

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

**1. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS**

Acrónimo	Descripción
TSJCDMX	Tribunal Superior de Justicia de la Ciudad de México
DEGT	Dirección Ejecutiva de Gestión Tecnológica
CAT	Centro de Atención Telefónica del TSJCDMX
BD	Base de Datos
CPU	Es el hardware dentro de un ordenador u otros dispositivos programables
RAM	Memoria de acceso aleatorio (Random Access Memory, RAM)
GB, TB	Unidades de almacenamiento de información
SQL Server	Manejador de bases de datos producido basado en el modelo relacional.
FIRMWARE	Programa informático que establece la lógica de más bajo nivel que controla los circuitos electrónicos de un dispositivo de cualquier tipo
SOFTWARE	Es el soporte lógico de un sistema informático.
ITIL	Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información (Information Technology Infrastructure Library)
PMP	Profesional en Manejo de Proyectos (Project Management Professional)
PMI	Project Management Institute
PMI-RMP	Profesional en Manejo de Riesgos (Risk Management Professional)
ISO/IEC 27001:2013	ISO (Organización Internacional de Normalización) IEC (Comisión Electrotécnica Internacional) Information technology — Security techniques — Information security management systems
ISO 31000:2018	ISO (Organización Internacional de Normalización) Risk management
Gestión de Crisis	Profesional en Gestión de Crisis
Resiliencia	Capacidad de un sistema para recuperarse de un fallo y mantener la continuidad del servicio.

**2. ALCANCE DEL SERVICIO**

El TSJCDMX requiere de un Servicio de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Equipos Servidores tanto de hardware (infraestructura) como software (programas de sistema operativo, administración y operación de bases de datos y aplicaciones, monitoreo y generación de

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

reportes); así como de Mantenimiento Correctivo para equipos servidores a nivel usuario final, que opere en un esquema de 7 \* 24 durante la vigencia del contrato y que contemple lo siguiente:

- **Mantenimiento preventivo a Equipos Servidores:**
  - Mantenimiento preventivo
  - Monitoreo de la infraestructura
  - Monitoreo y Soporte Técnico de sistemas críticos en alta disponibilidad
  - Actualizaciones (firmware y software)
  - Mudanza y movimiento de equipo
- **Mantenimiento correctivo a Equipos Servidores:**
  - Mantenimiento correctivo
  - Resiliencia de sistemas críticos del TSJCDMX
  - Soporte Técnico en sitio con refacciones
- **Mantenimiento correctivo para Equipos Servidores a nivel de usuario final**
  - Mantenimiento Correctivo
- **Administración de garantías.**
- **Mesa de servicio.**

### **3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

#### **3.1 Mantenimiento Preventivo a Equipos Servidores**

##### **3.1.1 Mantenimiento preventivo a los equipos descritos en el Anexo “B”.**

Todos los requerimientos, mantenimientos preventivos y servicios deberán ser atendidos en cada uno de los inmuebles del TSJCDMX, por lo que no existirá el soporte remoto en estos casos.

Se llevarán a cabo visitas programadas de mantenimiento preventivo para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos y detección oportuna de situaciones que puedan provocar una falla, el cual deberá realizarse mediante las tareas sugeridas por el fabricante del equipo en cuestión, utilizando para tal efecto, las herramientas de diagnóstico recomendadas.

Se realizarán dos mantenimientos preventivos durante la vigencia del contrato, los tiempos que se deberán realizar los mantenimientos preventivos a los equipos servidores serán conforme al calendario realizado junto con el personal de la DEGT, el cual deberá formar parte de los entregables y las tareas mínimas a desarrollar, las cuales son las siguientes:

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

---

Las tareas mínimas a desarrollar son:

- Evidencia fotográfica del proceso de mantenimiento preventivo. (inicial, intermedia y final).
- Pruebas de operación antes de comenzar el mantenimiento. En caso de detectar algún problema, notificarlo al supervisor asignado por parte de la DEGT y anotarlo en el formato de reporte de servicio.
- Apagado/Desconexión del equipo.
- Tareas de mantenimiento correspondiente de acuerdo a las especificaciones del equipo, lo anterior conforme a las mejores prácticas que el fabricante propone.
- Cambio de partes y/o componentes que se encuentren dañados tras el uso normal del equipo.
- Ajustes necesarios de acuerdo a las especificaciones del equipo.
- Limpieza general del equipo.
- Armado del equipo. (en caso de aplicar)
- Encendido/Conexión, así como pruebas de operación de conformidad con el usuario final.
- Realizar al menos un encendido y apagado para verificar que el equipo está operando de forma correcta
- Limpieza del lugar en el que se realizó el mantenimiento al equipo.
- Actualización de firmware, previo análisis del personal de soporte y aprobación por parte del personal de la DEGT.
- Al finalizar el mantenimiento se deberá requisitar el reporte de servicio correspondiente total funcionamiento.

De igual forma “El prestador del Servicio” deberá gestionar al menos cinco capacitaciones y/o talleres, las cuales deberán ser impartidas por “El Prestador del Servicio”, al personal de la Dirección Ejecutiva de Gestión Tecnológica (mínimo 5 participantes por cada capacitación), dichas capacitaciones serán definidas con base a los requerimientos de la DEGT.

### **3.1.2 Monitoreo de la infraestructura**

“El Prestador del Servicio” deberá implementar un sistema de monitoreo en tiempo real que muestre estadísticas del funcionamiento y alertas en caso de falla de todo el equipamiento de la solución, al personal autorizado por la DEGT para conocimiento y dirigido a personal de “El Prestador del Servicio”, quien atenderá las necesidades que deriven de este monitoreo.

Deberá considerarse para dicho monitoreo acceso para el personal de la DEGT con usuarios propios.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

El sistema de monitoreo y predicción de fallas de comunicación, deberá ofrecer por lo menos las siguientes características:

- Comunicación de las alertas.
- Integraciones con servidores externos.
- Usabilidad y presentación de los datos en el panel.
- Detección de dispositivos de forma automática.
- Integraciones y Monitoreo con Bases de Datos Oracle.
- Multidispositivo/ Control remoto
- Soporte del mayor número de protocolos de adquisición de datos posible.
- Seguridad.
- Integración con máquinas virtuales.
- Inventario de Hardware y Software
- Signos vitales de la infraestructura
- Disponibilidad de la infraestructura
- Alertas en caso de falla por correo electrónico u otros medios al personal que designe la DEGT y “El Prestador del Servicio”
- Monitoreo de aplicaciones web como Apache, Tomcat, Glassfish entre otros.
- Disponibilidad de infraestructura (servidores) y de las aplicaciones

Con la finalidad de notificar en tiempo y forma a los responsables de la DEGT para la toma de decisiones.

En caso de que el sistema de monitoreo que utilice “El Prestador del Servicio” sea software con uso de licenciamiento, este será transferido en su totalidad al TSJCDMX por medio de la DEGT, al finalizar la prestación del servicio.

De igual forma deberá considerarse la infraestructura complementaria para realizar el monitoreo / alertamiento de la temperatura de los equipos que proveen el aire acondicionado en los Centros de Datos del TSJCDMX, esta infraestructura debe ser como mínimo, un sistema de medición y monitoreo de temperatura ambiente especializada (termómetro, sensores, entre otros), así como una cámara térmica por Centro de Datos del TSJCDMX, tanto el sistema de medición y la cámara térmica deberán integrar la funcionalidad de alertamiento vía red de datos interna, internet, mensaje de texto y mensajería instantánea

### **3.1.3 Monitoreo y Soporte Técnico de sistemas críticos en alta disponibilidad**

“El Prestador del Servicio” deberá implementar un sistema de monitoreo en tiempo real que muestre estadísticas del funcionamiento y alertas en caso de falla de los sistemas críticos en alta disponibilidad.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

Deberá considerarse para dicho monitoreo acceso para el personal de la DEGT con usuarios propios.

El sistema de monitoreo deberá ofrecer por lo menos las siguientes características:

- Comunicar alertas de los sistemas críticos en alta disponibilidad
- Monitorear los sistemas críticos en alta disponibilidad utilizando protocolos estándar de la industria como SNMP
- Presentar gráficamente la utilización de los recursos para los componentes de los sistemas críticos en alta disponibilidad
- Integración con máquinas virtuales de los sistemas críticos en alta disponibilidad utilizando protocolos estándares de la industria como SNMP
- Medición de signos vitales de los componentes (servidores web, servidores de base de datos, servidor de balanceo, etc.) que integran los servicios críticos en alta disponibilidad tales como tiempo de respuesta de ICMP, tiempo de respuesta del protocolo SSH, tiempo de conexión del protocolo HTTP y/o HTTPS. (Los que apliquen)
- Medición del % de disponibilidad diario de los componentes de los sistemas críticos en alta disponibilidad
- Envío de alertas en caso de falla por correo electrónico u otros medios al personal que designe la DEGT y “El Prestador del Servicio”, de los sistemas críticos en alta disponibilidad

Se deberá de monitorear de forma manual o automatizada la fecha de vencimiento de los certificados de seguridad relativos a los componentes que integran los sistemas críticos en alta disponibilidad.

Medición de los recursos y utilización del gestor de base de datos de los sistemas críticos en alta disponibilidad.

Se deberá utilizar un sistema de monitoreo que permita obtener las siguientes métricas del motor de base de datos, utilizado para estos sistemas:

- Número de conexiones a la Base de Datos
- “Uptime” de la instancia o motor de la base de datos.
- Utilización de RAM destinada al motor y/o host de base de datos
- Tiempo de respuesta de queries

Lo anterior se deberá obtener con la finalidad de notificar en tiempo y forma a los responsables de la DEGT para la toma de decisiones.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

---

En caso de que el sistema o sistemas de monitoreo que utilice “El Prestador del Servicio” sea software con uso de licenciamiento, este será transferido en su totalidad al TSJCDMX por medio de la DEGT, al finalizar la prestación del servicio.

**3.1.4 Actualizaciones (firmware y software)**

“El Prestador del Servicio” deberá realizar la actualización de Firmware y Software que sean necesarias a los equipos servidores, relacionados en el Anexo “B”, para garantizar su correcto funcionamiento. La aplicación de dichas actualizaciones en sitio, deberán ser aprobadas y programadas por la DEGT.

**3.1.5 Mudanza y movimiento de equipo**

En caso de requerirse la DEGT solicitará el traslado del equipamiento de servidores según la necesidad se tenga de trasladar de un inmueble a otro del Tribunal y que deberá consistir en apagado, desmontaje, embalaje, traslado, montaje, encendido y pruebas de funcionamiento. El equipo a trasladar será definido y relacionado por la DEGT.

La DEGT determinará si es necesario el movimiento o adecuación de uno o varios equipos, por lo que se le dará aviso a “El Prestador del servicio”, en donde se le informará el día y la hora de la actividad; el lugar de origen y el lugar destino, y en su caso las adecuaciones o actualizaciones necesarias para cumplir un requerimiento de “El Tribunal”.

Solo el personal autorizado por la DEGT podrá contactar a “El Prestador del servicio” para realizar alguna consulta vía telefónica o vía correo electrónico, dentro de los horarios de servicio que se marcan en el Anexo “B”.

**3.2 Mantenimiento Correctivo a Equipos Servidores**

**3.2.1 Mantenimiento correctivo a los equipos descritos en el Anexo “B”**

El Mantenimiento Correctivo consiste en el desarrollo de tareas requeridas en un equipo dañado con el objeto de solucionar una falla total o parcial en el hardware o software. “El Prestador del Servicio” deberá considerar las refacciones necesarias para sustituir aquellas que presenten daño, las adecuaciones a la configuración y programación de los equipos para lograr el restablecimiento operativo de los mismos dentro de los tiempos de solución solicitado en este Anexo.

Todos los requerimientos, mantenimientos correctivos deberán ser atendidos en cada uno de los inmuebles del TSJCDMX, por lo que no existirá el soporte remoto en estos casos.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

El servicio de mantenimiento correctivo deberá ofrecerse en un esquema de 7 x 24 durante la vigencia del contrato (es decir los siete días de la semana cada uno con sus 24 horas por cada año), con un horario de atención en sitio de 08:00 hrs. a 18:00 hrs. y un tiempo de respuesta establecido en los Niveles de Servicio de acuerdo a la Severidad establecida para cada uno de ellos, (la severidad la establecerá el personal de la DEGT y puede variar de acuerdo a las necesidades del Poder Judicial de la Ciudad de México). Para eventualidades fuera de este horario de atención, “El Prestador del Servicio” deberá contar con personal y número telefónico de guardia, que responda ante dichas solicitudes, fuera del horario de servicio en sitio y cumpliendo con los Niveles de Servicio y Severidades establecidas.

Para la prestación de este servicio “El Prestador del Servicio” deberá considerar que el horario laboral no es limitativo, por lo que se deberá tener la disponibilidad del personal de guardia para atender fallas en horarios extraordinarios, incluyendo fines de semana y días festivos, para cualquiera de los inmuebles del TSJCDMX.

Las tareas mínimas a desarrollar son:

- Análisis, evaluación y detección del motivo de la falla reportada a través del personal asignado en la Mesa de Servicio, del técnico en sitio o de los tableros de control de los equipos en monitoreo.
- Asignar a un equipo de técnicos e ingenieros capacitados para la resolución en sitio de los problemas e incidentes que puedan presentar las plataformas y productos descritos en el presente documento.
- Realizar a los equipos las pruebas necesarias para verificar el buen funcionamiento de sus componentes.
- Sustituir todas aquellas partes y/o componentes, que resulten dañados e impidan la correcta operación. El equipo deberá recuperar las condiciones operativas en las que se encontraba antes de la falla. En caso de que el equipo no tenga reparación, “El Prestador del Servicio” procederá a realizar un informe y dictamen que deberá ser entregado a la DEGT. En este caso “El Prestador del Servicio” deberá contemplar el respaldo y la migración de información a otro equipo de cómputo centralizado que será proporcionado por la DEGT, en caso de que la información se encuentre dañada, “El Prestador del servicio” deberá realizar un dictamen y entregarlo a la DEGT, así mismo deberá de configurar un nuevo servidor.
- Para los equipos que resulten con daño y no puedan ser reparados por obsolescencia o cualquier otra causa, “El Prestador del Servicio” deberá sustituir el equipo por otro de características iguales o superiores, sin costo para el TSJCDMX, para lo cual deberá emitir un dictamen y la documentación para la sustitución, mismos que deberán ser entregados al personal de la DEGT, para esto, debe considerar el 20% del total de los equipos descritos en el Anexo B.
- Al término del contrato “EL PRESTADOR DEL SERVICIO” donará al “TSJCDMX” el equipamiento, que se haya requerido derivado de la sustitución, otorgando la factura y

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

documentación necesaria para el alta de dichos activos en el sistema de activo fijo del “TSJCDMX”.

- Proporcionar el mantenimiento correctivo cumpliendo con la ventana de servicio que se detalla en los niveles de servicio.
- Atender las solicitudes de mantenimiento que efectúe la convocante cumpliendo con las severidades de atención detalladas en el presente documento.
- “El Prestador del Servicio” tendrá libre acceso a las instalaciones de la convocante, siempre y cuando no se vea interrumpida la operación normal de las áreas en los horarios establecidos y respetando los sistemas de control y administración de la convocante, con la finalidad de atender los incidentes que se presenten.
- En caso de que la falla haya sido ocasionada por el mal manejo, dolo, mala fe o cualquier situación ajena a la operación normal del equipo, “El Prestador del Servicio”, procederá a realizar un informe y dictamen que deberá ser entregado a la DEGT para asignación de la responsabilidad correspondiente.
- Al finalizar el mantenimiento se deberá requisitar el reporte de servicio correspondiente, y revisar el correcto funcionamiento del equipo por parte de la DEGT en conjunto con el “Prestador del Servicio”.

Cuando la incidencia de mantenimiento correctivo sea derivada del monitoreo de la infraestructura realizada por el Prestador del Servicio, no será necesario registrar un ticket al CAT del PJCDMX, en cambio se deberá registrar un reporte con los datos del equipo, la incidencia detectada y la acción correctiva, con los horarios de inicio y finalización los cuales estarán sujetos a los niveles de severidad antes mencionados.

**3.2.2 Instalación, Configuración y Puesta a Punto de sistemas críticos en alta disponibilidad**  
**Resiliencia de sistemas críticos del TSJCDMX**

“El Prestador del Servicio” deberá considerar dentro del Mantenimiento Correctivo las acciones, instalaciones, configuraciones y puestas a punto necesarias, para asegurar la continuidad ininterrumpida de tres sistemas críticos que se alojan en los equipos servidores relacionados en el Anexo B, y que serán definidos por personal de la DEGT, a través de una configuración de alta disponibilidad, entendiéndose por alta disponibilidad que en caso de falla del servidor que aloja el sistema, se establezca otro servidor el cual permita que el sistema siga funcionando correctamente, siempre y cuando esta configuración se pueda realizar con los servidores propios del TSJCDMX.

“El Prestador del Servicio” deberá considerar la asignación del personal necesario para la instalación, configuración y puesta a punto de los tres sistemas críticos en alta disponibilidad, definidos por el personal de la DEGT.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

La DEGT otorgará la infraestructura necesaria, para la instalación, configuración y puesta a punto de los elementos que componen los sistemas críticos, excepto el Software de balance de cargas, el cual deberá ser Proporcionado por “El Prestador de Servicios”, así como de realizar las actividades que a continuación se detallan:

- Instalación, Configuración y Administración de Manejadores de Virtualización como VMware, Virtual Box, Hyper-V.
- Instalación, Configuración y Puesta a Punto de las máquinas virtuales.
- Instalación, Configuración y Puesta a Punto de sistemas operativos Linux, Windows y Unix.
- Instalación, Configuración y Puesta a Punto de manejadores de bases de datos como MySQL, SQLServer, y Oracle 12c.
- Instalación, Configuración y Puesta a Punto de servidores web y de aplicación.
- Instalación, Configuración y Puesta a Punto del balanceador de cargas (Software).
- Instalación, Configuración y Puesta a Punto de réplicas de base de datos.
- Tuneo y adecuación de parámetros tanto para Base de Datos, servidores web así como para frameworks de aplicación tales como PHP en sus diferentes versiones.
- Configuración y Administración de scripts.
- Pruebas de carga.
- Recorrido y validación de casos de uso.

### **3.2.3 Soporte Técnico en sitio con refacciones**

“El Prestador del Servicio” deberá considerar la asignación del personal necesario para la atención de los requerimientos en cada uno de los edificios del TSJCDMX, descritos en el Anexo “B”, para la atención oportuna de los mantenimientos, seguimientos e incidentes que se generen.

“El prestador del servicio” deberá considerar el suministro e instalación de refacciones para los equipos servidores con los que cuenta el TSJCDMX brindando la solución dentro de los tiempos de respuesta establecidos en el presente documento, y así mantener la operación de las áreas de “El Tribunal”.

Como parte de las tareas de soporte, “El Prestador del Servicio” deberá considerar las siguientes actividades, para los tres operadores que hayan sido designados, en sitio:

- Instalación, Configuración y Administración sistemas operativos Linux, Windows, Unix entre otros y en todas sus versiones.
- Instalación, Configuración y Administración de Manejadores de Virtualización como VMware, Virtual Box, Hyper-V, entre otros y en todas sus versiones.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

- Administración y soporte de servicios Web.
- Instalación, Configuración y Administración de manejadores de bases de datos como MySQL, SQLServer, Informix, Postgres y Oracle 12c.
- Instalación, Configuración y Administración de la infraestructura de tipo servidor.
- Instalación, Configuración y Administración de la infraestructura Hyperconvergente.

“El Prestador del Servicio”, deberá contar con todo el aditamiento o equipamiento necesario para la realización de los servicios del presente anexo, en caso de que el personal no cuente con estos, o con las refacciones necesarias para la ejecución del servicio, se contará el tiempo de acuerdo con lo establecido en la sección de “Niveles de Servicio”, y se aplicará la penalización correspondiente, en caso de retraso en la entrega de los servicios.

El TSJCDMX asignará un espacio físico permanente dentro de las instalaciones de la convocante para personal de la “empresa prestadora del servicio”.

“El Prestador del Servicio” deberá considerar como parte de su propuesta lo siguiente:

- a) El licenciamiento del SW MySQL Enterprise Server, la cual deberá cubrir el número de bases de datos con las que cuenta actualmente el TSJCDMX más un 30% de crecimiento, que permita la replicación de las bases de datos y tener una vigencia de soporte igual a la del presente contrato.
- b) El software de respaldos, el cual podrá ser de tipo fuente abierta, necesario para el respaldo en general de sistemas de archivos, base de datos y servidores.
- c) Al menos una licencia del Sistema Operativo Red Hat de tipo empresarial, la cual deberá cubrir por lo menos 1 servidor de 2 CPUs y deberá permitir crear un número de máquinas virtuales ilimitadas sobre el mismo.
- d) Contará con las herramientas y equipamiento necesario para otorgar el servicio y mantenimiento descritos en el presente anexo.
- e) Deberá considerar un crecimiento de memoria RAM y de disco Duro, para los servidores del TSJCDMX, distribuidos en base a la necesidad que exprese la DEGT.

Al finalizar el contrato, todas la infraestructura y refacciones informáticas utilizadas en la prestación del servicio, adquiridas por la naturaleza del mismo servicio, pasarán a ser propiedad de “El Tribunal” sin que esto implique costo adicional, con excepción del equipamiento utilizado para la prestación del servicio propiedad de “El Prestador del Servicio”, el cual deberá ser retirado al finalizar el contrato.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

**3.3 Listado de equipos que componen el Servicio**

No	EQUIPO/TIPO	MARCA	MODELO
1	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	NUTANIX	NX-1365-G6
2	SWITCH STORAGE	BROCADE	6505
3	SWITCH STORAGE	BROCADE	6505
4	SWITCH STORAGE	BROCADE	6505
5	SWITCH STORAGE	BROCADE	6505
6	SWITCH	TRENDNET	TEGS16g
7	SWITCH	ORACLE	ES1-24
8	SWITCH	ORACLE	ES1-24
9	SWITCH	ORACLE	ES1-24
10	SWITCH	ORACLE	ES1-24
11	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE T110 II
12	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R730
13	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R730
14	SERVIDOR	DELL	POWER EDGE R720
15	STORAGE	EMC2	VNXE3300
16	STORAGE	EMC2	VNXE3300
17	STORAGE	EMC2	VNXE3300
18	STORAGE	EMC2	VNXE3300
19	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
20	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

No	EQUIPO/TIPO	MARCA	MODELO
21	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
22	SERVIDOR	HP	PROLIANT 380
23	SERVIDOR	HP	PROLIANT 380
24	SERVIDOR	IBM	SYSTEM X3650 M4
25	SERVIDOR	IBM	SYSTEM X3650 M4
26	SERVIDOR	IBM	SYSTEM X3650 M4
27	SERVIDOR	IBM	SYSTEM X3550 M4
28	CAJA DE DISCOS	ORACLE	DE2-24C
29	CAJA DE DISCOS	ORACLE	DE2-24C
30	CAJA DE DISCOS	ORACLE	DE2-24C
31	CAJA DE DISCOS	ORACLE	DE2-24P
32	CAJA DE DISCOS	ORACLE	DE2-24P
33	CAJA DE DISCOS	ORACLE	DE2-24P
34	CONTROLADORA	ORACLE	ZFS-ZS3-2
35	CONTROLADORA	ORACLE	ZFS-ZS3-2
36	CONTROLADORA	ORACLE	ZFS-ZS3-2
37	CONTROLADORA	ORACLE	ZFS-ZS3-2
38	SERVIDOR	ORACLE	SERVER X6-2
39	SERVIDOR	ORACLE	SPARC T7-1
40	SERVIDOR	ORACLE	SPARC T7-1
41	SERVIDOR	ORACLE	SPARC T7-1
42	SERVIDOR	ORACLE	SERVER X5-2

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

No	EQUIPO/TIPO	MARCA	MODELO
43	SERVIDOR	SUN MICROSYSTEMS	SUNFIRE 280R
44	KVM	SUNVIEW	SNK11916E
45	KVM	SUNVIEW	SNK11916E
46	STORAGE	WD MYCLOUD	PR4100
47	SWITCH STORAGE	CISCO	N9K-C93180-YC-EX
48	SWITCH STORAGE	CISCO	N9K-C93180-YC-EX
49	SWITCH STORAGE	CISCO	NEXUS N9K-C9364C
50	SWITCH STORAGE	CISCO	NEXUS N9K-C9364C
51	SWITCH STORAGE	CISCO	UCS 6332-16UP FI
52	SWITCH STORAGE	CISCO	UCS 6332-16UP FI
53	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	CISCO	HyperFlex HX240c M5
54	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	CISCO	HyperFlex HX240c M5
55	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	CISCO	HyperFlex HX240c M5
56	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	CISCO	HyperFlex HX240c M5
57	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	CISCO	HyperFlex HX240c M5
58	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	CISCO	HyperFlex HX240c M5
59	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	CISCO	HyperFlex HX240c M5
60	SERVIDOR	CISCO	APIC-M2

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

No	EQUIPO/TIPO	MARCA	MODELO
61	SERVIDOR	CISCO	APIC-M2
62	SERVIDOR	CISCO	APIC-M2
63	SWITCH STORAGE	CISCO	MDS-9148S
64	SWITCH STORAGE	CISCO	MDS-9148S
65	SERVIDOR	CISCO	UCS C220 M5
66	SERVIDOR	CISCO	UCS C240 M5
67	STORAGE	CISCO	UCS S3260
68	LIBRERÍA DE CINTAS	DELL	ML6000
69	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R630
70	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R630
71	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R630
72	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R630
73	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE T320
74	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R230
75	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R230
76	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R610
77	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R610
78	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R720
79	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R720
80	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R720
81	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R720
82	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R720

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

No	EQUIPO/TIPO	MARCA	MODELO
83	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R720
84	STORAGE	DELL EMC	VNXe 3300
85	STORAGE	DELL EMC	VNXe 3300
86	STORAGE	DELL EMC	VNXe 3300
87	STORAGE	DELL EMC	VNXe 3300
88	STORAGE	DELL EMC	VNXe3150
89	STORAGE	DELL EMC	VNXe3150
90	STORAGE	DELL EMC	VNXe3150
91	STORAGE	DELL EMC	VNXe3150
92	STORAGE	DELL EMC	VNXe3150
93	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
94	SERVIDOR	HP	PROLIANT ML350 G6
95	KVM	HP	TFT 7600
96	SERVIDOR	IBM	SYSTEMS X3850 M2
97	SERVIDOR	IBM	SYSTEMS X3850 M2
98	SERVIDOR	IBM	SYSTEMS X3850 M2
99	LIBRERÍA DE CINTAS	IBM	TS4300
100	STORAGE	IBM	DS3400-1
101	SWITCH	IBM	2498-B24
102	SERVIDOR	LENOVO	THINKCENTRE MT-M
103	STORAGE	WD MYCLOUD	PR4100
104	STORAGE	WD MYCLOUD	PR4100

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

No	EQUIPO/TIPO	MARCA	MODELO
105	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
106	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
107	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
108	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
109	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
110	SERVIDOR	DELL	POWEREDGE R630
111	SERVIDOR	SUN MICROSYSTEMS	SUNFIRE 280R
112	SERVIDOR	ORACLE	SPARC T3-1
113	SERVIDOR	DELL	POWER EDGE R230
114	SERVIDOR	DELL	POWER EDGE R630
115	SERVIDOR	DELL	POWER EDGE R630
116	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL140
117	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL140
118	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
119	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
120	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
121	STORAGE	IBM	DS3400
122	SERVIDOR	IBM	SYSTEMX3850 M2
123	SERVIDOR	SUN MICROSYSTEMS	SUNFIRE 280R
124	SERVIDOR	SUN MICROSYSTEMS	ENTRERPRISE M4000
125	STORAGE	SUN MICROSYSTEMS	J4200

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

No	EQUIPO/TIPO	MARCA	MODELO
126	SERVIDOR	ORACLE	SPARC T3-1
127	SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	NUTANIX	NX-1365-G6
128	SERVIDOR	ORACLE	SPARC T7-1
129	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL360 G5
130	SERVIDOR	CISCO	UCS C220 M5
131	SERVIDOR	IBM	SYSTEMS X3550 M4
132	SERVIDOR	IBM	SYSTEMS X3550 M4
133	SERVIDOR	DELL	POWER EDGE R230
134	SERVIDOR	HP	PROLIANT DL140 G2

**EQUIPOS CON GARANTÍA**

EQUIPO/TIPO	MARCA	MODELO
STORAGE	CISCO	UCS S3260
STORAGE	IBM	FLASH SYSTEM 5000
STORAGE	IBM	FLASH SYSTEM 5000
STORAGE	IBM	FLASH SYSTEM 5000
SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	CISCO	HyperFlex HX240c M5
SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	CISCO	HyperFlex HX240c M5
SERVIDOR HIPERCONVERGENTE	CISCO	HyperFlex HX240c M5
STORAGE	IBM	FLASH SYSTEM 5000
STORAGE	IBM	FLASH SYSTEM 5000
STORAGE	IBM	FLASH SYSTEM 5000
SWITCH FABRIC INTERCONNECT	CISCO	HX-FI-6454
SWITCH FABRIC INTERCONNECT	CISCO	HX-FI-6454

**3.4 Mantenimiento correctivo para Equipos Servidores a nivel de usuario final derivado de los reportes generados por los usuarios del TSJCDMX.**

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

**3.4.1 Mantenimiento correctivo a nivel de usuario final.**

El Mantenimiento Correctivo para Equipos Servidores a nivel usuario final, se llevará a cabo derivado de los reportes generados por los usuarios del TSJCDMX, el cual consiste en el desarrollo de tareas requeridas con la finalidad de solucionar un reporte generado ante el Centro de Atención Telefónica en lo subsecuente CAT del TSJCDMX, ante la falta total o parcial de servicios, sistemas, bases de datos, entre otros que se encuentren alojados en los equipos servidores. “El Prestador del Servicio” deberá considerar las refacciones necesarias para la resolución del inconveniente con la finalidad de re establecer el servicio al usuario final dentro de los tiempos de solución solicitado en este Anexo.

Este tipo de mantenimiento correctivo deberá ofrecerse en un esquema de 7 días x 10 horas de jornada laboral, durante la vigencia del contrato (es decir los siete días de la semana cada uno con 10 horas de atención), con un horario de atención en sitio de 08:00 hrs., a 18:00 hrs., y un tiempo de respuesta establecido en los Niveles de Servicio de acuerdo a la Severidad establecida para cada uno de ellos, (la severidad la establecerá el personal de la DEGT y puede variar de acuerdo a las necesidades del TSJCDMX). Para eventualidades fuera de este horario de atención, “El Prestador del Servicio” deberá contar con personal y número telefónico de guardia, que responda ante dichas solicitudes mediante ticket o correo electrónico.

Para la prestación de este servicio “El Prestador del Servicio” deberá considerar que el horario laboral no es limitativo, por lo que tendrá la disponibilidad del personal de guardia para atender fallas en horarios extraordinarios, incluyendo fines de semana y días festivos, para cualquiera de los inmuebles del TSJCDMX.

Las tareas mínimas a desarrollar son:

- Análisis, evaluación y detección del motivo de la falla.
- Asignación de un equipo de técnicos e ingenieros suficiente y perfectamente capacitados para la resolución de los problemas e incidentes que puedan presentar las plataformas y productos descritos en el presente documento.
- Realizar las pruebas necesarias para verificar el buen funcionamiento de sus componentes, utilizando para tal efecto las herramientas recomendadas por el fabricante de los equipos.
- Sustituir todas aquellas partes y/o componentes, que resulten dañados e impidan la correcta operación.
- Proporcionar el mantenimiento correctivo cumpliendo con la ventana de servicio que se detalla en los niveles de servicio.
- “El Prestador del Servicio” tendrá libre acceso a las instalaciones de la convocante, siempre y cuando no se vea interrumpida la operación normal de las áreas en los horarios establecidos y respetando los sistemas de control y administración de la convocante, con la finalidad de atender los incidentes que se presenten.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

- Al finalizar el mantenimiento se deberá requisitar el reporte de servicio correspondiente, y revisar el correcto funcionamiento del equipo por parte de la DEGT en conjunto con el “Prestador del Servicio”.

“El Prestador del Servicio”, deberá contar con toda la herramienta de trabajo, misceláneos y refacciones necesarias, para el cumplimiento del contrato y de las actividades que los mantenimientos preventivos y correctivos requieran, en caso de necesitar de refacciones adicionales no comunes, se deberá acordar con el supervisor de la DEGT los tiempos de entrega de los mismos. En caso de que el personal no se presente con la herramienta o misceláneos necesarios para la ejecución del servicio, será regresado a “El Prestador del Servicio” y se le aplicará la penalización correspondiente por retraso en la entrega de los servicios.

El TSJCDMX asignará un espacio físico dentro de las instalaciones de la convocante para personal de “El Prestador del Servicio”.

### **3.5 Administración de garantías**

El Tribunal cuenta con un porcentaje de equipos servidores, los cuales presentan una garantía que cubre la reparación de fallas de hardware y configuración.

“El Prestador del Servicio” deberá llevar a cabo las tareas de administración y seguimiento de los reportes de servicio que le sean turnados para incidentes en equipos con garantía activa, los cuales deberán hacerse efectivos con “El Prestador del Servicio” correspondiente y asegurar que la solución de los incidentes se cumpla dentro de los tiempos establecidos para su solución.

### **3.6 Mesa de Servicio**

“El Prestador del Servicio” deberá proporcionar los canales de comunicación que sean necesarios para mantener la infraestructura instalada y para asegurar el correcto funcionamiento de los equipos servidores del TSJCDMX.

“El Prestador del Servicio” deberá considerar dentro de su propuesta técnica la implementación de una mesa de servicio para la administración del servicio.

Al interior de la mesa de servicio “El Prestador del Servicio” dispondrá de personal encargado de la recepción, administración y seguimiento hasta su resolución, de los reportes de los equipos de servidores, de manera que se garantice la atención del servicio propuesto en términos de calidad, eficiencia y asertividad.

“El Prestador del Servicio” deberá entregar la Matriz de Escalación considerando los tiempos de atención correspondiente a los niveles de severidad.

“El Prestador del Servicio” deberá contemplar en su propuesta técnica:

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

- a. Un número telefónico de contacto que deberá disponer de una línea para recepción de llamadas. (Número local)
- b. Una cuenta de correo electrónico, ejemplo: [helpdeskseridores@xxxx.com](mailto:helpdeskseridores@xxxx.com)
- c. La operación de la mesa deberá contar con procesos de administración y atención de reportes alineados a la metodología **ITIL**.

Las tareas a desarrollar por el personal de la Mesa de Servicio son:

- Recepción y administración de reportes de incidentes turnados por:
  - El Centro de Atención Telefónica del TSJCDMX.
  - Provenientes de usuarios internos del TSJCDMX a través del supervisor de servicio por parte de la DEGT.
  - Como resultado del monitoreo diario a los equipos.
- La gestión deberá llevarla a cabo “El Prestador del Servicio” a través del número de teléfono de contacto y correos electrónicos solicitados anteriormente.
- El objetivo de la Mesa de Servicio del “El Prestador del Servicio” será el de canalizar todas las peticiones e incidencias para su atención y resolución oportuna, así como los datos que proporcionen los tableros de control, siempre supervisados por personal de la DEGT.
- “El Prestador del Servicio” debe considerar el escalamiento y seguimiento de cada uno de los casos hasta el cierre, así como la administración de los niveles de servicio y el aseguramiento de la calidad de los mismos.
- “El Prestador del Servicio” deberá llevar a cabo una clasificación de las severidades y los tiempos de respuesta transcurridos desde la apertura del caso para su debida atención.

La Mesa de Servicio estará integrada, principalmente, por las siguientes posiciones:

- Coordinador de Mesa de Servicio. Encargado de supervisar las actividades del Personal Operativo, asegurándose del cumplimiento de los tiempos de asignación, seguimiento y cierre. Este será el primer contacto dentro de la Matriz de Escalación.
- Analistas Operativos. Encargados del registro, seguimiento, documentación y cierre de los reportes. Serán el contacto permanente con el grupo de ingeniería de campo asignados por “El Prestador del Servicio”, para la atención de los incidentes en sitio.
- Ingenieros de Soporte. Ingenieros con alta especialización encargados de brindar solución u ofrecerle alternativas de solución al Ingeniero de Campo, para aquellos incidentes que tengan alta afectación o requieran configuraciones especiales por

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

---

el tipo de producto en falla. Debe realizar un pre - diagnóstico vía telefónica para tratar de dar con la solución. Constituyen el Segundo Nivel en la Matriz de Escalación.

El coordinador de la Mesa de Servicio se encargará de supervisar la atención efectiva de soporte en sitio o asesoría técnica, de manera que se garantice la calidad de un servicio confiable y flexible, satisfaciendo todas las incidencias o servicios preventivos, cuidando el cumplimiento de los niveles de servicio descritos en este documento.

El equipo de Analistas Operativos y Soporte que se ubica en instalaciones de “El Prestador del Servicio” ganador, se dedicará a la asignación, seguimiento y documentación de los reportes trabajando de manera estrecha con Ingeniería de Campo para asegurar una oportuna atención y solución de los reportes.

Todo el trabajo de la Mesa de Servicio, deberá estar basado en un proceso para el levantamiento de los tickets de servicio, el cual deberá tomar en cuenta las siguientes actividades:

- Registro del ticket, otorgando un número por cada solicitud
- Documentación de las actividades realizadas por cada ticket
- Emisión de recomendaciones en caso de existir

El proceso podrá ser automatizado o semiautomatizado, utilizando medios de comunicación actuales para el levantamiento y/o solicitud de los tickets de servicio.

Toda la documentación asociada a los tickets de servicio que se genere podrá ser entregada en medio magnético.

Todos los registros de la Mesa de Servicio que se generen durante el contrato serán entregados en medio magnético en formato de tabla de Excel, al término del mismo.

Las fechas de los mantenimientos preventivos serán registradas en el sistema de “El Prestador del Servicio” y se revisará su ejecución con las fechas y con los reportes debidamente autorizados por la DEGT.

Se requiere que la Mesa de Servicio y el personal de ingeniería que se encuentre en los inmuebles del Tribunal, brinde servicio en un horario de lunes a viernes de 8:00 a 18:00 hrs.

Ante emergencias fuera de este horario “El Prestador del Servicio” deberá proporcionar los teléfonos de contacto del responsable de la coordinación del grupo de Ingeniería de guardia para contingencias, el cual será coordinado por la DEGT hasta el término del contrato, de ser

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

necesario personal de “El Prestador del Servicio” deberá trasladarse a los inmuebles del Tribunal para atender, fuera del horario establecido, los requerimientos en materia de servidores que la DEGT requiera.

La Mesa de Servicio de “El Prestador del Servicio” deberá generar información de administración de problemas e incidentes, y tendrá a cargo la tarea de aportar información en lo relativo a temas tecnológicos de interés para la mejora del servicio, así como el control de la información relacionada con la administración de configuraciones, administración de versiones y cambios, administración de problemas, logrando una madurez en los procesos basado en las mejores prácticas.

#### **4. HORARIO DE SERVICIOS**

“El Prestador del Servicio” se compromete a proporcionar la atención telefónica y recepción de solicitudes de servicio, en los siguientes horarios:

1. Para la atención en sitio, se considera un horario de lunes a viernes de 7:50 a 18:30 horas por la duración del contrato, en caso de contingencia fuera de estos horarios de atención, se debe de considerar el servicio 7x24.
2. Para los periodos vacacionales y días festivos tal y como lo marca el calendario de labores de “El Tribunal”, se deberán considerar al menos dos personas de guardia que manejaran horarios abiertos, localizables mediante números telefónicos y correos electrónicos, dichas personas deberán ser asignadas tres días hábiles antes de cada periodo vacacional o días festivos, además de que se pondrán a disposición del personal autorizado de la Dirección Ejecutiva de Gestión Tecnológica.

#### **5. REQUISITOS PARA “EL PRESTADOR DEL SERVICIO”**

“El Prestador del Servicio” que resulte ganador deberá asignar un Gerente del Servicio el cual será responsable de:

- La Gestión, organización, control e integración de todo lo relacionado al contrato en todos los niveles.
  - El seguimiento al servicio.
  - Comunicación con el personal que supervise el contrato por parte de la DEGT, a fin de identificar de inmediato desviaciones en la prestación del servicio.
  - Verificación diaria de los casos levantados.
  - Recopilación de reportes de servicio correspondientes para armado del entregable mensual.
  - Retroalimentación al personal del TSJCDMX con recomendaciones de mejora en el uso y mantenimiento de los equipos servidores, a través de los entregables mensuales que se detallan en la sección “Entregables”.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

- Definición de parámetros de calidad mediante matrices de resultados que promuevan la prevención de reincidencias basadas en las mejores prácticas aplicables. Estos reportes deberán ser parte integrante de los entregables mensuales.

El Gerente del Servicio deberá entregar durante los primeros 5 días hábiles del contrato, un programa de trabajo que abarque un periodo de tiempo de 20 días naturales, el cual considere:

- Las actividades necesarias para el arranque del servicio de soporte y puesta en marcha de la Mesa de Servicio.
- Al finalizar este periodo, la Mesa de Servicio deberá estar funcionando al 100% y desde el inicio del contrato disponer de personal para la solución de incidentes. Proponer las fechas en que serán efectuados los mantenimientos preventivos a todos los Equipos Servidores mencionados en el Anexo B, conforme las necesidades establecidas.

### **5.1 Estructura Organizacional para la prestación del servicio**

A continuación, se enlistan los requisitos que se solicitan por cada perfil.

De la lista que se describirá en la siguiente tabla, se requiere por lo menos 17 personas para cubrir los perfiles administrativos, gerenciales y técnicos. Para el caso de los perfiles Ingeniería de soporte, el número de personas en sitio requeridas será bajo demanda de “El Tribunal”.

“El Prestador del Servicio” deberá contar con la siguiente estructura organizacional orientada a la resolución eficaz de casos e incidentes en equipos servidores, basada en las mejores prácticas y predicciones de eventualidades.

- Gerente del Servicio
- Coordinador de la Mesa de Servicio
- Analista Operativo
- Ingeniería de Soporte
- Ingeniería de Soporte NUTANIX
- Ingeniería de Soporte CISCO

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

**5.2 Perfiles de Personal**

<b>Puesto</b>	<b>Plantilla</b>	<b>Títulos y/o Certificaciones</b>	<b>Experiencia</b>
Gerente del Servicio	1	<p>-Contar con Carrera terminada relacionada con tecnologías de la información (TI) o afín.</p> <p>-Contar con Maestría Terminada. Acreditando ambos mediante copia de la cédula profesional.</p> <p>-Contar con la siguiente certificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PMP Project Management Professional, acreditado por el PMI.</li> </ul> <p>Acreditando mediante copia del documento que avale la certificación y ésta deberá estar vigente durante el contrato.</p>	<p>- Experiencia en Administración de Proyectos, mínima de 3 años.</p> <p>- Conocimientos informáticos y en la operación de sistemas, con experiencia en atención de usuarios, generación de informes y seguimiento de actividades.</p>
Coordinador de la Mesa de Servicio	1	<p>-Contar con Carrera terminada relacionada con tecnologías de la información (TI), o afín.</p> <p>Contar con Maestría Terminada. Acreditando ambos mediante copia de la cédula profesional.</p> <p>-Contar con las siguientes certificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ITIL Foundations V4.0.</li> <li>• Auditor Líder ISO/IEC 27001:2013.</li> <li>• ISO 31000:2018 Gestión de Riesgos.</li> <li>• Gestión de Crisis.</li> </ul>	<p>- Experiencia en mesa de servicio o mesa de ayuda, mínima de 3 años.</p> <p>- Conocimientos informáticos y de ITIL Foundations V4.0, Seguridad de la Información, Gestión de Crisis, Administración y Manejo de Proyectos, Administración y Manejo de Riesgos.</p>

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

<b>Puesto</b>	<b>Plantilla</b>	<b>Títulos y/o Certificaciones</b>	<b>Experiencia</b>
		<p>Acreditando mediante copia de los documentos que avalen las certificaciones y éstas deberán estar vigentes durante el contrato.</p> <p>-Contar con los siguientes conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PMP Project Management Professional, version 2021 acreditado por el PMI.</li> <li>• PMI-RMP Risk Management Professional.</li> </ul> <p>Acreditando mediante copia de los documentos que avalen los conocimientos, éstos deberán estar vigentes durante el contrato, en caso de presentar constancia de cursos, éstos deberán haber sido acreditados en los Centros de formación y entrenamiento autorizados y certificados por los Institutos correspondientes.</p>	
Analista Operativo	2	<p>-Contar con Carrera terminada relacionada con tecnologías de la información (TI), o afín.</p> <p>Acreditando mediante copia de la cédula profesional.</p> <p>-Contar con la siguiente certificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ITIL Foundations V4.0.</li> </ul> <p>Acreditando mediante copia del documento que avale la</p>	<p>- Experiencia en mesa de servicio o mesa de ayuda, mínima de 3 años.</p> <p>-Conocimientos en Tecnologías de la Información y de ITIL Foundations V4.0.</p>

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

<b>Puesto</b>	<b>Plantilla</b>	<b>Títulos y/o Certificaciones</b>	<b>Experiencia</b>
		certificación y ésta deberá estar vigente durante el contrato.	
Ingeniería de Soporte	3 Ingenieros de Soporte en sitio para atención de primer nivel. 8 Ingenieros de Soporte para atención de segundo nivel bajo requerimiento del TSJCDMX.	<p>-Contar con carrera terminada relacionada con tecnologías de la información (TI) o afín.</p> <p>Acreditando mediante copia del documento que avale el nivel.</p> <p>-En conjunto los Ingenieros de Soporte en sitio de primer y de segundo nivel, deberán contar con las siguientes certificaciones y conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware Certified Professional 6 “Data Center Virtualization”</li> <li>• VMware Certified Professional “Data Center Virtualization 2019”.</li> </ul> <p>Así mismo, deberá contar con las siguientes acreditaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VMware site Recovery Manager</li> <li>• VMWare Virtual SAN: Deploy and Manage V:6.2</li> <li>• VMWare vRealize Operations Manager: Install, configure, Manage V:6.2</li> <li>• VSP – CP (Cloud Provider)</li> </ul> <p>Transcript de Vmware por cada certificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Professional Certified</li> </ul>	<p>-Los procesos que se ejecutan en el TSJCDMX deberán ser realizados por especialistas certificados con experiencia de al menos tres años.</p> <p>-El personal requerido para el rubro de Ingeniería de Soporte es de tres personas en sitio para atención de primer nivel y de 8 personas para atención de segundo nivel bajo requerimiento del TSJCDMX, quienes en conjunto deberán contar con el conocimiento que se describe a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-VMware Certified Professional 6 “Data Center Virtualization”</li> <li>-VMware Certified Professional “Data Center Virtualization 2019”.</li> <li>-VMware site Recovery Manager</li> <li>-VMWare Virtual SAN: Deploy and Manage V:6.2</li> <li>-VMWare vRealize Operations Manager: Install, configure, Manage V:6.2</li> <li>-VSP – CP (Cloud Provider)</li> </ul>

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

Puesto	Plantilla	Títulos y/o Certificaciones	Experiencia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Certified Solutions Associate: SQL Server 2012/2014</li> <li>• Microsoft Certified Solutions Expert: Data Management and Analytics</li> <li>• Microsoft Certified Solutions Expert: Data Platform</li> <li>• Microsoft Certified Solutions Expert: Productivity</li> <li>• Microsoft Certified Solutions Associate Windows Server 2016</li> <li>• Microsoft Certified Solutions Associate Windows Server 2012</li> <li>• Microsoft Certified Solutions Expert: Cloud Platform and Infrastructure</li> <li>• Microsoft Certified Solutions Expert: Private Cloud</li> <li>• Microsoft Certified Solutions Expert: Server Infrastructure</li> </ul> <p>Transcript de Microsoft por cada certificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Advanced SAN Implementation EMC</li> <li>• Information Storage Associate EMC</li> <li>• SAN Management EMC</li> </ul> <p>Acreditando mediante copia del documento que avale la certificación y estas deberán estar vigentes durante el contrato.</p> <p>-Contar con los siguientes conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Hat System Administration I</li> </ul>	<p>Transcript de Vmware por cada certificación.</p> <p>-Microsoft Certified Professional</p> <p>-Microsoft Certified Solutions Associate: SQL Server 2012/2014</p> <p>-Microsoft Certified Solutions Expert: Data Management and Analytics</p> <p>-Microsoft Certified Solutions Expert: Data Platform</p> <p>-Microsoft Certified Solutions Expert: Productivity</p> <p>-Microsoft Certified Solutions Associate Windows Server 2016</p> <p>-Microsoft Certified Solutions Associate Windows Server 2012</p> <p>-Microsoft Certified Solutions Expert: Cloud Platform and Infrastructure</p> <p>-Microsoft Certified Solutions Expert: Private Cloud</p> <p>-Microsoft Certified Solutions Expert: Server Infrastructure</p> <p>Transcript de Microsoft por cada certificación.</p> <p>-Advanced SAN Implementation EMC</p> <p>-Information Storage Associate EMC</p>

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

Puesto	Plantilla	Títulos y/o Certificaciones	Experiencia
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Hat System Administration II</li> <li>• VMware vSphere: Install, Configure and Manage v7</li> <li>• Querying Microsoft SQL Server</li> <li>• Developing SQL Databases</li> <li>• MySQL Fundamentals</li> <li>• MySQL for Database Administrators</li> <li>• Veeam Certified Engineer</li> </ul> <p>Acreditando mediante copia de los documentos que avalen los conocimientos, éstos deberán estar vigentes durante el contrato, en caso de presentar constancia de cursos, éstos deberán haber sido acreditados en los Centros de formación y entrenamiento autorizados y certificados por los Institutos y Fabricantes correspondientes.</p>	<p>-SAN Management EMC</p> <p>-Red Hat System Administration I</p> <p>-Red Hat System Administration II</p> <p>-VMware vSphere: Install, Configure and Manage v7</p> <p>-Querying Microsoft SQL Server</p> <p>-Developing SQL Databases</p> <p>-MySQL Fundamentals</p> <p>-MySQL for Database Administrators</p> <p>-Veeam Certified Engineer</p> <p>Soporte y mantenimiento para software y hardware especialista en SUN Oracle.</p> <p>-Soporte y mantenimiento para software y hardware especialista en SO Windows, Unix, Linux y Virtualizaciones, así como equipamiento, HP y DELL.</p> <p>-Administrador de Base de Datos (DBA) especialista en</p>

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

<b>Puesto</b>	<b>Plantilla</b>	<b>Títulos y/o Certificaciones</b>	<b>Experiencia</b>
			Oracle, MySQL, SQL Server, INFORMIX, PostgreSQL.
Ingeniería de Soporte NUTANIX	1	<p>Contar con carrera terminada relacionada con tecnologías de la información (TI) o afín.</p> <p>Acreditando mediante copia del documento que avale en nivel.</p> <p>-Contar con las siguientes certificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NUTANIX Certificado NCP 5.5</li> <li>• NUTANIX Certificado NPP 5.0</li> </ul> <p>Acreditando mediante copia del documento que avale la certificación y estas deberán estar vigentes durante el contrato.</p>	<p>-Experiencia mínima de tres años en atención de servicios de infraestructura NUTANIX.</p> <p>Conocimientos en:</p> <p>NUTANIX Certificado NCP 5.5</p> <p>NUTANIX Certificado NPP 5.0</p>
Ingeniería de Soporte CISCO	1	<p>Contar con carrera terminada relacionada con tecnologías de la información (TI) o afín.</p> <p>Acreditando mediante copia del documento que avale el nivel.</p> <p>-Contar con las siguientes certificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CCNA Data Center</li> </ul> <p>Acreditando mediante copia del documento que avale la certificación y ésta deberá estar vigente durante el contrato.</p>	<p>-Experiencia mínima de tres años en atención de servicios de infraestructura CISCO.</p> <p>Conocimientos en:</p> <p>CCNA Data Center</p>

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

Dicha estructura no limita la cantidad de personas que ocupen las posiciones señaladas, de tal forma que “El Prestador del Servicio” determinará el número de personas que integran cada área, en función del inventario de equipos activos en la institución, y los tiempos de solución solicitados por el Tribunal.

“El Prestador del Servicio” se compromete a que todo el personal listado para realizar los servicios en las instalaciones del Tribunal, deberá presentarse en las siguientes condiciones:

- En absoluto control de sus sentidos (no se dará acceso al personal que se presente bajo los efectos del alcohol o de algún alucinógeno) en caso contrario se le negará permanentemente el acceso para realizar servicios dentro de la institución.
- Perfectamente identificado con la vestimenta de la empresa de “El Prestador del Servicio”. En caso contrario no se permitirá acceso a las instalaciones y se le notificará al gerente del servicio.
- Portando credencial que lo identifique como integrante de “El Prestador del Servicio” donde marque el puesto que ocupa, fotografía, nombre completo y firma del representante legal.

“El Prestador del Servicio” deberá incorporar como parte de su propuesta, la documentación que demuestre el nivel de estudios, cursos, talleres, diplomados y/o certificaciones de acuerdo al perfil, debiendo incluir la experiencia del personal que ocupará estas posiciones. Dicho personal no deberá cambiar en todo el desarrollo del servicio hasta el término del contrato. De ser necesario realizar cambios, estos deberán ser notificados con 10 días hábiles de anticipación y el cambio deberá ser autorizado por la DEGT. De igual forma para la persona que se integre al grupo de trabajo en alguna de estas posiciones deberá reunir la documentación que avale los mismos conocimientos, equivalentes o superiores, así como la experiencia necesaria correspondiente.

## **6. NIVELES DE SERVICIO**

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” cumplirá con los niveles de servicio a todos los equipos servidores descritos en el Anexo “B”.

Los niveles de servicio comprometidos para la atención se medirán con base en los registros físicos realizados y validados por la DEGT.

Los tiempos de atención serán calculados por “El Prestador del Servicio” y registrados en los reportes de atención, los cuales se presentarán ante el TSJCDMX y estos se utilizarán como indicadores globales del desempeño de los servicios. “El Prestador del Servicio” deberá cumplir

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

en tiempo y forma con los niveles de servicio definidos y en caso contrario se aplicará la penalización aplicable en la siguiente factura mensual.

En caso de que se presente algún problema en los equipos servidores, por falta de refacciones por parte del fabricante, por obsolescencia o por problemas en las plantas de energía y corriente regulada, por daños estéticos ajenos a “El Prestador del Servicio”, adjudicado quedara exento de cualquier tipo de penalización, siempre y cuando ésta se notifique en tiempo y forma a la DEGT.

**6.1 Niveles de Servicio Mantenimiento Preventivo a Equipos Servidores**

<b>Servicio Solicitado</b>	<b>Evaluación</b>
Mantenimiento Preventivo	Se realizará a todos los equipos descritos en el Anexo “B” debiendo cumplir con el calendario acordado con la DEGT, el cual incluirá dos mantenimientos preventivos que se llevará a cabo antes que termine la vigencia del contrato.
Monitoreo de la Infraestructura.	Se deberá contar con el 99.90 % de disponibilidad del servicio, sin tomar en cuenta los tiempos fuera programados o fallas en la red de comunicaciones interna.
Monitoreo y Soporte Técnico de servicios críticos en alta disponibilidad	Se deberá contar con el 99.90 % de disponibilidad del servicio, sin tomar en cuenta los tiempos fuera programados o fallas en la red de comunicaciones interna.
Actualizaciones (firmware y software)	Se deberán realizar el 100% de las actualizaciones planeadas por el personal de la DEGT.
Mudanza y movimiento de equipo	Se deberán realizar el 100% de las mudanzas planeadas por el personal de la DEGT.

**6.2 Niveles de Servicio Mantenimiento Correctivo a Equipos Servidores**

“EL PRESTADOR DEL SERVICIO” cumplirá con los niveles de servicio a todos los equipos servidores descritos en el Anexo “B”.

Las severidades de los mantenimientos correctivos, las asigna la DEGT por medio del supervisor del servicio o por el personal autorizado y se deben considerar los siguientes tiempos de respuesta:

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

<b>Descripción</b>	<b>Severidad</b>	<b>Tiempo de Solución</b>
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de los procesos y/o sistemas críticos para la institución, por lo que ameritan una atención rápida y precisa.	Crítica	3 horas
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un área no crítica para la institución.	Urgente	8 horas
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un solo usuario.	Normal	24 horas

Se deberá cumplir con los tiempos de solución acordados de acuerdo al tipo de severidad que designará el personal de la DEGT y que serán medidos con base en la documentación que se integran en los entregables mensuales.

**6.3 Niveles de Servicio Mantenimiento correctivo para Equipos Servidores a nivel de usuario final derivado de los reportes generados por los usuarios del TSJCDMX.**

<b>Descripción</b>	<b>Severidad</b>	<b>Tiempo de Solución</b>
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de los procesos y/o sistemas críticos para la institución, por lo que ameritan una atención rápida y precisa.	Crítica	3 horas
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un área no crítica para la institución.	Urgente	8 horas
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un solo usuario.	Normal	24 horas

**NOTA: El tiempo de solución será con base a lo que sea reportado por la herramienta institucional del CAT.**

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

**6.4 Niveles de Servicio Administración de Garantías**

<b>Servicio Solicitado</b>	<b>Evaluación</b>
Administración de Garantías	Se deberán realizar el seguimiento del 100% de las solicitudes de garantía realizadas por la DEGT a “El Prestador del Servicio” de la infraestructura programadas por el personal de la DEGT.

**6.5 Niveles de Servicio Mesa de Servicio**

<b>Servicio Solicitado</b>	<b>Evaluación</b>
Mesa de Servicio	Se deberán realizar el seguimiento del 100% de las solicitudes de mesa de servicio realizadas por la DEGT a “El Prestador del Servicio” de la infraestructura programadas por el personal de la DEGT.

**7. ENTREGABLES**

“El prestador del Servicio” se compromete a remitir dentro de los primeros 5 días hábiles a mes vencido, a las oficinas de la Dirección Ejecutiva de Gestión Tecnológica la documentación correspondiente a los entregables que se solicitan según sea el caso en las secciones que comprenden este apartado, en la ubicación de la DEGT en Av. Niños Héroes No. 150 piso 4, Col. Doctores, alcaldía Cuauhtémoc, C.P. 06720, salvo que por necesidades de “El Tribunal” se requiera hacerlo en otras instalaciones dentro de la Ciudad de México.

**7.1 Documentación Inicial**

“El prestador del Servicio” deberá realizar las siguientes actividades dentro de los primeros 5 días hábiles contados a partir del inicio de la vigencia del contrato y la documentación generada deberá ser incluida en la carpeta de entregables del primer mes

- Minuta de inicio del contrato
- Carta donde se entrega el número telefónico local, así como el correo electrónico del Prestador del Servicio, como punto de contacto con el personal autorizado de la DEGT.
- Organigrama con los nombres completos, cargo, teléfono y correo electrónico de contacto del personal del Prestador del Servicio, el cual fue previamente evaluado en la Propuesta Técnica.
- Matriz de Escalamiento
- Calendario autorizado por el personal de la DEGT para el servicio de mantenimiento preventivo de los equipos enlistados en el Anexo “B”.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

- Lay-Out del inventario con los siguientes datos, como mínimo:
  - Número consecutivo
  - Descripción técnica del equipo
  - Marca del equipo
  - Modelo del equipo
  - Número de serie del equipo (en caso de no tenerlo, colocar un identificador único).
  - Número de inventario del equipo (en caso de no contar con el mismo, recabar la información necesaria para que la DEGT realice la regulación debida).
  - Ubicación (Área Específica del TSJCDMX)
  - Domicilio del Inmueble donde se ubica el equipo.
- Cronograma o plan de trabajo autorizado por la DEGT
- Formato de atención de reportes, (Orden de Servicio)
- Constancia de capacitación de la herramienta CRM que tendrá el CAT institucional, así como los procedimientos a seguir mismos que serán firmados de conformidad por “El Prestador del Servicio”.

**7.2 Entregables mensuales**

“El Prestador del Servicio” deberá presentar dentro de los primeros cinco días hábiles a mes vencido la siguiente documentación:

<b>Descripción del Servicio</b>	<b>Entregable</b>
<b>Generales</b>	
Entregables Generales	-En caso de existir, copias de oficios y correos, originales de las minutas y copia de los demás comunicados, en caso de haberlos, que se hayan realizado en el mes de servicio con el personal de la DEGT y que determinen acuerdos con “El Prestador del Servicio”, así como la solvencia de requerimientos que ayuden a la mejora del servicio
<b>Mantenimiento Preventivo a Equipos Servidores</b>	
Mantenimiento Preventivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Originales de los reportes de mantenimiento preventivo con fotografías, en caso de que en el mes de servicio se hayan desarrollado.</li> <li>-Original de reporte de migraciones en caso de haberlas.</li> </ul>
Monitoreo de la Infraestructura	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Original de reporte de los signos vitales de los servidores durante el periodo de medición.</li> <li>-Original de reporte de disponibilidad de aplicaciones durante el periodo de medición.</li> </ul>

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

<b>Descripción del Servicio</b>	<b>Entregable</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Original de reporte de disponibilidad de las diversas bases de datos durante el periodo de medición.</li> </ul>
Monitoreo y Soporte Técnico de servicios críticos en alta disponibilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Original de reporte de los signos vitales de los componentes (servidores web, servidores de bases de datos, servidor de balanceo, etc.) de los servicios críticos en alta disponibilidad durante el periodo de medición.</li> <li>-Original de reporte de disponibilidad de la medición de los componentes de los servicios críticos en alta disponibilidad durante el periodo de medición.</li> <li>-Original de reporte de medición de los recursos y utilización de los gestores de bases de datos de los componentes de los servicios críticos en alta disponibilidad durante el periodo de medición.</li> </ul>
Actualizaciones (firmware y software)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Original de reporte de la solicitud e implementación de las actualizaciones.</li> </ul>
Mudanza y Movimiento de Equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Original de reporte de traslado de equipamiento de servidores (mudanzas) en caso de haberlo.</li> </ul>
<b>Mantenimiento Correctivo Equipos Servidores</b>	
Mantenimiento Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Originales de los reportes de mantenimiento correctivo con fotografías, en caso de que en el mes de servicio se hayan desarrollado.</li> <li>-Original del reporte de los respaldos realizados durante el periodo de medición.</li> <li>- Original de reporte de incidencias generadas en servidores durante el periodo de medición.</li> </ul>
Resiliencia de sistemas críticos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Original de reporte de incidencias generadas en aplicaciones durante el periodo de medición, en caso de haberlas.</li> </ul>
Y	
Soporte en Sitio con Refacciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Original de reporte de incidencias generadas en bases de datos durante el periodo de medición, en caso de haberlas.</li> <li>-Original de reporte de migraciones en caso de haberlas.</li> <li>-Original de la instalación, configuración y puesta a punto (memoria técnica) de los sistemas críticos en alta disponibilidad, durante el periodo de medición, en caso de haberlas.</li> </ul>
<b>Mantenimiento Correctivo Equipos Servidores a nivel usuario final</b>	

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

<b>Descripción del Servicio</b>	<b>Entregable</b>
Mantenimiento Correctivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Original de reporte de incidencias generadas en servidores durante el periodo de medición.</li> <li>-Original de reporte de incidencias generadas en aplicaciones durante el periodo de medición, en caso de haberlas.</li> <li>- Original de reporte de incidencias generadas en bases de datos durante el periodo de medición, en caso de haberlas.</li> <li>- Original de reporte de migraciones en caso de haberlas.</li> </ul>
<b>Administración de Garantías</b>	
Administración de Garantías	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Original de reporte de seguimiento para la administración de garantías en caso de haberlas.</li> </ul>
<b>Mesa de Servicio</b>	
Mesa de Servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relación del estado de los reportes de servicio levantados a través del Centro de Atención Telefónica (CAT) y que son responsabilidad de “El Prestador de Servicio”.</li> <li>-Reporte mensual para proveedores obtenido del CAT Institucional el cual presenta las solicitudes (tickets) levantados, resueltas (apoyos, asesorías, solicitudes de servicio de soporte técnico) durante el periodo de medición en el que se muestre el estado de cada uno, en caso de que no aplique deberá incluir una breve justificación del porqué no se llevó a cabo.</li> </ul>

Todos los entregables serán debidamente firmados y rubricados por el Gerente del Servicio o en su caso por el Representante o Apoderado Legal de “EL PRESTADOR DEL SERVICIO”.

De igual forma se debe entregar los siguientes documentos con los entregables mensuales:

- Dos tantos originales del Acta de Entrega que deberá contener la información solicitada en el contrato y sus anexos. Los dos tantos deberán estar rubricadas y firmadas por el Gerente del Servicio o por el Representante o Apoderado Legal de “EL PRESTADOR DEL SERVICIO”.
- Tres tantos originales del Acta Entrega – Recepción que acredita la entera satisfacción y cumplimiento de los entregables conforme a lo estipulado en el contrato y sus anexos. Los tres tantos deberán estar rubricadas y firmadas por el Apoderado o Representante Legal de “EL PRESTADOR DEL SERVICIO”.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

- 1 CD regrabable con los archivos PDF de la digitalización del entregable, el cual deberá tener carátula con el número y nombre del contrato, periodo o mes que corresponde y las rúbricas del Gerente del Servicio o Apoderado o Representante Legal de “EL PRESTADOR DEL SERVICIO” y soporte correspondiente en caso de que aplique.

### 7.3 Entregables Finales

Al finalizar el servicio “El prestador del Servicio” entregará:

- Dos tantos originales del Acta de Cierre del Contrato o Servicio, en la que se deberá incluir información que el área técnica supervisora solicite para el cierre del contrato.
- Inventario final de los equipos existentes en ese momento, con usuarios, contraseñas (en caso de que aplique) y datos de las ubicaciones de cada uno de los equipos.

“El Prestador del Servicio” conoce y acepta que en caso de generarse retraso en la entrega de las carpetas, se aplicarán las penalizaciones correspondientes que surjan del retraso correspondiente.

### 8. CONFIDENCIALIDAD

Toda la información que “El Prestador del Servicio”, administre referente al Tribunal, es de carácter confidencial y pertenece única y exclusivamente al TSJCDMX. En caso de que “El Prestador de Servicio” haga mal uso de esta, se iniciará el proceso de rescisión de contrato y lo referente en ámbito legal-administrativo a lo que haya lugar.

### 9. PENALIZACIONES

En caso de que la prestación del servicio presente fallas derivadas del incumplimiento parcial o total, el TSJCDMX aplicará las siguientes penalizaciones a “El prestador del Servicio”.

#### 9.1 Penalizaciones Generales

Descripción	Penalización
Entregables mensuales	0.005 del monto total mensual facturado antes del IVA por cada día de retraso en la entrega de la documentación descrita en el punto denominado “ENTREGABLES” del presente documento.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

**9.2 Penalizaciones Mantenimiento Preventivo a Equipos Servidores**

Los servicios que se deberán considerar para esta penalización son:

<b>Descripción</b>	<b>Penalización</b>
Mantenimiento Preventivo	0.006 del monto total mensual facturado antes de IVA, por cada día natural de retraso por equipo, aplicable al calendario para los mantenimientos preventivos que se generen con el área que supervisará el servicio de la DEGT.
Monitoreo y Predicción de Fallas de Comunicación	0.005 del monto total mensual facturado antes de IVA, por cada porcentaje que incumpla de acuerdo a los Niveles de Servicio.
Monitoreo y Soporte Técnico de servicios críticos en alta disponibilidad	0.005 del monto total mensual facturado antes de IVA, por cada porcentaje que incumpla de acuerdo a los Niveles de Servicio.
Actualizaciones (firmware y software)	0.01 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada actualización no realizada con base a la solicitud mensual que realice el área responsable de validar el servicio de la DEGT.
Mudanza y Movimiento de Equipo	0.01 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada día natural de retraso en la mudanza y movimiento de equipo programada con el personal de la DEGT.

**9.3 Penalizaciones Mantenimiento Correctivo a Equipos Servidores**

**9.3.1 Penalizaciones de Mantenimiento Correctivo**

<b>Descripción</b>	<b>Severidad</b>	<b>Penalización</b>
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de los procesos y/o sistemas críticos para la institución, por lo que ameritan una atención rápida y precisa.	Crítica	0.01 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un área no crítica para la institución.	Urgente	0.005 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un solo usuario.	Normal	0.003 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

**9.3.2 Instalación, Configuración y Puesta a Punto de sistemas críticos en alta disponibilidad**  
**Resiliencia de sistemas críticos del TSJCDMX**

<b>Descripción</b>	<b>Severidad</b>	<b>Penalización</b>
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de los procesos y/o sistemas críticos para la institución, por lo que ameritan una atención rápida y precisa.	Crítica	0.01 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un área no crítica para la institución.	Urgente	0.005 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un solo usuario.	Normal	0.003 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.

**9.3.3 Soporte Técnico en Sitio con Refacciones**

<b>Descripción</b>	<b>Severidad</b>	<b>Penalización</b>
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de los procesos y/o sistemas críticos para la institución, por lo que ameritan una atención rápida y precisa.	Crítica	0.01 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un área no crítica para la institución.	Urgente	0.005 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un solo usuario.	Normal	0.003 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.

**Nota: Para el cálculo de las penalizaciones se deberá tomar el factor indicado en cada uno de los rubros considerando el monto mensual facturado antes de IVA**

**9.3.3 Penalizaciones Mantenimiento Correctivo a Equipos Servidores a nivel de usuario final derivado de los reportes generados por los usuarios del TSJCDMX**

<b>Descripción</b>	<b>Severidad</b>	<b>Penalización</b>
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de los	Crítica	0.01 del monto total mensual facturado antes de

**PROCEDIMIENTO DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL TSJCDMX/LPN-008/2022**  
**“SERVICIO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO**  
**A EQUIPOS SERVIDORES”**

**ANEXO “A”**  
**“DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS SERVICIOS”**

<b>Descripción</b>	<b>Severidad</b>	<b>Penalización</b>
procesos y/o sistemas críticos para la institución, por lo que ameritan una atención rápida y precisa.		IVA por cada hora de retraso por ticket.
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un área no crítica para la institución.	Urgente	0.005 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.
Se deben considerar situaciones y equipos que, en caso de falla, afecten la operación de un solo usuario.	Normal	0.003 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada hora de retraso por ticket.

**Nota: Para el cálculo de las penalizaciones se deberá tomar el factor indicado en cada uno de los rubros considerando el monto mensual facturado antes de IVA**

#### 9.4 Penalizaciones Administración de Garantías

<b>Descripción</b>	<b>Penalización</b>
Administración de Garantías	0.005 del monto total mensual facturado antes de IVA por cada día natural de retraso en la solicitud de seguimiento de garantía no realizada.

**Nota: Para el cálculo de las penalizaciones se deberá tomar el factor indicado en cada uno de los rubros considerando el monto mensual facturado antes de IVA**

#### 9.5 Penalizaciones Mesa de Servicio

<b>Descripción</b>	<b>Penalización</b>
Mesa de Servicio (respuesta para atención telefónica).	0.003 del monto total mensual facturado antes del I.V.A., por cada día natural que este fuera de servicio el Centro de Atención Telefónica.

**Nota: Para el cálculo de las penalizaciones se deberá tomar el factor indicado en cada uno de los rubros considerando el monto mensual facturado antes de IVA**

### 10. CUMPLIMIENTO DEL SERVICIO

“El Prestador del Servicio” se obliga a garantizar el servicio objeto de este contrato, contra defectos en la realización del servicio, durante la vigencia contractual, obligándose a realizar nuevamente los servicios que hayan resultado inadecuados, en un plazo no mayor a 5 (cinco) días hábiles contados a partir de la notificación vía correo electrónico o por escrito por parte del personal de la Dirección Ejecutiva de Gestión Tecnológica de “El Tribunal”.