



TeleMadrid

Procesos de Backup

Servicio Gestionado

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

Dirección de Ingeniería y Tecnología
Subdirección de Sistemas de Información

Noviembre 2022

Índice

1. OBJETIVO	3
2. SITUACIÓN ACTUAL.....	3
3. SITUACION OBJETIVO	4
4. ALCANCE TECNOLÓGICO	5
CENTRO PRIMARIO: SOLUCIÓN DE BACKUP Y ALMACENAMIENTO PRINCIPAL	5
CENTRO EN NUBE PÚBLICA: ALMACENAMIENTO DE RESPALDO	7
PROTECCIÓN DE DATOS: REQUERIMIENTOS	8
BACKUP: REQUERIMIENTOS	9
PLATAFORMAS CLIENTES	10
COMUNICACIONES ENTRE SEDES.....	11
5. ALCANCE FUNCIONAL.....	11
IMPLANTACIÓN CAMBIOS TECNOLÓGICOS	11
SERVICIO GESTIONADO	11
6. SERVICIO GLOBAL: PLANTEAMIENTO Y ENFOQUE	13
METODOLOGÍA	13
PLAN DE IMPLANTACIÓN	13
GOBIERNO DEL SERVICIO Y REPORTING.....	15
RECURSOS Y PERFILES INVOLUCRADOS	16
SOPORTE DOCUMENTAL DEL SERVICIO	17
7. NIVELES DE SERVICIO Y PENALIZACIONES	18
8. MEJORAS AL ALCANCE	20
9. CONTENIDO DE LAS OFERTAS TÉCNICAS.....	21

1. OBJETIVO

El objeto del presente pliego es establecer las condiciones técnicas que han de regir la contratación del Servicio de Gestión de los Procesos de Backup de Radio Televisión Madrid, S.A.U., en adelante RTVM.

2. SITUACIÓN ACTUAL

Los procesos asociados a la Gestión del Backup, que permiten disponer de copias de seguridad de archivos, bases de datos, y otra información asociada a los distintos procesos corporativos de RTVM, se soportan sobre una plataforma - hardware/software- del fabricante EMC:

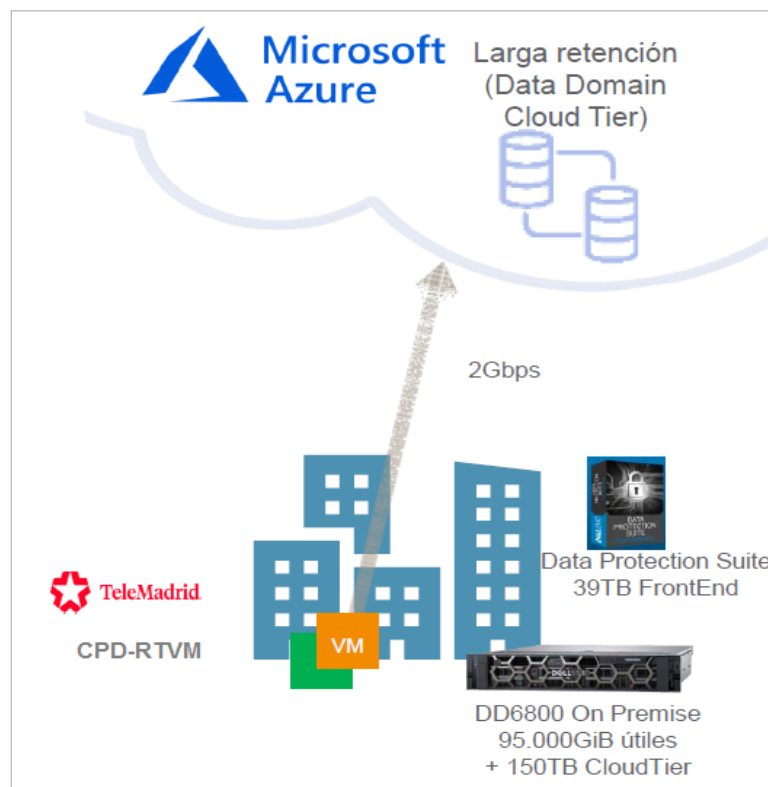
- > Software de Backup:
 - Licenciamiento Dell-EMC Networker en modelo "FrontEnd"
- > Infraestructura:
 - Cabina de Almacenamiento Dell-EMC DataDomain DD6800 95TB útiles.
 - Almacenamiento para Primera copia de Backup.
- > Centro de Respaldo:
 - Alojado en Azure,
 - Garantía de hasta 50 TB en almacenamiento.
 - Recuperaciones de datos hasta 2TB/mes.
 - Estimación 3.000.000 de operaciones al mes: escritura, enumeración y creación de contenedores, lectura, otras operaciones.
 - Soporte 24x7 con un tiempo de respuesta <1 hora.
- > Línea de comunicaciones entre Sede Principal y Sede de Respaldo de 2Gbps
- > Servicio Gestionado de los Procesos de Backup:
 - Gestión, operación, administración de los procesos de Backup.
 - Actualización/soporte del entorno tecnológico.
 - Gestión de la recuperación de datos desde las cintas actuales a lo largo de la vida del contrato.
 - Definición y creación de la política de Backup.
 - Administración.
 - Seguimiento y control de ejecución
 - Ejecución de Grupos.
 - Pruebas de Contingencia de Entornos.
- > Volumetrías:
 - Nº de sistemas/servidores: 325
 - Volumen actual datos objetivo del Backup: 39TB
 - Volumen actual almacenado de Backup (Primera copia, segunda copia y larga retención): 1.988 TB lógicos, de los cuales 1.166 TB están en soporte magnético, cinta.
 - Número de soportes magnéticos en cinta: 613 LTO5

Licencias DPS	Licenciado FrontEnd (TB)
Situación Actual	39

Consumo Azure –Contrato SCE
Región WestEurope Azure
Storage: AzTieredBlob-Hot-LRS para 19,6 TiB
Comunicaciones: ExpressRoute, ER Gateway, Virtual Network Private Link
Soporte Standard level Microsoft

Línea de Comunicación 2 Gbps
Conexión de la sede RTVM con Azure West Europe
Línea de conectividad 2Gbps de Vodafone
Conexión privada basada en VPN MPLS

Data Domain6800	TB Netos	TBi Netos	Ocupación TiB	% Ocupación	% Dedup	Lógica TiB
Capacidad Física On-Premise (135 TB RAW)	102	92	73	79%	98,35% (60,6:1)	4.424
Capacidad Cloud Tier	150	139	19,6	14%	97,8% (45,4:1)	890



3. SITUACION OBJETIVO

El contrato de servicio actual finaliza el 26 de marzo de 2023. En esa fecha, vence el servicio de soporte de los fabricantes implicados en la infraestructura (HW y SW) que

soporta los procesos de backup, dejan de tener mantenimiento y los procesos de backup, considerados críticos, han de tener asegurada su disponibilidad y buen funcionamiento.

Se pretende contar con un servicio que dé cobertura a la siguiente funcionalidad:

- Renovación de la infraestructura asociada a la sede principal. Se requiere Appliance la solución de backup Dell-EMC Data Domain modelo DD6400, que se integra con la solución de protección de datos, Dell-EMC Networker y provee una capacidad útil de los 95 TB actuales más 39 TB adicionales.
- La solución de protección de datos de RTVM se mantiene bajo la gobernanza de su actual software de protección de datos, Dell-EMC Networker, que gestiona todo el ciclo de vida de la información protegida. Se requiere la renovación del servicio de mantenimiento que presta el fabricante durante la duración del servicio.
- Disponibilidad de múltiples copias de seguridad en diferentes localizaciones para garantizar la recuperación ante desastres, realizando el movimiento hacia infraestructura de Nube Pública Microsoft Azure IaaS.
- El alojamiento del almacenamiento de respaldo se mantiene en Azure porque cuenta con el máximo de certificaciones de seguridad, por encima de otras nubes públicas, por ser la más extendida a nivel mundial, cuenta con hasta 28 centros distribuidos por todo el mundo, lo que proporciona mayor disponibilidad a nivel de recursos, por su alto nivel de integración con Dell-EMC y porque RTVM es cliente de Microsoft y por ello se podrían conseguir mejores condiciones desde el punto de vista económico y flexibilidad del pago por uso.
- Comunicaciones entre centro primario en la sede de RTVM y centro de respaldo en Azure a través de VPN que garanticen el ancho de banda de hasta 650Mbps a través de la línea de datos corporativa de RTVM.
- Servicio de sustitución del equipo Data Domain principal, incluyendo migración de los datos correspondientes a la primera copia de backup.
- Servicio de gestión, operación, administración de los procesos de backup.
- Servicio de actualización/soporte del entorno tecnológico.
- Servicio de gestión de la recuperación de datos desde las cintas actuales a lo largo de la vida del contrato.

4. ALCANCE TECNOLÓGICO

CENTRO PRIMARIO: SOLUCIÓN DE BACKUP Y ALMACENAMIENTO PRINCIPAL

Con la solución de Backup/Restore y el almacenamiento primario, RTVM dispone de una solución de protección de datos en el CPD principal.

Se deberá suministrar licencias del software de Backup basado en Dell-EMC Networker y appliance específico de backup.

Los componentes (software de backup y appliance de backup) deberán estar integrados entre sí a nivel lógico (gestión, administración y operación).

La solución deberá permitir realizar copias locales que serán almacenadas en el nuevo appliance. Así mismo la solución permitirá realizar tiering para copias de larga retención y clonar copias individuales de backup hacia la nube pública, enviando únicamente información deduplicada por la red.

Toda la gestión del backup del CPD, así como la gestión de las segundas copias (clonados) de los backups y el almacenamiento de copias de larga retención deberá realizarse desde la consola de administración del software de backup, no siendo necesario utilizar otras consolas de usuario para realizar estas operaciones.

La solución propuesta debe proporcionar:

- > Licencia Dell-EMC Data Protection Suite for Backup para el total de la capacidad de FrontEnd 39TB:
 - La licencia debe permitir el despliegue de un número ilimitado de las siguientes funcionalidades y módulos para respaldar la cantidad de información que se licencia:
 - Servidores de backup, nodos para Lan Free; cliente, cliente Virtuales y cliente con deduplicación.
 - Módulos de aplicación para realizar backup en caliente de las siguientes aplicaciones: Microsoft Exchange, SQL, SharePoint, Active Directory, IBM DB2, Informix, Sybase, Oracle, MySQL y Meditech.
 - Módulo para Backup a disco; módulos para cubrir librerías físicas, partición de drives, Virtual Tape Library y dispositivos con deduplicación en destino.
 - Soporte del fabricante Dell 24x7 TR 4 horas durante la vida del contrato para la totalidad de la capacidad.
- > Nuevo Appliance Dell-EMC Data Domain modelo DD6400, como repositorio de información, con la siguiente configuración:
 - Capacidad On premise 140TB Netos= 127 TiB Netos (92 TiB actuales+ ampliación 32 TiB ampliación prevista)
 - Capacidad máxima On-Premise 172 TB netos=158 TiB Netos
 - Capacidad máxima Cloud Tier 516 TB =469 TiB
 - Licencia DD Boost para la totalidad de la capacidad propuesta
 - Licencia Cloud Tier para 344 TB Netos, incluida de base con el DD6400, sin coste.
 - Funcionalidad VTL y conectividad FC para integración Iseries.
 - Mantenimiento del fabricante hardware y software 24x7 TR 4 h durante la vida del contrato
 - Servicios profesionales de instalación configuración y migración de datos desde el DD6800 al DD6400
 - Integración con el almacenamiento en nube pública para segundas copias y larga retención, con gobernanza de estos mecanismos desde la solución Dell-EMC DPS mediante mecanismo de tiering y políticas y con posibilidad de gestionar una capacidad de 50 TB en Microsoft Azure.
 - La solución debe garantizar la disponibilidad de múltiples copias de seguridad en diferentes localizaciones para garantizar la recuperación ante desastres, posibilitando el movimiento hacia infraestructura de Nube Pública Azure a través de protocolo S3.
 - Capacidad dentro del Servicio para realizar backup y recuperar datos desde los soportes de cinta actuales durante los años del contrato, sin necesidad de migración de media ni de catálogo.
 - Solución que permita la búsqueda ágil y rápida de las diferentes copias de un fichero y su ubicación, almacenamiento primario, nube, cintas actuales.

- Integración dentro de Data Domain con BRMS (IBM Iseries) mediante FC y ofreciendo VTL para proteger la infraestructura de este entorno productivo.

CENTRO EN NUBE PÚBLICA: ALMACENAMIENTO DE RESPALDO

Representa el segundo nivel de almacenamiento y larga retención. Se basa en almacenamiento en nube pública Microsoft Azure, que tiene en vigor certificación de conformidad con el Nivel Alto del Esquema Nacional de Seguridad en España.

Características:

- > Contratación del suministro para la adquisición de unidades de compromiso monetario ("Monetary Commitment") de Microsoft Azure a través de la modalidad de contratación denominado SCE (Server and Cloud Enrollment) indirecto durante los años del contrato y desde la fecha de firma del mismo.
- > Ubicación Europa Comunitaria.
- > Solución integrada con el almacenamiento primario, mediante políticas de Backup gestionadas por la solución de Backup Dell-EMC DPS for Backup para segundas copias y larga retención.
- > Mecanismos de optimización del almacenamiento y del tráfico de red entre el centro primario y el almacenamiento en nube pública, que reduzcan el coste del almacenamiento y el ancho de banda requerido.
- > Modalidad pago por uso.
- > Desglose de las capacidades de Azure, estimaciones de consumo de recursos de Azure basadas en el entorno actual
 - Garantía de hasta 50 TB en almacenamiento del tipo blobs en bloque
 - Garantías de hasta 650 Mbps de acceso a la nube pública.
 - Recuperaciones de datos hasta 2TB/mes.
 - Redundancia Local (LRS)
 - Acceso esporádico
 - Estimación 3.000.000 de cada una de las siguientes operaciones al mes: escritura, enumeración y creación de contenedores, lectura
 - Otras operaciones.
 - Soporte 24x7 TR <1 hora

Recursos Azure ubicados en West Europe	Unidad	Cantidad/mensual
Storage Account Block Blob-Hot LRS	GB	17.548,00
Storage Account Blk Blob-Hot LRS-1M Write Ops	1M Operaciones Escritura	3,58
Az Private Link-Standard Private Endpoints	Horas	744,00
Az Private Link - Writing data processed	GB	3.742,00
Az Private Link - Reading data processed	GB	48,00
VPN Gateways, Basic VPN tier, 744 gateway VpnGw1	Horas	744,00
Azure DNS - Private Zone	Nº	1,00
Microsoft Defender for Strg-Std	Nº de Storage Account	1,00

- > La propuesta de solución debe contemplar:
 - un 6% de crecimiento global
 - la gestión de los trabajos asociados a la migración del cambio de modelo en Azure dado que se pasará de ExpressRoute 2Gbps, tanto línea como recursos Azure, a VPN hasta 650 Mbps.

Modelo de contrato Microsoft Azure

RTVM ha decidido mantener el alojamiento del almacenamiento de respaldo en Azure porque cuenta con el máximo de certificaciones de seguridad, por encima de otras nubes públicas en este momento, por ser una más extendida a nivel mundial, lo que proporciona mayor disponibilidad a nivel de recursos, por su alto nivel de integración con Dell-EMC, garantía para los procesos asociados con la gestión del backup y porque RTVM es cliente de Microsoft y por ello se podrían conseguir mejores condiciones desde el punto de vista económico y flexibilidad del pago por uso.

PROTECCIÓN DE DATOS: REQUERIMIENTOS

El software de protección de datos, continuista, se mantiene porque da cobertura a los requerimientos funcionales de RTVM:

- > Permite la realización de backup vía API VADP de los entornos virtuales VMware, permitiendo granularidad de restauración a nivel de fichero tanto para máquinas virtuales Windows como Linux.
- > Da la capacidad de integrarse con la funcionalidad de CBT (Changed Block Tracking) de VMware tanto en backup como en restore.
- > Permite realizar el backup de entornos VMware debe utilizar proxies virtuales (no se aceptarán soluciones que requieran de un proxy físico) y el software deberá tener un sistema de balanceo de carga para repartir la carga de backups de las máquinas virtuales entre los diferentes proxies virtuales disponibles.
- > Permite la clonación de backups de máquinas virtuales VMware desde dispositivos de disco a dispositivos de cinta o a nube pública para larga retención, manteniendo siempre el software el catálogo de la información.
- > Permite a través del propio software (sin appliance físicos extra) el movimiento de datos de backup o entornos protegidos hacia entornos tipo nube pública.
- > Permite la autoprotección de nuevas máquinas virtuales VMware que se creen, basado en políticas automáticas a nivel de folder o servidor ESX, sin necesidad de intervención por parte del administrador.
- > Permite gestionar los backups y los restores de VMware desde la interfaz Webclient de vSphere, permitiendo a los administradores de VMware administrar sus propios backups
- > Permite el backup a disco de aplicaciones Enterprise (Oracle – RMAN) de forma desentendida por parte de los DBA's, pudiendo el software de backup de una forma automatizada llevarse esos datos hacia otro dispositivo para Larga retención.
- > Está integrado con el nuevo appliance específico de backup a disco, de forma que desde la consola de gestión del software de backup se pueden gestionar y monitorizar los appliance específicos de backup a disco existentes. Así mismo, el software de backup utiliza el mismo algoritmo de deduplicación del appliance de backup a disco requerido, a nivel de cliente, servidor de medios o servidor maestro y tanto por interfaz Ethernet como Fibre Channel, pudiéndose activar o desactivar esa deduplicación desde la consola de gestión del software de backup. Así mismo, el software de backup reporta en su consola las ratios de deduplicación de los backups almacenados en el appliance de backup a disco.
- > Tiene la funcionalidad de sintetizar un backup full virtual a partir de un backup full y varios backups incrementales que se encuentren ya almacenados en el appliance de backup a disco. Debe realizar el backup full virtual sintético sin necesidad de

transmitir datos por la red y sin necesidad de que en el proceso participe un servidor de medios.

- > Es capaz de realizar un backup a disco basado en bloques para servidores Windows, Linux y Exchange, de forma que cada vez que se haga backup sólo se haga backup de los bloques que han cambiado, evitando escanear todo el filesystem cada vez que se haga backup, y sin necesidad de crear índices cada vez que se realiza este backup de forma que se acelere el backup. Así mismo la restauración de este tipo de backups es granular a nivel de fichero.
- > Permite la restauración de backups de máquinas Windows físicas convirtiéndolas en máquinas virtuales (P2V) tanto para entornos VMware como Hyper-V.
- > Puede realizar backup en caliente consistente de Microsoft SQL Server con la posibilidad de restaurar granularmente. Así mismo, el administrador de SQL podrá realizar backups ad hoc desde la consola de gestión SQL Server Management Studio, sin necesidad de realizar la petición desde la consola de administración del software de backup.
- > Da la posibilidad de realizar backup en caliente consistente de MySQL y de restaurar granularmente.
- > Da la posibilidad de realizar backup en caliente consistente de Oracle 11g y 12c y la posibilidad de restaurar granularmente. Así mismo, el administrador de Oracle podrá realizar backups ad hoc desde la utilidad de Oracle RMAN (sin necesidad de lanzarlo desde el software de backup) y el software de backup cataloga los backups que se hayan lanzado desde RMAN, para que el administrador de backup tenga un control total sobre todos los backups realizados.
- > Incorpora, integrado con los clientes y servidores de backup, un elemento de preprocesado de deduplicación, a fin de transmitir menos información y acelerar el rendimiento a disco. Garantiza asimismo la réplica consistente entre los appliance de backup en este procedimiento, al objeto de posibilitar restauraciones de cualquier CPD sin intervención manual, todo ello gestionado desde la consola de gestión del software de backup.
- > Dispone de mecanismos de deduplicación en origen a nivel de Cliente, servidor de medios y servidor de backup, no solamente para los datos de Sistema Operativo sino para los aplicativos que RTVM tiene en producción y está integrado con los appliance de backup, en este mismo procedimiento, de forma que el software de backup utiliza el mismo algoritmo de deduplicación que los appliance.
- > Incorpora mecanismos automáticos de backup del repositorio de metadatos que permiten realizar operaciones Disaster/Recovery del servicio de backup. La continuidad del servicio de backup debe ser válida en entornos de servidores físicos y/o virtuales.

BACKUP: REQUERIMIENTOS

La solución respecto a los procesos de backup:

- > Es una solución de backup a disco basada en appliance específicos de backup (PBBA – Purpose Built Backup Appliance) con deduplicación online, por bloque variable e integrado con la solución de protección de datos, para proporcionar deduplicación en origen, en el servidor de backup y/o storage node o en destino, en un único pool de deduplicación global.

- > Es una solución unificada de hardware y software de propósito específico de backup.
- > Con capacidad para integrarse con el almacenamiento en nube pública para segundas copias y larga retención, con gobernanza de estos mecanismos desde la solución protección de datos mediante mecanismo de tiering y políticas y con posibilidad de gestionar una capacidad de 50 TB en nube pública.
- > Garantiza la disponibilidad de múltiples copias de seguridad en diferentes localizaciones para asegurar la recuperación ante desastres, posibilitando el movimiento hacia infraestructura de Nube Pública a través de protocolo S3.
- > Con capacidad de clonar los volúmenes de backup por líneas IP hacia almacenamiento objeto en nube pública.
- > Con capacidad para asegurar la integración dentro del appliance propuesto con BRMS (IBM Iseries) mediante FC y ofreciendo VTL para proteger la infraestructura de este entorno productivo
- > Licenciado para utilizar toda la capacidad de disco ofertada.
- > Integrado con la solución de protección de datos existente.
- > Uso de tecnología de reducción de datos basada en deduplicación y compresión. La deduplicación deberá realizarse online y deberá ser global a toda la información protegida en el appliance.
- > La tecnología de deduplicación del appliance es de segmentación variable automática, con tamaños de bloque desde 4KB, para asegurar una mayor reducción de los datos almacenados.
- > Con capacidad para realizar preprocesado de los segmentos de datos (deduplicación en origen, a nivel de Cliente) con el software de backup existente.
- > Cumple con los siguientes requerimientos de rendimiento:
 - capaz de dar un rendimiento de 13,4 TB / hora. Se deberá aportar hoja de especificaciones del fabricante
 - tiene redundados aquellos elementos HW que sean susceptibles de fallo (Power supplies, fans).
 - dispone como mínimo de conectividad 10 GBE (4 puertos) y 16Gbit (2 puertos).
 - Es capaz de absorber hasta 270 streams de datos (backup, restore) de forma paralelizada.
- > Incluye los protocolos de acceso CIFS, NFS, DD Boost, VTL y NDMP. Estos protocolos podrán ser ofrecidos de forma simultánea y la deduplicación deberá ser global independientemente del protocolo utilizado para almacenar los datos
- > Tiene la capacidad de integrarse con software Enterprise de BBDD como Oracle, DB2, SQL, sin necesidad de la intervención de software de Backup.
- > Da la posibilidad de gestionar cuotas SW y HW para evitar y gestionar el crecimiento indiscriminado de volumen protegido por aplicación o servicio de protección.

PLATAFORMAS CLIENTES

El ecosistema de sistemas y aplicaciones de RTVM NO es muy diverso, básicamente podemos agruparlo en las siguientes tipologías:

- > Filesystem: SSOO Microsoft, carpetas, ficheros.
- > Microsoft Sql Server: 2008, 2012, 2016, 2019
- > Microsoft Exchange. 2019.

- > Oracle Database. 9, 10, 11.
- > Microsoft Cluster Services: 2008, 2012, 2016.
- > Vmware: 6 y 7.

COMUNICACIONES ENTRE SEDES

- > Comunicaciones entre centro primario de RTVM y Centro Azure a través de conexión Azure VPN Gateway que garanticen el ancho de banda de hasta 650 Mbps.
- > Como se ha indicado, este proceso debe ser transparente para RTVM con lo que la propuesta de solución de cada licitador debe contemplarlo.

5. ALCANCE FUNCIONAL

IMPLANTACIÓN CAMBIOS TECNOLÓGICOS

El proveedor debe describir el plan de implantación de los cambios, contemplando, como mínimo las siguientes tareas:

- Implantación nueva solución de almacenamiento DD6400 en el centro primario
- Migración de los datos del actual DataDomain del centro primario DD6800 al nuevo Data Domain DD6400.
- Integración Dell-EMC Networker con almacenamiento primario.
- Configuración de las comunicaciones entre centro primario de RTVM y Centro Azure vía VPN Gateway.

SERVICIO GESTIONADO

SERVICIO DE OPERACIÓN

El proveedor debe considerar que en el ámbito del servicio se incluyen las siguientes actividades:

- Política de Backup: creación, modificación, adecuación.
- Planificación de Grupos: gestión de las ventanas de backup requeridas y alineadas con las ventanas de proceso de la Organización.
- Gestión de Clientes: ciclo de vida de los clientes de backup y sus requerimientos necesarios (alta, baja, modificación).
- Gestión de Cambios.
- Peticiones de servicio de backup (realización de backups y restores).

SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN

El proveedor debe considerar que en el ámbito del servicio se incluyen las siguientes actividades:

- Gestión de Incidencias: atención y resolución de incidencias y problemas.
- Correctivos.
- Acciones preventivas: análisis de la capacidad, revisión de backups, restores periódicos de pruebas.
- Soporte a Usuarios de Sistemas.

SERVICIO ACTUALIZACIÓN/SOPORTE DE LA PLATAFORMA

El proveedor debe considerar que en el ámbito del servicio se incluyen las siguientes actividades:

- Actualización de versiones menores de la solución Dell-EMC DPS implantado.
- Actualización de versiones mayores de la solución Dell-EMC DPS implantado, se considerarán como máximo hasta 3 actualizaciones en 5 años.
- Gestión de las actualizaciones del almacenamiento primario DD6400 con el fabricante Dell-EMC que da el soporte y mantenimiento.

GESTIÓN DEL SERVICIO

El proveedor debe considerar que en el ámbito del servicio se incluye la propia gestión del mismo:

- Gobierno.
- Seguimiento, Control y Reporting.
- Gestión conexión entre sedes (Principal y Respaldo).
- Gestión consumos mensuales servicio Centro Azure.
- Circuitos de escalado (también al fabricante).

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 en español.
- Horarios de servicio:
 - 09:00h a 19:00h de lunes a viernes, servicio en dinámica ordinaria.
 - 24x7 restauración de sistemas o ficheros, o disponibilidad de la plataforma HW/SW, servicio en dinámica extraordinaria.

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.

- Herramienta propia de gestión del servicio.

Consideración.-

En este punto conviene apuntar que RTVM no justificará el impacto en los niveles de servicio que se deriven de la no disponibilidad de la herramienta de gestión del servicio. Del mismo modo, no estará permitido aumentar la complejidad operativa en los usuarios de RTVM vinculados al servicio si surge alguna incidencia derivada de la no disponibilidad de la herramienta de soporte que selecciona e implanta el adjudicatario.

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.

6. SERVICIO GLOBAL: PLANTEAMIENTO Y ENFOQUE

METODOLOGÍA

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

- Especificar la metodología propuesta para la prestación del servicio,
- Describir el servicio que proveen localizando la metodología a la realidad de RTVM.
- 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 tanto de gestión como operativos.

Consideración.-

RTVM a lo largo del servicio podrá solicitar al proveedor información relativa a las técnicas y métodos que presentó como enfoque metodológico. A modo de ejemplo:

Algunos servicios objeto del alcance, se conciben como auténticos procesos continuos y periódicos. El mantenimiento preventivo necesariamente exige un inventario de activos físicos y lógicos que debe estar permanentemente actualizado. En la fase de asimilación del servicio ya se entrega y/o se genera esta información y se espera que sea debidamente mantenida -en tiempo y forma-, sin que implique coste para RTVM.

PLAN DE IMPLANTACIÓN

Propuesta de **Plan de Asimilación** del servicio incluyendo (al menos):

- Alcance y objetivos de la fase.
- Cronograma detallado de la fase.
- Hitos responsabilidad del licitador.
- Hitos responsabilidad de RTVM.
- Niveles de servicio objetivo de esa fase y penalizaciones asumibles.
- Quick Wins objetivo.
- Documentación generada.

La fase de asimilación del servicio debe asegurar la puesta en marcha del mismo en la fecha que se solicita. Durante este periodo se realizarán las sesiones de traspaso de conocimiento. No se dará soporte en este tiempo.

RTVM garantiza dos semanas de asimilación del servicio desde la adjudicación con disponibilidad total por parte de los usuarios claves del servicio para celebrar cuantas sesiones de trabajo se soliciten y para facilitar la documentación necesaria.

Conviene apuntar que el equipo de RTVM vinculado al servicio tiene todo el conocimiento para realizar las labores de entrega al adjudicatario. Este equipo ha participado en todo el ciclo de vida asociado a la implantación de los diferentes procesos y plataformas.

Si el adjudicatario, considera oportuno un periodo más largo de asimilación, será responsabilidad de éste, realizar las gestiones oportunas sin generar ningún impacto en el servicio.

Propuesta de **Plan para el Servicio Pleno** incluyendo (al menos):

- Alcance y objetivos de la fase.
- Cronograma detallado de la fase.
- Hitos responsabilidad del licitador.
- Hitos responsabilidad de RTVM.
- Niveles de servicio objetivo de esa fase y penalizaciones asumibles
- Quick Wins objetivo.
- Documentación generada.

Propuesta **Plan Implantación cambios tecnológicos:**

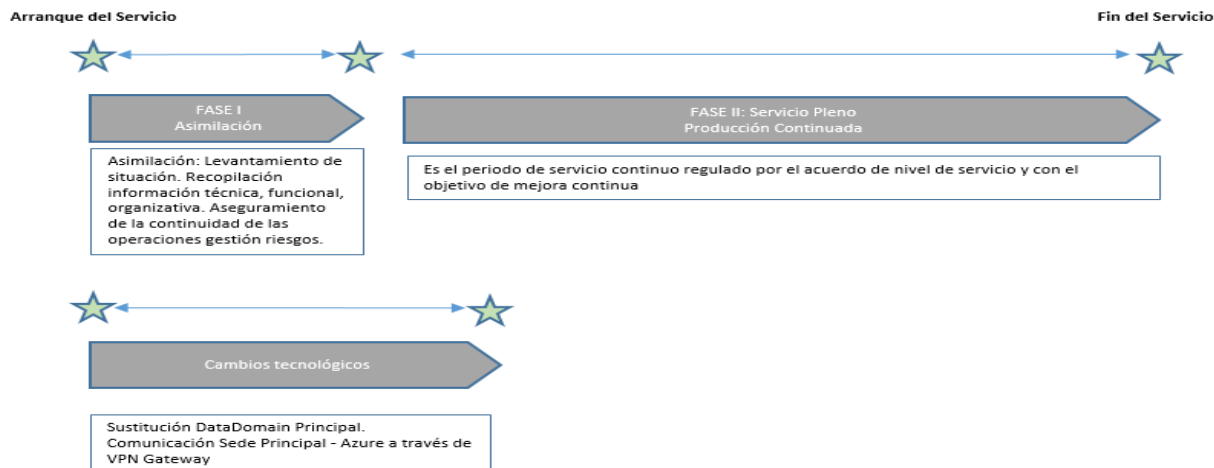
El adjudicatario establecerá el plan de implantación indicando:

- Alcance y objetivos.
- Cronograma detallado.
- Hitos responsabilidad del licitador.
- Hitos responsabilidad de RTVM.
- Niveles de servicio objetivo durante este periodo.
- Documentación generada.

Propuesta de **Plan de Devolución del servicio:**

Se deberá presentar un plan de devolución del servicio, 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).
- Cronograma detallado de la fase.
- Hitos responsabilidad del licitador.
- Hitos responsabilidad de RTVM.
- Documentación generada.
- Otros aspectos considerados por el licitador.



GOBIERNO DEL SERVICIO Y REPORTING

El 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 licitador 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 licitador.
- 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 licitador.

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 realizará al menos los siguientes tipos de informes:

- **Informe operativo (bajo demanda):** 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 licitador 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): 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 que permiten mejorar la calidad del servicio en el siguiente periodo).
 - 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.
 - Gestión de peticiones e incidencias.
 - Gráficos evolutivos del volumen de peticiones e incidencias.
 - Información y gráficos de los diferentes servicios.
- **Informe Plan de Mejora (semestral):** El propósito de este informe es contar con una propuesta realistas con líneas de actuación asociadas a la mejora continua, sobre la base de los niveles de cumplimiento y de no cumplimiento analizados en

los seguimientos mensuales.

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

Para garantizar el soporte de calidad en ITIL, en el equipo propuesto al menos una persona, que deben pertenecer a la empresa, dispondrá de la titulación Service Manager en ITIL o equivalente.

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

- Coordinación con los técnicos responsables del servicio.
- Elaboración de los grupos de trabajo y control de ausencias.
- 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.

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. 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 y garantizando impacto “cero” en los niveles de servicio.

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.

Cada licitador 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.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 o equivalente para la prestación de éste servicio o equivalente)
 - Currículum Vitae.Certificaciones.

- Experiencia demostrada de más 4 años.
- Técnicos de Soporte:
 - Descripción detallada de la misión y funciones a prestar dentro del servicio requerido.
 - Dominio demostrable de las herramientas e infraestructuras necesarias para la prestación del servicio.
 - Currículum Vitae.Certificaciones.
 - Experiencia demostrada de más 3 años.

SOPORTE DOCUMENTAL DEL SERVICIO

A lo largo de la prestación del servicio, sin menoscabo de las peticiones de información adicional que RTVM pueda requerir, se generará y/o mantendrá la siguiente documentación:

- **Documento de acuerdo de nivel de servicio.** Este documento recogerá los indicadores y sus niveles objetivos para la medición en la prestación del servicio. Debe ser consensuado y aprobado conjuntamente entre el adjudicatario y RTVM.
- **Manual de Procedimientos de Gestión.** Describe y documenta los procedimientos establecidos para la realización de peticiones al Servicio, la comunicación de incidencias y problemas, los canales de comunicación Proveedor adjudicatario y RTVM y su uso y, en general, todos aquellos procesos que requieran alguna interacción entre ambas organizaciones.
- **Manual de Procedimientos de Operación.** Documentación cuyo objeto es describir los pasos, tareas, validaciones y verificaciones a realizar para los diferentes procedimientos de operación (peticiones al Servicio, tareas periódicas, tareas automatizadas, actualización de la documentación técnica, etc...).
- **Documentación Técnica Plataforma RTVM.** Recoge los diferentes documentos, tablas y diagramas que representan la configuración en cada momento de toda la plataforma de almacenamiento y backup (configuración de componentes, arquitectura y relación entre ellos, direcciones, mecanismos de acceso, asociaciones, asignaciones, capacidades, etc...).

7. NIVELES DE SERVICIO Y PENALIZACIONES

RTVM entiende que el servicio global debe estar sometido a unos acuerdos de nivel de servicio que permitirán valorar la calidad del servicio, estos acuerdos de nivel de servicio deben revisarse durante la vida del contrato y deben establecerse en el marco de la **mejora continua**. Se identificarán de manera conjunta, en primera instancia, en la reunión de arranque del servicio de manera consensuada y quedarán reflejados en la correspondiente acta. Estos acuerdos se establecerán sobre las siguientes actividades esenciales:

- Provisión de Infraestructura y Puesta en marcha, es decir, implantación cambios tecnológicos
- Servicio Gestionado de Administración, Mantenimiento y Soporte

RTVM está en disposición de valorar cualquier planteamiento alternativo respecto a la categorización de las peticiones de servicio (consultas, incidencias, etc.), que el licitador proponga, con el objetivo de garantizar los niveles de servicio y facilitar y simplificar la

gestión y comprensión de las prioridades por todas las partes, al tiempo que permite una mayor granularidad a la hora de establecer prioridades. A continuación, se plantean los indicadores de nivel de servicio exigidos.

Consideración.-

Respecto a la Accesibilidad al Servicio: no está permitido que el servicio no esté disponible. RTVM entiende que se pueden establecer diferentes canales y circuitos de acceso (telefónico, mail, web) para garantizar la disponibilidad del servicio al 100%.

Indicadores de nivel de Servicio relativos a la Provisión de Infraestructura, Implantación de los cambios tecnológicos.

Tipo de SLA	SLA	Valor	% Penalización
Provisión. Puesta en Marcha.	Cumplimiento calendario plan de acción, Provisión y puesta en marcha.	➤ 5 días	2%
	Cumplimiento de los requerimientos de Integración del proyecto.	➤ 7 días Desde Plan de acción	2%
	Cumplimiento Provisión nube Azure	➤ 7 días	2%
	Cumplimiento comunicaciones sede principal - Azure	➤ 7 días	2%
	Incidencias con Impacto en servicio actual	➤ 1 incidencia	2%
	Nº de cambios resueltos con reclamación posterior RTVM	➤ Menor de 3%	1 %
	Proceso de Backup vinculado a nueva Infra DataDomain.	➤ 5 día	2%
	Proceso de Backup vinculado Azure	➤ 5 días	2%
	Cumplimiento de Documentación, procedimientos.	➤ 15 días	2%
	Cumplimiento de tiempos comprometidos de entrega de informes	➤ 95%	2%
	Migración contenidos backup sede principal a la nueva infraestructura de backup	➤ 7 días	2%

Indicadores de nivel de Servicio relativos a la Gestión del Servicio

Tipo de SLA	SLA	Valor	% Penalización
Accesibilidad al servicio	Disponibilidad de servicio (telefónico, mail, web)	➤ 99, 99%	2%
Gestión de Incidencias	Tiempo de atención ante incidencias (95% casos)	➤ Menor de 30 minutos	2%
	Tasa de reapertura de incidencias	➤ Menor de 3 %	2 %
	Tiempo de resolución de incidencias	➤ Críticas: 4 horas ➤ No críticas: 12 horas	2% 2%

Gestión de peticiones	Tiempo de resolución de peticiones de cambios (98% casos)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sencillos < 48 horas ➤ Complejos < 7 días 	2%
Documentación	Cumplimiento de procesos de inventario físico, lógico y de documentación.(Revisión Mensual)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 98% 	2%
Reporting	Cumplimiento de tiempos comprometidos de entrega de informes (Antes del 5º día del mes)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 99% 	2%
Mantenimiento Preventivo	Cumplimiento de calendario de mantenimiento preventivo (semanal)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 98% 	2%

Tipo de SLA	SLA	Valor	% Penalización
Configuración Actualizaciones SW-Parches.	% Cumplimiento política actualización parches.(anual)	➤ 98 %	2%
Tiempo de Resolución Incidencias Software	Críticas	➤ Menor o igual a 4 horas	2%
	No Críticas	➤ Menor de 12 horas	2%

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 regir el servicio, se valorarán, conjuntamente, los indicadores y los umbrales de servicio comprometidos, estableciéndose nuevos objetivos de mejora y, en consecuencia, se podrían incluir o retirar SLA.

Adicionalmente, como se ha indicado en el correspondiente apartado –Gobierno del servicio y Reporting–, se ha contemplado la entrega por parte del proveedor cada tres meses de un plan de mejora específico.

El nivel de servicio solicitado comenzará como máximo 30 días después de la firma del contrato, ya que este periodo inicial se entiende como de puesta en marcha, implantación de la herramienta de Service Desk y ajustes previos.

La empresa licitante deberá incluir en su oferta un plan de implantación del servicio y un plan de penalizaciones para casos de incumplimiento.

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:

Nº SLA incumplidos	Penalización - % importe facturación mensual
Menos de 3 SLA	2% por SLAs/mes
Entre 3 y 5 SLA	5% por SLA/mes
Más de 5 SLA	8% SLA /mes

Esta penalización no se aplica de forma escalonada, sino para todos los SLA.

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

8. MEJORAS AL ALCANCE

Se contemplan dos posibles mejoras, sin coste adicional para RTVM:

1. **Mantenimiento hardware de la Librería de cintas:** renovación del servicio anual de mantenimiento en modalidad Next Business Day de la librería TS3310, de la que dispone actualmente RTVM, durante los años del contrato.

IBM TS3310

Type 3576.

Software de Gestión TS3310

S/N: 1307017

Dispone de 2 drives LTO-3.

Dispone de 4 drives LTO-5.

Storage de 368 slots.

2. **Mantenimiento hardware** de los siguientes equipos usados como **almacenamiento adicional**: renovación del servicio de mantenimiento en modalidad Next Business Day durante el periodo de 21 de marzo de 2023 a 21 de enero de 2024:
DD640
 1 DD640-12TB: System; DD640-12X1;12T; NFS; CIFS

DD680
 1 DD680-CTX-B: System; DD680; CTLX; NFX; CIFS
 1 DD680-3E30: System; DD860+3ES30; 90TB; NFS; CIFS
 1 C-ES30-30-B: Option; ES30 SHELF; 15x2TB HDD; 2XLCC
 1 C-ES30-30-B: Option; ES30 SHELF; 15x2TB HDD; 2XLCC
 1 C-ES30-30-B: Option; ES30 SHELF; 15x2TB HDD; 2XLCC
3. **Mantenimiento de la actual línea hasta junio de 2023**, sin coste, para garantizar la transición de ExpressRoute a VPN.
4. **Soporte** sobre la plataforma **Azure con capacidad de escalado** de incidencias a **Microsoft**.

9. 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 **35 páginas** y debe estar obligatoriamente estructurada de la forma que se indica. La información adicional que se considere incluir, se adjuntará en documentos separados.

En este punto conviene señalar que los requisitos planteados en este pliego son de obligado cumplimiento. Si alguna proposición no contempla el cumplimiento total de los requerimientos exigidos, será excluida del proceso.

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.

	Cumplimiento SI/NO & Descripción corta (si aplica)	Referencia a la Descripción detallada en propuesta (página)
Servicio Global	Descripción del Servicio Global	
	Enfoque Metodológico para la gestión del servicio.	
Servicio Gestionado	Descripción del Servicio Gestionado: Metodología	
	Plan de Implantación y Plan de Devolución	
	Organización. Equipo de trabajo- Gobierno del Servicio	
	Gestión de solicitudes, peticiones e Incidencias	
	Entregables	
Implantación cambios tecnológicos	Metodología	
	Plan de acción para la Provisión, Puesta en marcha y Migración de datos	
SLAs	Niveles de servicio y penalidades.	

PROPUESTA DETALLADA

- **Tabla Resumen:** según se acaba de indicar.
- **Índice**
- **Descripción de la solución propuesta**
 - Descripción del servicio global, contemplado la fase de provisión y puesta en marcha de los cambios tecnológicos a implantar y el servicio gestionado de administración, mantenimiento y soporte.
 - Metodología de gestión del servicio global.
- **Servicio Gestionado**
 - Descripción:
 - Estructura del Centro de Servicio.
 - Misión y funciones.
 - Organización. Estructura de gobierno del servicio y reporting.
 - Procesos y alcance tecnológico
 - Plan de Contingencia propuesto
 - Descripción de los trabajos a realizar y entregables
 - Plan de Implantación y Devolución del Servicio.
 - Gestión de riesgos.
 - Descripción del Equipo de Trabajo.
- **Sustitución Tecnológica**
 - Metodología.
 - Descripción de los trabajos a realizar y entregables.
 - Plan de acción.
 - Medidas para aseguramiento de la entrega.
- **Acuerdos de Nivel de Servicio y Penalizaciones asociadas.**
- **Otros datos de interés.**