lo soportan, en horario de 09:00h a 19:00h de lunes a viernes.
- Mantenimiento correctivo, preventivo y evolutivo de los sistemas y módulos.

Acuerdos de tercer nivel con fabricante.

- Mantenimiento preventivo de la infraestructura objeto del servicio 24x7.
- Servicio Gestionado:
  - Incidencias.
  - Peticiones.
  - Cambios de Configuración.
  - Monitorización.

## SOPORTE A LA OPERACIÓN & EXPLOTACIÓN

Se considerará en el ámbito del servicio las demandas procedentes del Grupo de Operaciones y Explotación. Son solicitudes que realizarán usuarios de Sistemas de Información de acuerdo al protocolo que se establezca.

Las acciones asociadas son:

- Soporte y apoyo a la explotación y administración de los diferentes entornos.
- Resolución de consultas técnicas.
- Soporte a incidencias.

Principales Actividades:

- Soporte al equipo funcional de RTVM:
  - Copia de seguridad de las configuraciones de los equipos objeto del servicio.
  - Incidencias hardware.
  - Recuperación datos.
  - Soporte a procesos de puesta en producción que pudieran verse afectados.

## HELP DESK DE SEGUNDO NIVEL-ACCESO TERCER NIVEL (FABRICANTE)

El Help Desk de segundo nivel será cubierto íntegramente por el servicio, y:

- Recibirá las incidencias y peticiones del equipo de soporte de RTVM.
- A partir de ello, desarrollará cuantas acciones de tipificación, registro, solución o paliación, etc., resulten necesarias.
- Mantendrá disponible la información general sobre la incidencia o petición, para su consulta por RTVM.
- Una vez resuelta la incidencia o petición, informará al servicio de Soporte de primer nivel con un extracto de la solución.

El Help Desk de segundo nivel se ocupará típicamente de las incidencias y peticiones de tipo técnico, si fuera necesario acceder al soporte del fabricante (tercer nivel), será también responsabilidad de éste equipo gestionar la correspondiente solicitud y realizar las gestiones oportunas.

El Help Desk de segundo nivel estará disponible:

- En régimen remoto (sólo presencial en escenarios especiales).
- En régimen de guardia localizada, tal cual se consensue.

Deberá existir un tiempo acordado de respuesta, y otro de solución, para cada tipo concreto de incidencia y un mecanismo que permita asegurar la trazabilidad permanente.

## MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se cubrirá en el ámbito del servicio el mantenimiento en operatividad de los sistemas en cuanto a su parametrización, solucionándose cualquier mal funcionamiento existente debido a errores en la parametrización, desarrollo o ejecución; contribuyendo al análisis y solución de problemas de acceso o rendimiento; y ejecutando maniobras sobre la información cuando ello sea necesario y esté autorizado por RTVM.

Estarán incluidas las actuaciones necesarias para resolver problemas incluso si fueron causados por malas operativas de los usuarios de RTVM, si bien, en este caso, se podrán proponer acciones de formación que contribuyan a elevar el grado de conocimiento de los usuarios y/o la implantación de medidas técnicas u organizativas para minimizar este tipo de escenarios.

En general el funcionamiento incorrecto del sistema podrá deberse a distintas causas:

- Problemas de firmware.
- Problemas de configuración o software.
- Problemas causados por una operación errónea de los usuarios.

Se considerará también incluida la revisión de parches de cualquier tipo. La instalación de los mismos está incluida en el alcance del servicio así como la correspondiente revisión, sobre los distintos entornos de cada sistema, que certifique si la aplicación del parche ha sido correcta, para evitar que se produzcan errores fortuitos y se asegure que están adecuadamente probados en los entornos previos.

### Las acciones asociadas son:

- Análisis y resolución de las consultas e incidencias.
- Realización de los cambios oportunos para corregir el funcionamiento incorrecto del sistema sin alterar las especificaciones funcionales/técnicas de la plataforma actual de RTVM.
- Gestión del proceso de mejora continua que permita la mejora de las aplicaciones actuales y la reducción progresiva de incidencias. (Mantenimiento Perfectivo)
- Gestión de la política de autorizaciones y actualización de parches de forma coordinada con el servicio de explotación de RTVM.

### Principales Actividades:

- Soporte al responsable asignado por RTVM y a los usuarios claves.
- Análisis-diagnóstico de errores y sus causas.

- Instalación de soluciones eventuales.
- Realización de correcciones.
- Pruebas de las modificaciones.
- Implantación de los módulos corregidos.
- Análisis de incidencias recurrentes, propuesta de soluciones e implantación de las mismas.
- Seguimiento e información del avance de las alertas y/o incidentes.
- Actualización de la documentación.

---

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO

RTVM requiere una serie de procesos de carácter preventivo adicionales a los que ya dispone en la actualidad, basados en la monitorización continua, con objeto de garantizar el estado operativo de la plataforma y la disponibilidad de los servicios que proveen.

Las acciones asociadas son:

- Chequeo y seguimiento de la infraestructura.
- Chequeo y seguimiento de los procesos, servicios, aplicaciones, tareas, jobs, etc que se soportan en cada momento.

Principales Actividades:

- Revisión periódica, diaria y/o semanal, según se consensue por sistema/entorno:
  - Revisión del estado del sistema.
  - Monitorización de Log.
  - Revisión dumps y errores.
  - Monitorización de tiempos de respuesta.
  - Revisión de las copias de seguridad.
  - Plan de recuperación de entornos:

### **Consideración.-**

RTVM, cuenta con una plataforma de monitorización, basada en Zabbix, que debe considerarse como plataforma de soporte a este proceso. La infraestructura de almacenamiento y servidores objeto del alcance del servicio debe estar integrada en la plataforma. El proveedor que resulte adjudicatario de proveer los indicadores técnicos necesarios así como los umbrales óptimos.

---

## REGISTRO Y ESCALADO

La empresa adjudicataria deberá ofrecer a RTVM el servicio necesario con un único punto de entrada para registrar las diferentes peticiones de los usuarios.

Principales Actividades:

- Recibir y registrar las peticiones mediante herramientas propias.
- Documentar el estado de las peticiones e incidencias.
- Escalado de acuerdo al circuito consensuado.
- Acceso WEB, correo y teléfono para RTVM para el seguimiento de las peticiones.

## METODOLOGÍA

Desde el punto de vista de enfoque metodológico los licitadores deberán:

- Aplicar una metodología basada en ITIL (Information Technology Infrastructure Library) en la solución propuesta.
- Especificar claramente la metodología propuesta para la prestación del servicio, incluyendo todas aquellas certificaciones que avalen el seguimiento y utilización de ésta.
- Presentar un modelo orientado hacia la gestión de servicios mediante la definición de ANS/SLA (Acuerdo de Nivel de Servicio) y OLA (Niveles de Servicio Objetivo)
- Presentar una propuesta normalizada de procesos y procedimientos de gestión.
- Presentar una propuesta normalizada de procesos y procedimientos operativos.

## ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

El servicio requerido por RTVM deberá estructurarse sobre las siguientes hipótesis de partida:

- Servicio remoto con posibilidad de presencia local.
- Servicio técnico, funcional y de desarrollo de segundo y tercer nivel en español.
- Herramienta propia de gestión del servicio.
- Horarios de servicio: 24x7x365.

### **Consideración.-**

RTVM considerará falta grave la no disponibilidad del servicio eventualmente en las franjas horarias previstas si previamente no se le ha notificado y se han presentado alternativas, siendo esto causa suficiente para proceder a la rescisión del contrato.

### Infraestructura requerida para la prestación del servicio:

- El Centro de Soporte al Usuario se encontrará en las instalaciones del proveedor del servicio.
- El proveedor de servicio pondrá a disposición de RTVM al menos un número de teléfono para las llamadas que realicen los usuarios del servicio al centro de soporte.
- El proveedor de servicio dimensionará y establecerá una línea de conexión de datos con RTVM que garantice la seguridad, la capacidad y la disponibilidad. Toda la infraestructura necesaria, tanto hardware como software o de comunicaciones, correrá a cargo del adjudicatario, que deberá implementar las medidas de seguridad oportunas

para garantizar la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información.

Dentro de la prestación del servicio, se podrán incluir nuevas tareas cuya necesidad se detecte durante la ejecución del contrato. Los ofertantes deben incluir en su propuesta aquellas actividades adicionales que deben asumir desde su centro de atención remota que no se hayan incluido anteriormente.

## PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL SERVICIO

Los ofertantes deberán presentar un plan de implantación de la nueva arquitectura, considerando hitos de suministro, instalación y un plan de implantación del servicio requerido, conteniendo al menos:

- Propuesta de **Plan de Asimilación e Implantación de la nueva infraestructura** incluyendo (al menos):
  - Alcance y objetivos de la fase.
  - Cronograma detallado de la fase.
  - Hitos responsabilidad del ofertante y de RTVM.
  - Quick Wins objetivo.
  - Documentación generada.
  
- Propuesta de **Plan para el Servicio Pleno** incluyendo (al menos):
  - Alcance y objetivos de la fase.
  - Cronograma detallado de la fase.
  - Hitos responsabilidad del ofertante y de RTVM.
  - Niveles de servicio objetivo de esa fase y penalizaciones asumibles.
  - Documentación generada.

## PLAN DE DEVOLUCIÓN DEL SERVICIO

Los ofertantes deberán presentar un plan de devolución del servicio (independientemente de la causa), conteniendo al menos:

- Inventario.
- Base de datos de conocimiento.
- Incidencias generadas y análisis de tendencias.
- Planes para el cierre de acciones en curso (considerando garantías).
- Formación al nuevo equipo responsable de la prestación.
- Cronograma detallado de la fase.
- Hitos responsabilidad del ofertante.
- Hitos responsabilidad de RTVM.
- Documentación generada.
- Otros aspectos considerados por el ofertante.

## GOBIERNO DEL SERVICIO Y REPORTING

El ofertante deberá realizar una propuesta de estructura de Gobierno del Servicio, comprendiendo en ella niveles operativos, de gestión del servicio y de seguimiento del contrato.

De la misma forma, el ofertante deberá identificar un Responsable de Servicio como interlocutor con el Responsable del Servicio identificado en RTVM.

En línea con lo mencionado anteriormente:

- Existirán reuniones de seguimiento de la actividad de forma semanal entre el Responsable de Servicio de la empresa adjudicataria y el Responsable del Servicio de RTVM para el análisis de los indicadores diarios y semanales, identificación y seguimiento de planes de acción e identificación de problemas que requieran escalado a niveles superiores.
- Existirá un grupo de control del servicio por personal de RTVM y personal de la empresa adjudicataria para:
  - Supervisar el funcionamiento y evolución del servicio.
  - Analizar y aprobar las modificaciones del servicio, mejoras y su reestructuración para conseguir que el funcionamiento del servicio logre alcanzar los objetivos en un momento determinado.
  - Decidir la solución más adecuada en caso de conflicto o problemas de interpretación.
  - Movilizar los recursos que sean necesarios para responder a posibles situaciones críticas.
  - Revisión de objetivos a corto plazo.
  - Este grupo se reunirá de forma periódica al menos una al mes y extraordinariamente siempre que lo requiera alguno de sus miembros.
  - Otras acciones a proponer por el ofertante.
- Existirá un grupo de gobierno del contrato formado por personal de RTVM y personal de la empresa adjudicataria para:
  - Analizar los niveles de SLA y OLA.
  - Revisar los cumplimientos de SLA y sus penalizaciones asociadas.
  - Revisar el estado de los planes de acción en curso. Revisión de objetivos a medio y largo plazo.
  - Tomar decisión en caso necesario para el desbloqueo o priorización de determinadas acciones.
  - Otras acciones a proponer por el ofertante.

Además de la estructura de Gobierno del Servicio requerida anteriormente, RTVM desea recibir informes periódicos de actividad y de cumplimiento de los niveles de servicio para los distintos procesos objeto del contrato.

Los objetivos a cumplir con la generación de estos informes son los siguientes:

- Proporcionar información periódica de los niveles de servicio alcanzados en la prestación del servicio.
- Proporcionar una base documental para las reuniones de seguimiento del servicio.
- Obtener una visión clara de la situación del servicio y permitir actuar con eficacia en caso de cambios en el entorno o desviación de los resultados respecto de lo planificado.

- Identificar y destacar cualquier necesidad de cambio en el nivel de servicio estipulado.
- Identificar hechos relevantes y su impacto en el nivel de servicio.
- Proporcionar información periódica sobre los volúmenes reales de actividad de cada uno de los servicios.

La empresa adjudicataria habrá de realizar al menos los siguientes tipos de informes:

- **Informe operativo (semanal):** Este informe se centrará principalmente en la Gestión de Solicitudes e Incidencias, e incluirá al menos:
  - Hoja resumen con total de incidencias/peticiones.
  - Descripción detallada de las peticiones no resueltas de larga duración.
  - Distribución de peticiones e incidencias por servicio (causa raíz).
  - Estudio de SLA incumplidos si fuera el caso.
  - Resumen de Cambios, Problemas y las Incidencias asociadas a los mismos.
  - Otros a considerar por el ofertante o a incluir durante la vida del contrato.
- **Informe ejecutivo (mensual):** El propósito de este informe es proporcionar una visión general del servicio y contendrá al menos:
  - Indicadores claves del servicio (SLA y OLA): Medida de cada uno de los indicadores correspondientes a los diferentes procesos y representación gráfica en términos de cumplimiento actual y tendencia.
  - Aspectos relevantes acaecidos en el periodo en estudio.
  - Gráficos y resumen del estado general.
  - Tareas planificadas, resueltas y aún no resueltas.
  - Tareas planificadas pendientes de ejecución (tareas previstas para el siguiente periodo que permiten mejorar la calidad del servicio).
  - Información cuantitativa sobre el cumplimiento de los diferentes indicadores de gestión del servicio.
  - En caso de incumplimiento de los objetivos: justificación de los resultados, medidas correctoras que se piensan poner en funcionamiento para evitarlos en un futuro y valoración de los efectos e impactos derivados.
  - Mejora Continua (periodicidad al menos trimestral): plan con iniciativas realistas, estrategia de implantación.
  - Gestión de peticiones e incidencias.
  - Información sobre los procesos de gestión de incidencias y peticiones.
  - Gráficos evolutivos del volumen de peticiones e incidencias.
  - Información y gráficos de los diferentes servicios.

#### **Consideración.-**

El informe ejecutivo –mensual- debe contar con un apartado específico donde se señalice las penalizaciones, si procede, y se valore económicamente las mismas.

#### **RECURSOS Y PERFILES INVOLUCRADOS**

Todo el personal debe estar, al menos formado en metodología ITIL y globalmente el equipo debe estar certificado en todas las tecnologías implicadas. Se debe adjuntar las

correspondientes acreditaciones.

Para garantizar el soporte de calidad en ITIL, la empresa poseerá al menos dos personas con titulación Service Manager en ITIL o equivalente que deben pertenecer a la empresa. Dentro de la documentación de la oferta, la empresa incluirá el curriculum y formación en ITIL de dichas personas así como las correspondientes certificaciones.

Además del personal necesario para la prestación del servicio, la empresa dispondrá la infraestructura organizativa, tanto material como personal, necesaria para la realización de las siguientes tareas:

- Coordinación con los técnicos responsables del Servicio de RTVM.
- Elaboración de los grupos de trabajo y control de ausencias. Coordinación de sus técnicos.
- Redacción y presentación de informes de seguimiento.
- Supervisión y control de las tareas de los técnicos y de los documentos e informes que presentan a usuarios claves.

#### **Consideración.-**

No se justificará en ningún caso que la documentación entregada no responda a versiones aceptables en forma y fondo. Los usuarios claves son además usuarios funcionales y la calidad de los contenidos debe ser la adecuada.

La empresa licitadora propondrá y especificará a RTVM el número y distribución horaria de los recursos destinados a la prestación del servicio del presente contrato, así como la estrategia propuesta para cubrir bajas eventuales en el personal del centro de soporte local.

La empresa adjudicataria se compromete a tener siempre disponible para el servicio un número de personas suficiente para garantizar los SLAs exigidos, debiendo realizar la correspondiente sustitución del personal de baja o permiso por personal técnico de una titulación y experiencia similar a los técnicos titulares propuestos.

Cada ofertante deberá presentar una propuesta de perfiles para los técnicos y responsables de la prestación del servicio. RTVM requiere para cada uno de ellos la siguiente información:

- Gestor del Contrato (tiempo parcial):
  - Descripción detallada de la misión y funciones a prestar dentro del servicio requerido. (RTVM requiere un ingeniero Técnico o Superior para la prestación de éste servicio o equivalente)
  - Currículum Vitae: perfil y certificaciones.
  - Experiencia demostrada de más 8 años.
- Responsable del Servicio (tiempo parcial):
  - Descripción detallada de la misión y funciones a prestar dentro del servicio requerido. (RTVM requiere un ingeniero Técnico o Superior para la

- prestación de éste servicio o equivalente)
- Currículum Vitae: perfil y certificaciones.  
Experiencia demostrada de más 4 años.
  - Técnico de Soporte:
    - Descripción detallada de la misión y funciones a prestar dentro del servicio requerido.
    - Dominio demostrable de las herramientas e infraestructuras para la prestación del servicio.
    - Currículum Vitae: perfil y certificaciones.
    - Experiencia demostrada de más 2 años.
  - Consultor Especialista:
    - Descripción detallada de la misión y funciones a prestar dentro del servicio requerido.
    - Dominio demostrable de las herramientas e infraestructuras para la prestación del servicio.
    - Currículum Vitae: perfil y certificaciones.
    - Experiencia demostrada de más 3 años en la prestación de servicios similares.

Asimismo, la empresa entregará el currículum nominal de los consultores certificados en las diferentes plataformas objeto del servicio.

Cualquier cambio en el equipo propuesto deberá ser validado previamente por RTVM y la empresa deberá justificar el porqué de dicho cambio.

Sin detrimento de lo anteriormente expuesto, en caso de producirse algún cambio en el equipo titular propuesto, dicho cambio se podrá realizar únicamente por perfiles iguales o superiores a los ofertados.

#### **4. NIVELES DE SERVICIO Y PENALIZACIONES**

Es objeto del presente capítulo la definición detallada de los diferentes niveles y su alcance. En todos los casos se entiende:

- Por tiempo de atención se entiende el tiempo transcurrido entre el momento en que el usuario comunica la incidencia (vía web, email, o telefónica) y el momento en el que la empresa adjudicataria acusa recibo de la misma.
- Por tiempo de resolución se entiende el tiempo transcurrido entre el momento en que el usuario comunica la solicitud o la incidencia y el momento de su resolución definitiva. En caso de que la resolución de la incidencia no sea posible en el tiempo máximo preestablecido, se tomará como tiempo de resolución el transcurrido entre el momento de comunicación de la incidencia y el momento en que el usuario disponga de una solución de contingencia válida que le permita continuar normalmente con su trabajo hasta que la incidencia pueda ser solucionada.

RTVM considera que los Acuerdos de Nivel de Servicio deben estar sometidos a revisiones periódicas como consecuencia de los planes de mejora continua implementados por el proveedor de servicio.

En este sentido, los SLA mínimos propuestos por RTVM son los siguientes:

Tipo de SLA	SLA	Valor	% Penalización
<b>Accesibilidad al servicio</b>	Disponibilidad de servicio (telefónico, mail, web)	➤ 99, 99%	2%
<b>Gestión de Incidencias</b>	Tiempo de atención ante incidencias (95% casos)	< 30 minutos	2%
	Tasa de reapertura de incidencias	< 3 %	2 %
	Tiempo de resolución de incidencias	➤ Críticas: 4 horas ➤ No críticas: 12 horas	2% 2%
<b>Gestión de peticiones</b>	Tiempo de resolución de peticiones de cambios (98% casos)	Sencillos < 48 horas Complejos < 7 días	2%
<b>Documentación</b>	Cumplimiento de procesos de inventario físico, lógico y de documentación.  (Revisión Mensual)	➤ 98%	2%
<b>Reporting</b>	Cumplimiento de tiempos comprometidos de entrega de informes (Antes del 5º día del mes)	➤ 99%	2%
<b>Mantenimiento Preventivo</b>	Cumplimiento de calendario de mantenimiento preventivo  (semanal)	➤ 98%	2%
<b>Configuración Actualizaciones Soft. Parches.</b>	% Cumplimiento política actualización parches.  (anual)	> 98 %	2%
<b>Tiempo de Resolución Incidencias Software</b>	Críticas	=< 4 horas	2%
	No Críticas	< 12 horas	2%

Indicadores de nivel de Servicio relativos a la provisión de infraestructura, diseño e implantación.

Tipo de SLA	SLA	Valor	% Penalización
<b>Homologación</b>	Homologación de arquitectura y diseño de comunicaciones.	< 14 días	2%
<b>Integración</b>	Cumplimiento de los requerimientos de Integración del proyecto.	> 7días Desde Plan de acción.	2%
	Cumplimiento calendario plan de acción	➤ 7 días	2%
	Incidencias con Impacto en servicio actual	➤ 1 incidencia	2%
	Reconfiguraciones emergencia	➤ 6 horas	2%
	Nº de cambios resueltos con reclamación posterior RTVM	< 3%	1 %
	Modificación de Servicios	➤ 1 día	2%
<b>Implantación y Despliegue</b>	Cumplimiento de procesos de inventario físico, lógico y de documentación	➤ 99%	2%
	Cumplimiento de tiempos comprometidos de entrega de informes	➤ 95%	2%
	Compromiso mínimo de despliegue: número mínimo de equipos a desplegar por mes	➤ 100	2%

Los trabajos asociados con el seguimiento y control, son imprescindibles para garantizar los niveles de servicio solicitados.

En la reunión de arranque del servicio deben consensuarse convenientemente con el objetivo de fijar de manera consensuada algunas métricas y los umbrales de tolerancia para algunos indicadores.

Se regirán de acuerdo al siguiente esquema:

Indicador de servicio	Valor objetivo	Porcentaje de Cumplimiento mínimo
Reunión de Seguimiento	<10º día del mes	100%
Entrega de Informes	<5º día del mes	100%
Porcentaje horas dedicadas a la gestión frente al global de horas consumidas	<10%	100%
Documentación: guías, procedimientos etc.	0	100%
Incidencias generadas por el servicio	0	100%
Reaperturas de solicitudes cerradas	0	100%
Encuesta trimestral de calidad	Mejora continua	100%

### Observaciones:

- Los valores están expresados en períodos laborables.
- La periodicidad se considera mensual.
- Se entiende una gestión madura del servicio respecto al ratio:  
Total labores de gestión vs. Resto de acciones.
- Cualquier entrega debe acompañarse del correspondiente documento escrito (control de calidad).
- Ninguna incidencia puede deberse a una mala gestión del servicio (puestas en producción con impacto, mala calidad del preventivo etc.)
- Las reaperturas de solicitudes atribuibles a una mala gestión (alcance, análisis, diseño, construcción, pruebas) no están permitidas.
- Encuesta trimestral de calidad del servicio a usuarios clave que permitan medir el porcentaje (%) de mejora continua respecto a la calidad del servicio y a la eficiencia del mismo. No sólo se ha de pulsar a los usuarios claves, hay que mejorar el grado de satisfacción trimestralmente.
- En la reunión de arranque del servicio, se consensuarán algunos aspectos cualitativos con el objetivo de cuantificar los SLAs de manera objetiva.

Los ofertantes deben incluir SLA adicionales u optimizar los SLA propuestos por RTVM.

Los SLA propuestos tendrán una vigencia no superior a 6 meses tras la finalización del plan de implementación. Con dicha periodicidad, dentro de los **planes de mejora continua** que debe proponer el ofertante, RTVM y el proveedor de servicio revisarán los umbrales

de servicio comprometidos, estableciendo nuevos objetivos de mejora. De la misma forma, se podrán incluir o retirar SLA que no se consideren prioritarios para RTVM.

La empresa licitante deberá incluir en su oferta un plan de implantación del servicio asociado a un plan de penalizaciones en caso de incumplimiento. Estas penalizaciones se tendrán en cuenta a la hora del abono de las facturas presentadas por el servicio, y serán siempre justificadas mediante un informe técnico donde se detallen cada una de ellas. El cálculo de los indicadores y la aplicación de las penalizaciones se realizarán por cada mes natural que dure el contrato.

Para cada uno de los indicadores (de los propuestos en el pliego y de los que puedan surgir a lo largo del contrato), se establece una penalización del 2% del importe de la facturación mensual en caso de incumplimiento, con un tope del 20% de la facturación mensual total.

El incumplimiento prolongado durante más de 2 meses de dos o más niveles de servicio (SLA) será causa de rescisión del contrato.

## 5. CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

Con independencia de que el licitador pueda adjuntar a su oferta cuanta información complementaria considere de interés, la propuesta de colaboración no deberá extenderse a más de **80 páginas** y debe estar obligatoriamente estructurada de la forma que se indica.

La información adicional que se considere incluir, se presentará en documentos separados.

---

Cada ofertante deberá entregar una copia de las ofertas en formato electrónico de acuerdo a MS Office 2010/2013 o Acrobat, en un CD/Pendrive junto con sus respuestas.

Es muy importante que la propuesta de valor que se entregue como respuesta al sobre B, en cualquiera de los soportes solicitados, no contenga ninguna referencia económica, sería motivo de exclusión.

La propuesta de valor del ofertante debe incluir tras el índice una tabla resumen donde se marque los aspectos fundamentales que son de interés para RTVM. Es muy importante que sea el primer contenido de la oferta y la página correspondiente para facilitar la lectura y valoración durante el proceso de adjudicación.

---

	<b>Cumplimiento</b> <b>SI/NO &amp; Descripción corta ( si aplica)</b>	<b>Referencia a la descripción</b> <b>detallada (página)</b>
<b>Propuesta de Servicio</b>	Metodología de Gestión Servicio	
	Descripción del Servicio	
	Provisión de Infraestructura, instalación y puesta en marcha.	
	Gestión del Proyecto, Arquitectura del Sistema, Plan de Implantación.	
	Descripción del Servicio Gestionado: Incidencias, Peticiones, Cambios, Problemas.	
<b>Niveles de Servicio</b>	Acuerdos de Nivel de servicio y Penalizaciones	
<b>Valor añadido</b>	Mejoras al alcance del servicio	
<b>Ejecución</b>	Fase de Asimilación. Fase de Ejecución. Fase de Devolución, Adecuación RTVM a las nuevas plataformas propuestas ( sólo si aplica)	

A continuación se espera la propuesta de valor detallada y estructurada como sigue:

## **PROPUESTA DETALLADA**

### **1. Índice**

### **2. Tabla resumen en los términos indicados**

### **3. Descripción del Servicio Propuesto**

- Descripción de la metodología propuesta para la gestión del servicio
- Descripción del Servicio propuesto
  - Descripción de los trabajos a realizar:
    - Nueva infraestructura: suministro e implantación
    - Servicio Gestionado.
  - Descripción de los entregables
  - Descripción del Equipo de Trabajo
  - Estructura del Centro de servicio: misión y funciones

- Estructura de gobierno del servicio
- Plazo de Ejecución y Planificación:
  - Plan de Implantación de la nueva infraestructura,
  - Plan de Implantación del Servicio,
  - Plan de Devolución del Servicio

#### **4. Prestaciones Superiores y Complementarias**

- Si el proveedor decide proveer alguna mejora al alcance del servicio de entre las consideradas como tales por RTVM, no debe incluirse en la propuesta que se entrega en el sobre B ninguna información de carácter económico ésta se debe entregar en el sobre C.

#### **5. Acuerdos de Nivel de Servicio y Penalizaciones asociadas**

#### **6. Ejecución del Contrato:**

- Se incluirá en este capítulo la descripción de las medidas dispuestas por el ofertante para asegurar la calidad de los trabajos: metodología, aseguramiento de calidad y seguridad, así como aquellas otras que se prevé aplicar para velar y garantizar el adecuado cumplimiento del contrato.
- Las propuestas de valor deben incluir los acuerdos de colaboración que los ofertantes tienen suscrito o suscribirían de ser adjudicatarios con los terceros implicados para garantizar los niveles de servicio comprometidos. Conviene considerar nuevamente que no se espera como en el sobre B ninguna referencia económica.

#### **7. Otros datos de interés**