

# Términos de Referencia (TdR) para la contratación de servicios de TI

---

<b>Título del proyecto:</b>	<b>Número de tratamiento/ centro de coste:</b>
Agencia GIZ México	<b>B200024</b>
<b>País:</b>	<b>Número de transacción:</b>
México	<b>7000016722</b>
<b>Objeto del procedimiento de licitación:</b>	
<b>Servicios para soporte informático</b>	

---

<b>0. Lista de abreviaturas .....</b>	<b>2</b>
<b>1. Contexto .....</b>	<b>3</b>
1.1 La empresa .....	3
1.2 Objetivo de la contratación .....	3
<b>2. Tareas que realizará el contratista .....</b>	<b>3</b>
2.1 Situación actual.....	3
2.2 Servicio requerido .....	4
2.3 Requisitos funcionales .....	6
2.4 Requisitos no funcionales .....	8
2.5 Exclusiones.....	9
<b>3. Responsabilidades de la parte contratista .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Protección de datos y seguridad de la información .....</b>	<b>12</b>
<b>5. Idioma .....</b>	<b>12</b>
<b>6. Concepto de personal.....</b>	<b>13</b>
<b>7. Requisitos de cálculo de costos .....</b>	<b>16</b>
7.1 Asignación de personas expertas .....	16
7.2 Gastos de viaje .....	16
7.3 Otros costos.....	17
7.4 Retribución flexible.....	18
<b>8. Requisitos sobre el formato de la oferta .....</b>	<b>18</b>
<b>9. Opciones o contrato de continuación .....</b>	<b>18</b>
9.1 Medida de seguimiento/ampliación del plazo de prestación de servicios.....	18
<b>10. Anexos .....</b>	<b>19</b>

**0. Lista de abreviaturas**

TdR	Términos de Referencia
CV	Resumen de vida profesional, de la expresión latina Curriculum vitae
GIZ	Cooperación Técnica Alemana, acrónimo en alemán de <i>Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH</i>
AuV	Externalización del procesamiento de datos, por sus siglas en alemán de <i>Anlage zur Auftragsverarbeitung</i>
TOM	Medidas técnicas y organizativas, por sus siglas en alemán de <i>Technisch organisatorischen Maßnahmen</i>
GDPR	Regulación General de Protección de Datos, por sus siglas en inglés de <i>General Data Protection Regulation</i>
DMS	Sistema de gestión de documentos, por sus siglas en inglés de <i>Document Management System</i>
BMF	Ministerio Federal de Finanzas [en Alemania], siglas en alemán de <i>Bundesministerium der Finanzen</i>

## **1. Contexto**

### **1.1 La empresa**

La Cooperación Técnica Alemana (GIZ, por sus siglas en alemán) es una compañía global con presencia en más de 100 países y aprox. 25 mil empleados en todo el mundo.

En el caso específico de México colabora con el gobierno federal por encargo de comitentes públicos alemanes; presta apoyo en diversas partes del territorio mexicano en proyectos de energía sustentable, protección del medio ambiente y recursos naturales, con particular atención en las áreas: energías renovables y eficiencia energética; protección ambiental, urbana e industrial; conservación de biodiversidad; y cambio climático.

### **1.2 Objetivo de la contratación**

El área de informática es un servicio interno que la compañía requiere a fin de llevar a cabo sus objetivos como un todo, y los de sus proyectos actuales y futuros.

Asimismo, de manera transversal, afronta el reto de adaptarse a la era de la información y continuar su modernización tecnológica, que conlleva digitalizar la información, los procesos, los roles, y –en última instancia– avanzar su transformación digital en cuanto a estrategia y operaciones.

Por tanto, y en específico se requiere:

- (1) Contar con el personal capacitado, sistemático y disponible que aseguren la operabilidad del área de informática, tanto en la infraestructura actual como futura de GIZ en México.
- (2) Colaborar activamente en las acciones y procedimientos del área informática actual, así como contribuir positivamente en el fortalecimiento de esta.
- (3) Asistir al personal en la resolución de problemas técnicos y dudas, así como en la implementación de mejores prácticas en el uso de las tecnologías, seguridad de la información y protección de datos.

## **2. Tareas que realizará el contratista**

### **2.1 Situación actual**

En este momento GIZ México cuenta con dos personas en el cargo de «Especialista de Tecnologías de la información» que se encuentran físicamente en oficinas de GIZ Colombia, quienes se encargan de las comunicaciones generales con la casa matriz en Alemania respecto a temas afines, así como de la implementación y administración general de la infraestructura local, coordinación de tareas con proveedores, capacitaciones generales, así como soporte técnico de niveles 2, 3, y ocasionalmente de nivel 1, entre otras asignaciones.

Sin embargo, dada la necesidad de atender todos los requerimientos operacionales del país, se requiere contar con un equipo de personas con conocimientos y amplia experiencia en diversas laborales del campo. Estas labores son variadas, pero en su mayoría se refiere a tareas de soporte técnico nivel 1. Véase detalle de estas en las siguientes secciones.

## **Lineamientos**

Dado que la oficina de representación en México es parte de un todo global, en todo momento deberá tenerse en cuenta los lineamientos informáticos que establece la central informática de GIZ en Alemania, y del cual al/a la licitante ganador/a de la licitación se le entregará copia. Este establece los mínimos aceptables en infraestructura y equipos informáticos, protocolos esenciales a seguir, instrucciones de cómo realizar las configuraciones más importantes, puntos que se evalúan durante una auditoría informática, y otras guías importantes.

Por supuesto, es obligatorio también cumplir cualquier ley o normativa que establezca al respecto la república mexicana.

## **Estrategia**

Adicional a ese marco referencial, deberán tenerse en cuenta la estrategia a mediano/largo plazo que ya se tiene definida a nivel global de la compañía hasta finales 2028, y (si fuera el caso) los que se definan a nivel país como complemento directo de los anteriores. En este sentido, GIZ México es parte del grupo de oficinas a nivel global que está certificado conforme ISO/IEC 27001:2022. En consecuencia, la parte contratista deberá familiarizarse con los lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI) de GIZ México y operar en coherencia con los controles aplicables a proveedores de servicios.

La parte contratista contribuirá entonces directamente con su principal punto de contacto a nivel país, el Especialista en Tecnologías de la Información de GIZ en México, para implementar esas estrategias y llevarlas a cabo.

### **2.2 Servicio requerido**

Dada la naturaleza de las operaciones realizadas por GIZ en sus oficinas país, se busca un/una contratista que ofrezca soporte técnico de niveles 1, 2 y 3.

La experiencia ha mostrado que estos requerimientos se distribuyen así:

- la amplia mayoría son casos de nivel 1 (90% aprox.)
- en mucho menos medida casos de nivel 2 (9% aprox.)
- y solo en casos muy puntuales de nivel 3 (1% aprox.)

Aunque la mayoría son claramente de nivel 1, sí se requiere que el personal contratado tenga amplio conocimiento de estos temas, y pueda seguir el acompañamiento de nuestros "Especialistas de Tecnologías de Información" para poder resolver con eficiencia algún caso de nivel 2 o nivel 3, que requiera presencialidad en las oficinas, esto debido a la amplia variedad de escenarios que presentan los mismos.

Aunque no se establecerá un SLA (Service Level Agreement) formal con métricas exhaustivas, sí se definen los en el presente documento (2.3) los criterios y tiempos de reacción mínimos como parte de los requisitos operativos del contrato, cuyo incumplimiento reiterado podrá ser causal de revisión de este.

## **Escala**

GIZ cuenta con 4 oficinas y diversos espacios compartidos con contrapartes, concentrándose la mayoría en la zona centro de CDMX. La lista completa y direcciones de estas se les entregará a los interesados en concursar durante la posterior fase de preguntas y respuestas.

Sin embargo, por la naturaleza de los proyectos esto puede variar dependiendo de las fases en la que se encuentran. El personal total se estima en 168 personas, entre personal nacional y enviado desde Alemania, y nuevamente, debido al giro del negocio está siempre cambiando. Así pues, las oficinas varían en tamaño y complejidad de requerimientos.

Las más pequeñas se encuentran ubicadas en secciones de secretarías gubernamentales (p. ej. SEP, Secretaría de Educación Pública) y cuentan con 4 a 5 personas únicamente, que requieren infraestructura básica de acceso a internet, una pequeña red local, y compartir algunos dispositivos (típicamente equipos multifuncionales o similares).

En las oficinas más grandes hay aproximadamente 30-40 personas, que además de la infraestructura básica requieren atención a sus equipos: UPS, conmutadores administrables, cortafuegos, redes inalámbricas, periféricos en red, cámaras de vigilancia, equipos de control de acceso, gran variedad de dispositivos clientes, equipamiento en las salas de video colaboración, y en algunos casos telefonía IP. Algunos equipos ya cuentan con pólizas de terceros para sus mantenimientos (p. ej. equipos multifuncionales), pero no todos.

En el caso de la oficina país: es la única que cuenta con 1 servidor físico, que ejecuta Linux Proxmox VE 8.2 como ambiente de virtualización, con 1 instalación virtual de Microsoft Windows Server 2022 que se utiliza en este momento para el sistema de control de acceso. Sin embargo, esta infraestructura está en proceso de migración a la nube de Microsoft Azure. Toda la infraestructura de red cableada y todos los equipos de telecomunicaciones son Cisco Meraki. Aunque algunas implementaciones de redundancia y control todavía están pendientes.

En el caso de las otras 3 oficinas grandes: no hay servidores, y en 2 de ellas ya la infraestructura de telecomunicaciones está totalmente migrada a equipos Cisco Meraki. En todas ellas hay diversos equipos multifuncionales de acceso por red local, y casi la totalidad de las computadoras clientes son *laptops* con Windows 11 Enterprise. La planificación e implementación de las mejoras que puedan hacerse en estas instalaciones están a cargo de los Especialistas de IT internos, y no están consideradas como parte de las tareas de estos términos; sin embargo, se este podría solicitar su asesoría para las mismas si lo considera necesario.

En este momento, dada la estrategia de acceso global y trabajo híbrido casa-oficina, no se ofrecen servicios centralizados a nivel país. Es decir, todas las oficinas funcionan básicamente independientes unas de otras. Asimismo, el uso de redes virtuales privadas (VPN) no está permitido por lineamientos generales de IT.

Con independencia del tamaño de la oficina, GIZ busca los más altos estándares de calidad, seguridad y confiabilidad en sus equipos e instalaciones.

### **Distribución geográfica**

La amplia mayoría de las oficinas de GIZ en México se encuentran ubicadas dentro del casco urbano de la ciudad capital. Sin embargo, por la naturaleza de los proyectos, hay algunas oficinas fuera de la misma (ver detalle anexo al final), o con alguna frecuencia el personal técnico necesita realizar visitas de campo para efectuar sus labores.

La parte contratista brindará servicio remoto en todo el territorio de la república mexicana.

En la ciudad capital, obligatoriamente deberán poder realizarse de forma presencial en cualquiera de las oficinas, y para esto se contempla un cargo de valor fijo en concepto de transporte para cada ocasión en la que sea necesario (véase detalle sobre oferta de precios).

Las visitas *in situ* fuera de la capital, si llegaran a ocurrir, serán casos completamente excepcionales y solo cuando de mutuo acuerdo se determine que es absolutamente necesario para el buen funcionamiento de las operaciones, analizándose caso por caso según se presenten. Para estos casos se harán acuerdos bilaterales puntuales sobre duración, tiempos, costos de viáticos y otros temas relacionados si llegaran a suceder. Solo como referencia, esto no ha ocurrido en al menos los últimos 7 años.

## **Documentación**

En este momento, la documentación existente es parcial y algo desactualizada. Según sea necesario se les dará acceso a la misma. Se les dará acceso a toda la información que sea necesario para llevar a cabo sus labores y responsabilidades.

Es imprescindible que todas las estrategias, protocolos e implementaciones que se planifiquen y ejecuten queden debidamente documentados (de manera detallada). Asimismo, todas las configuraciones, accesos y políticas locales deben estar documentados y actualizados, para atender rápidamente cualquier emergencia.

Por último, y en conexión directa con el seguimiento y mitigación de riesgos de seguridad de la información conforme el estándar ISO/IEC 27001:2022 antes mencionada, es particularmente importante que el/la ganador/a de esta licitación apoye a documentar cualquier caso que pueda poner en riesgo la seguridad de la información o de los equipos (p. ej. software malicioso, robo de identidades o cuentas, ataques cibernéticos, fallo de arreglos de discos, borrado de discos o computadoras, etc.), y emitir recomendaciones a las que se les pueda dar seguimiento para evitar o minimizar estos riesgos en el futuro.

## **2.3 Requisitos funcionales**

### **Sistema de tiempos y registro**

Por la naturaleza de nuestras operaciones financieras y compromiso con nuestros comitentes es requerido que la propuesta a presentarse sea de tipo «tiempo ocupado, tiempo pagado», también denominado como *on demand*. GIZ México no acepta otro tipo de sistemas de cobros.

En consecuencia, es indispensable llevar un registro de tiempo de las tareas que se realizan, tanto con fines de gestión de recursos como de facturación.

La parte contratista debe suministrar la plataforma para este registro, y en todos los casos documentar lo realizado, con el fin de identificar posibles patrones de buenas/malas prácticas existentes, y medir el impacto de las soluciones que se vayan implementando.

Este registro debe efectuarse de forma centralizada, y los valores a registrarse en cada incidente serán definidos de mutuo acuerdo con GIZ. La parte contratista deberá brindar una copia de todos los incidentes manera mensual, para fines de control de calidad y verificación de facturación.

## **Medición de trabajo**

La medición estándar sobre el trabajo de la parte contratista será el tiempo hombre invertido en cada incidente que sea solicitado.

Por política general, todo tiempo facturado será pagado una vez verificado con los solicitantes de los incidentes del mes anterior, con independencia de los resultados obtenidos. Sin embargo, como contramedida de protección se realizarán medidas de control de calidad periódicamente (ver sección «Control de calidad» más abajo).

Otros detalles específicos sobre el cómo se abordarán las quejas se realizarán de mutuo acuerdo con la parte contratista ganador/a de este concurso.

## **Tiempos de reacción**

En cada caso mencionado en el punto anterior, deberá ser parte de la propuesta de la parte contratista, los tiempos de reacción con los que se trabajarán. En el último en particular, el tiempo de respuesta no debe en ninguna circunstancia exceder 2 horas desde el inicio de atención de la falla, y la parte contratista pondrá a disposición de GIZ todo el personal que la gravedad de la falla amerite, iniciando desde el momento del reporte con soporte vía remoto, teléfono o chat, para ir avanzando en el diagnóstico y resolución del problema. Asimismo, de ser necesario se trabajará con proveedores y/o fabricantes de los equipos que se sospeche estén involucrados en la falla.

Es nuestra expectativa que la parte contratista haga todo lo posible en todos los casos por resolver de la manera más rápida y eficiente todas las solicitudes que reciba.

## **Control de calidad**

Luego de resolverse cada solicitud individual, la parte contratista está obligado a presentar a la persona usuaria una encuesta de satisfacción sobre el servicio recibido. Por su parte, la persona solicitante tendrá la opción o no de llenarla. Sin embargo, en el caso de que decida no llenarla debe declararlo explícitamente en la misma. Es también responsabilidad de la parte contratista digitalizar esta información.

Estas encuestas serán la base para medir semestralmente el grado de satisfacción de GIZ sobre los servicios recibidos. Esta medición de control de calidad deberá promediar un mínimo de 70% de aprobación; en caso contrario, queda a discreción de GIZ rescindir el contrato sin penalización alguna.

## **Exclusividad**

Este contrato marco da a la parte contratista la prioridad sobre los servicios que se soliciten, pero no una exclusividad sobre los mismos. Asimismo, si el personal de GIZ puede resolver sin necesidad de asistencia externa, está en la potestad de hacerlo, con el compromiso único de reportar y documentar los cambios realizados.

Solo como referencia, esto primero ha ocurrido en muy pocas ocasiones en los últimos 7 años, por ejemplo, en situaciones como resolución de fallas específicas de la infraestructura Cisco Meraki para lo cual se contrató personal especializado. Por lo general, se dará prioridad a la parte contratista ganadora de este concurso.

Los detalles exactos se le harán conocer a la parte contratista ganadora de la licitación.

## **2.4 Requisitos no funcionales**

La parte contratista debe tener en cuenta los siguientes requisitos no funcionales a la hora de implementar el servicio.

### **Confidencialidad**

Por la naturaleza del departamento de Informática, la parte contratista tendrá acceso a información privilegiada sobre el giro del negocio. Debe comprometerse en todo momento a contribuir a implementar medidas que disminuyen esta exposición de información, y a buenas prácticas sobre la estricta confidencialidad de la información a la que tenga acceso. No deberá quedar información de GIZ en ningún medio digital que no sea propiedad de GIZ, o sobre el cual GIZ México no haya dado autorización explícita por escrito.

Respecto a esto, además del contrato *per se*, se le solicitará al/a la contratista ganador/a de este concurso firmar un acuerdo de confidencialidad.

### **Integridad y ética**

Se busca un equipo de personas con ética reconocida. GIZ no tolerará conductas indebidas o antiprofesionales como: sustracción de bienes o información, cualquier tipo de discriminación o desigualdad de género, acoso sexual, sobornos o actos de corrupción, entre otros. Nuestros valores empresariales y ambiente laboral favorecen la integración social y el respeto en todos sus ámbitos, y se espera que estas personas sigan estos mismos lineamientos en todo momento dentro de las instalaciones de GIZ, y preferiblemente en su comportamiento diario. Espíritu de servicio y buena atención son elementos muy deseables, así como cortesía para explicar al personal no técnico el motivo de alguna falla y la solución dada a la misma.

### **Seguridad informática**

El contratista pondrá en práctica toda la experiencia de su personal para minimizar los riesgos a los que GIZ se encuentre expuesta. Esto implica desarrollar simulacros y otras acciones que verifiquen el buen estado de las medidas puestas en prácticas. Asimismo, de compartir con el Especialista en Tecnologías de la Información de GIZ México, cualquier recomendación o sugerencia que desde su experticia consideren necesaria.

La parte contratista reconoce que GIZ México opera bajo el estándar ISO/IEC 27001:2022 y se compromete a cooperar activamente con los requerimientos de evidencia, documentación de incidentes y evaluaciones de proveedores que se deriven del SGSI, en particular conforme a los controles 5.19 al 5.22 de dicho estándar.

### **Propiedad intelectual**

Cualquier configuración, script, programa, o software que sea desarrollado desde cero como parte de los requerimientos de este contrato, o para el buen funcionamiento de los equipos de GIZ, pasará –sin posibilidad de objeción– a ser propiedad intelectual de GIZ. Sin embargo, en reconocimiento del trabajo intelectual, GIZ honrará siempre la mención de su autoría. Evidentemente esto no aplicará para software o sistemas con los que ya cuente la parte contratista, y deba únicamente hacer adaptaciones o modificaciones específicamente para cumplir los requerimientos de estos términos.

## **Sustentabilidad**

La parte contratista se compromete en todo momento a poner en práctica todas las buenas prácticas que se estimen convenientes para garantizar equipos con larga vida útil, alta reparabilidad y alta reciclabilidad. Asimismo, hará todos los esfuerzos razonables (y financieramente justificables) para extender la vida de todos los equipos, y garantizar el correcto aprovechamiento de las inversiones en el área.

## **Bioseguridad**

Derivado de las lecciones aprendidas en la pandemia de COVID-19, será obligatorio para la parte contratista ganadora cumplir con todos los protocolos de bioseguridad que establezca nuestro departamento interno de Seguridad, que están en lo general en línea con los requerimientos de la Secretarías de Salud y de Trabajo.

## **2.5 Exclusiones**

El contrato final no incluirá ningún servicio administrado fuera del país, como el correo electrónico, el sistema de gestión de documentos (DMS) de *OpenText*, intranet, *SAP* u otros servicios digitales que están fuera del control del personal nacional de GIZ México. Sobre estos servicios, la responsabilidad estará limitada a informar a cualquier solicitante, y en el mejor de los casos, apoyarle en la recopilación de información para que este realice sus gestiones de manera exitosa.

Excluye además cualquier equipo o software para el cual ya se tenga una póliza de funcionamiento, o para el cual, durante su adquisición, se pacten términos específicos con el proveedor o fabricante.

También se excluye de este contrato cualquier cambio radical que se realice en la infraestructura, y que, por no ser gradual sobre el tiempo, deba considerarse como un proyecto aparte, p. ej. la apertura de una nueva oficina. Al respecto, por control financiero y transparencia, GIZ tiene política muy claramente establecidas y de las que se notificará que se considerarán proyectos en sí mismos. Sin embargo, la parte contratista también podrá participar en esas licitaciones como ofertante, sabiendo que su posición actual no le da ventaja alguna sobre otros que se presenten.

Por último, se excluye servicio a equipos o instalaciones que sean estrictamente personales, aún si el solicitante es una persona empleada con contrato activo en GIZ México.

## **3. Responsabilidades de la parte contratista**

La parte contratista deberá prestar los siguientes servicios:

### **Respecto a infraestructura informática**

- i. Contribuir a asegurar en cada oficina la apropiada instalación, configuración y funcionamiento de la infraestructura esencial: acceso a Internet, red local estructurada y respaldos locales automatizados (si ya los hay todavía). En cada caso deberá además asegurarse que se cumplan normativas técnicas y de seguridad acorde al tamaño y giro de negocio de la empresa. Esto incluye (pero no está limitado a): cuarto de servidores y/o telecomunicación, gabinetes (*cabinets*), fuentes de energía ininterrumpida (UPS),

baterías, equipos de redes (p. ej. corta fuegos, conmutadores, puntos de acceso inalámbrico), y cableado de red.

- ii. En el caso de la oficina país donde existe un servidor, la correcta instalación de sistemas operativos, ambientes virtualizados (según el caso), y configuraciones necesarias que aseguren que el software a utilizarse funcione correctamente y acorde a especificaciones del fabricante. Asimismo, que aseguren integridad y el control de acceso a la misma según las políticas y roles en la compañía. (Hay que considerar que este servidor está en proceso de migración a la nube de Microsoft Azure)
- iii. Contribuir a elaborar y ejecutar un plan de mantenimientos preventivos regulares (tanto en hardware como en software), para garantizar la buena operación de estos equipos, y su longevidad. En todos los casos, realizar además todas las pruebas pertinentes posteriores que garanticen la correcta realización del mantenimiento en cuestión.
- iv. Desarrollar planes de contingencia en conjunto con los Especialistas en Tecnologías de la Información de GIZ México, y ejecutar simulacros de fallos para verificar que los mismos sean efectivos en la práctica. Esto es particularmente importante en cuanto a integridad de datos y robustez de la red en la oficina central se refiere. Realizar en cada caso las recomendaciones técnicas que se consideren necesarias.
- v. Colaborar para mantener documentación actualizada y detallada de las redes, equipos instalados, software en uso, configuraciones y accesos en producción. Así como una correcta bitácora de cambios para cada caso.
- vi. Teniendo presentes los estándares de GIZ, discutir con los Especialistas en Tecnologías de la Información posibles compras y mejoras para mejorar la actual infraestructura, y mantener a la compañía actualizada con los cambios tecnológicos y cómo resolver nuevos requerimientos que pueda tener la misma.
- vii. Colaborar para que los siguientes servicios agregados de infraestructura sean implementados acorde los estándares globales de GIZ en todas las oficinas en el país: sincronización automatizada de equipos clientes con OneDrive, recursos compartidos (p. ej. impresoras, escáneres), archivos compartidos (NAS y respaldos de los servidores), y soluciones de videoconferencia en salas de juntas o espacios de usos múltiples.
- viii. Contribuir a implementar y mantener funcionando correctamente los dispositivos de seguridad y control de acceso que requiere la compañía para su operación normal.
- ix. En todos los casos, proponer activamente cambios en los procedimientos y/o actuales implementaciones técnicas que permitan optimizar el uso de los recursos con que se cuentan.

### **Respecto a soporte técnico**

- i. Contribuir a desarrollar e implementar un plan de mantenimientos preventivos y correctivos para los equipos clientes, tanto en software como en hardware, para garantizar su correcto funcionamiento y longevidad. Contribuir a sistematizar esta información, tanto en la planificación como en la ejecución.
- ii. Contribuir a desarrollar un plan de renovación de equipos clientes, así como el manejo responsable de los equipos que ya no cumplan con los requerimientos mínimos de funcionamiento, o cuya reparación no se técnica o financieramente justificable.

- iii. Instalar, configurar y entregar los equipos nuevos a quienes los utilizarán, dedicando el tiempo suficiente para la migración de datos, configuraciones iniciales, pruebas de funcionamiento correcto, y proveer al usuario con la asistencia técnica que requiera para la migración al nuevo equipo. Decomisar los equipos que ya deban retirarse, y cumplir el procedimiento que se establezca para su correcto retiro.
- iv. En los equipos que serán dados de baja (por antigüedad o fallo), elaborar un dictamen técnico que sirva de soporte administrativo para esta acción. Asimismo, realizar el procedimiento que se estime conveniente para que los equipos que serán donados o dados a reciclaje no contengan ninguna información de la compañía.
- v. Contribuir a mantener una base de datos técnica actualizada de todos los equipos en existencia e históricos, y una bitácora de mantenimientos de estos.
- vi. En los casos de problemas de seguridad (p. ej. irrupción en cuentas, robo de identidad, software malintencionado) debe hacerse una valoración del riesgo en cuestión, así como sugerir posibles cambios para minimizar a lo inmediato y sobre el tiempo estos riesgos.
- vii. En los casos de electrónicos especializados (p. ej. cámaras fotográficas, proyectores, equipos IoT, teléfonos IP, etc.) que requieran servicio técnico, se consultará a la parte contratista si ellos pueden directamente gestionar el mantenimiento. Si esta opción no es posible, GIZ México quedará en la libertad de gestionarlo directamente con otro proveedor especializado, o de asignarle la tarea a la parte contratista, sabiendo que subarrendará el servicio. En este último caso, la parte contratista buscará a un tercer proveedor externo de alta reputación para la reparación de el/los equipo(s) en cuestión. En todos los casos deberá enviarse antes un diagnóstico detallado de la falla, y un presupuesto estimado para la reparación y/o mejora del equipo en cuestión. En todos los casos la parte contratista deberá además hacerse responsable sobre el equipo en cuestión, la integridad y/o exposición de datos que contenga, y la reparación realizada; y será responsable de cualquier gestión posterior que pueda derivar sobre esto, por un período no menor a 60 días naturales.
- viii. Hay que asegurar que los respaldos de los equipos clientes se realicen regularmente y de manera automática, e implementar simulacros aleatorios para la confirmación de que los planes de contingencia están funcionando correctamente.
- ix. La propuesta de soporte técnico debe cubrir tanto equipos de cómputos tradicionales (computadoras portátiles y de escritorio), como equipos móviles (tabletas, teléfonos y otros dispositivos inteligentes). La amplia mayoría de nuestros equipos son computadoras portátiles con sistema operativo Windows; sin embargo, cada vez con más frecuencia se asignan teléfonos inteligentes iOS o Android al personal empleado.
- x. Colaborar en la elaboración de talleres o cursos instructivos sobre nuevas tecnologías/procedimientos que se implementen, o sobre problemas recurrentes que se detecten y documenten.

### **Otras gestiones**

- i. Colaborar estrechamente con los Especialistas en Tecnologías de la Información de GIZ para implementar y/o reformular la estrategia tecnológica a mediano plazo de la compañía a nivel México, haciendo recomendaciones según se considere conveniente.

- ii. Contribuir a mejorar la actual recolección y sistematización de datos, ya que estos serán pilares importantes para la toma de decisiones a presente y futuro. De igual manera, hacer recomendación de software comercial existente para problemas actuales de la compañía, y una vez aprobado, llevarlos a la implementación y seguimiento de resultados. Dependiendo de la escala, esto se puede realizar como un trabajo horas-hombre, o se considerará una consultoría individual. Esto se verá en cada caso individualmente.
- iii. Los objetivos de esta colaboración deben estar en línea con 3 principios esenciales de la compañía: productividad, sustentabilidad y salud.

Algunos hitos recurrentes se muestran en la tabla a continuación, y se deberán cumplir hasta cierta fecha límite durante el plazo del contrato:

<b>Hitos</b>	<b>Fecha límite/ lugar/ persona responsable</b>
Entrega reporte de incidentes, mes anterior	Primeros 5 días del mes en curso
Revisión y resolución de dudas sobre incidentes	Primeros 15 días de cada mes
Revisión de grado de satisfacción	1 vez cada 6 meses

Plazo previsto del encargo: desde 08/2026 hasta 07/2028 con opción de una prórroga por dos años más, véase medida de continuación.

#### **4. Protección de datos y seguridad de la información**

Los datos personales se procesarán por cuenta del cliente. Por lo tanto, se celebrará un acuerdo de "Externalización del procesamiento de datos" (AuV) con la parte contratista de acuerdo con el Art. 28 GDPR. Para tal efecto, las "Medidas técnicas y organizativas" (TOM) para el cumplimiento de los requisitos de protección de datos deberán elaborarse antes de la celebración del contrato. Si la parte contratista ya ha sido auditado por la GIZ en el pasado, deberá enviarse, no obstante, una actualización de conformidad con el GDPR. Tras una comprobación positiva, el contrato se celebra con el anexo AuV.

La parte contratista deberá de enviar junto a su documentación el Apéndice III del documento "Anexo sobre el tratamiento de datos subcontratado" (en virtud del Art. 28 GDPR relativo al contrato N°). En este documento se describirán las medidas de seguridad técnicas y organizativas aplicadas por la parte contratista.

Adicionalmente, dado que la parte contratista operará en territorio mexicano y procesará datos en ese contexto, deberá cumplir con lo establecido en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP) y su Reglamento, en todo lo que resulte aplicable.

#### **5. Idioma**

Los idiomas español e inglés son indispensables. La prestación de servicios, las comunicaciones y los registros de incidentes pueden realizarse en español. Sin embargo, toda la documentación formal actual y futura de TI será realizada en inglés. Asimismo, todos los reglamentos e instructivos que se reciben de parte de la casa matriz en Alemania vienen en inglés.

Se espera entonces que el personal involucrado tenga suficiente fluidez de lectura técnica para la comprensión precisa de estos documentos, así como colaborar en la elaboración, revisión y/o mejora de la documentación técnica local actual.

## **6. Concepto de personal**

### **Equipo de trabajo**

Aunque la parte contratista puede hacer libremente su propuesta sobre el equipo propuesto para cubrir estos requerimientos, con base en experiencia previa se estima necesario un grupo de 3 a 4 personas para cubrir estos. Por supuesto, esto dependerá también de la administración de tiempo de esas personas. Este grupo de personas serán quienes lleven a cabo las tareas antes mencionadas.

Adicionalmente se requiere que se designe a una persona en específico como punto de contacto, que puede o no ser una de las personas parte del contingente (*pool*) de expertos. La persona de contacto deberá realizar las siguientes tareas:

- Fungir como punto de contacto entre GIZ México y su empresa.
- Reunirse periódicamente de manera presencial o remota, al menos bimensualmente, con el Especialista en Tecnologías de la Información de GIZ México para revisar la realización de tareas asignadas y los incidentes que hayan surgido.
- Atender cualquier queja que se presente y darle solución satisfactoria para ambas partes.
- Proveer mensualmente los registros necesarios para verificar la facturación y hacer seguimiento sobre los incidentes ocurridos. Asimismo, cualquier corrección, duda o modificación que hubiera que hacer sobre la creación de los mismos, para estandarizar y facilitar su procesamiento posterior.
- Gestionar el tiempo y disponibilidad del contingente de personal experto, para garantizar su disponibilidad y buena atención.
- En caso de posterior reemplazo de personal miembro del equipo, realizar una inducción sobre políticas y procedimientos de GIZ.

La experiencia de los últimos 7 años ha mostrado que estas son tareas puntuales de corta duración y realización poco frecuente con algunos picos específicos, que no ameritan necesariamente una persona adicional. Sin embargo, como se ha dicho, esto queda a discreción de la parte contratista.

Todos deben tener excelente comunicación oral y escrita, y tener las aptitudes necesarias tanto para trabajar individualmente como en equipo.

### **Uso del personal**

La estadística considera una expectativa aproximada para el siguiente uso de horas:

<b>Concepto</b>	<b>Promedio mensual</b>	<b>Desviación estándar mensual</b>
Incidentes (tickets) [cantidad]	40.2	24.3

Tiempo trabajado [horas-hombre efectivas]	40.8	17.0
Viajes presenciales [cantidad de taxis]	11.3	5.4

La expectativa de GIZ México no es que todos en el contingente de personas estén siempre disponible, sino que precisamente se pide que sea un grupo para que al menos 1 de ellos esté disponible, aun considerando ausencias por vacaciones, enfermedad, capacitaciones, cambio de personal, o cualquier otro motivo. No tenemos objeción de que estas personas tengan otras tareas asignadas, siempre y cuando el grupo completo responda adecuadamente ante los requerimientos que se vayan solicitando.

Es deseable (por experiencia acumulada sobre los específicos de GIZ, y seguimiento de los casos) que el personal asignado a este contingente sea el mismo siempre o de baja rotación. La parte contratista está obligado a reportar cualquier cambio en el grupo de expertos, y GIZ se reserva el derecho de veto ante cualquier nuevo integrante que no cumpla a satisfacción los términos aquí planteados. En caso de veto de parte de GIZ, la parte contratista deberá proponer a otra persona hasta completar nuevamente el contingente de expertos asignados a este contrato.

### **Experiencias en áreas específicas**

Todos deben tener sólidos conocimientos sobre implementación de redes, discos configurados en arreglos, respaldos automatizados, integridad de datos, seguridad informática y otras tareas ya descritas que se consideran cotidianas en infraestructura informática. Toda certificación o experiencia respecto a estos temas es deseable y será tomada en cuenta.

GIZ se encuentra en proceso de fortalecer su infraestructura y migrar completamente su equipo de telecomunicaciones a Cisco Meraki, por tanto, conocimientos de los productos de esta marca es muy deseable, así como certificaciones respecto a los mismos o tecnologías/protocolos que estén implementados en estos equipos.

Conocimientos y certificaciones sobre sistemas operativos Linux o basados en UNIX, y conocimiento de algunos productos Microsoft (p. ej. Windows Server, o el conjunto de herramientas Microsoft 365) también son deseables. Asimismo, conocimientos sobre diversos tipos de plataformas en equipos clientes (Windows, macOS, iOS, Android, etc.) es deseable para poder afrontar todo tipo de retos respecto al soporte técnico de los usuarios finales.

Por último, buen uso de software para la generación de la documentación es deseable, ya que se precisa tener manuales claros, ilustrativos, de fácil entendimiento y actualización.

Las calificaciones especificadas a continuación cumplen con los requisitos para lograr la puntuación más alta en la evaluación técnica. Al ser un contingente, se evaluarán a todos los expertos presentados en su conjunto, no de manera individual. Las certificaciones que se piden no requieren que sean personas separadas, y en consecuencia la misma persona puede –por ejemplo– presentarse como experto en sistemas operativos y protección de datos.

**Objeto del procedimiento de licitación: Servicios para soporte informático**

**Número de transacción: 7000016722**

**Contingente 1 de personal experto, entre 3 y 4 personas  
(Sección 3.5 de la tabla de evaluación)**

**El CV de cada persona experta deberá ser enviado.**

Cualificaciones del contingente de personal experto:

Educación/formación (Sección 3.5.1 de los criterios técnicos)	Todas las personas expertas con licenciatura/ingeniería en computación o carreras afines.
Idioma (Sección 3.5.2 de los criterios técnicos)	Todas las personas expertas con conocimientos de inglés B2, en el Marco Común Europeo
Experiencia profesional general (Sección 3.5.3 de los criterios técnicos)	Todas las personas expertas con 7 años de experiencia profesional en el área de IT.
Experiencia profesional específica (Sección 3.5.4 de los criterios técnicos)	Todas las personas expertas con 5 años de experiencia profesional en soporte técnico.
Otros (Sección 3.5.5 de los criterios técnicos)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 persona experta en infraestructura y redes. Presentar un certificado Cisco CCNA o similar. (2 puntos)</li><li>• 1 persona experta en sistema operativo. Presentar certificado en Microsoft Windows Server o alguna distribución mayor de Linux para servidores. (2 puntos)</li><li>• 1 persona experta en gestión de Tecnologías de la Información. Presentar certificado ITIL v4 o similar. (2 puntos)</li><li>• 1 persona experta en Protección de datos. Deberá presentar certificación en experto en ISO 27001 o similar. (2 puntos)</li><li>• 1 persona experta en seguridad de datos. Deberá presentar certificación CISSP, CEH o similares. (2 puntos)</li></ul>

El licitador deberá proporcionar una visión clara de todos los expertos propuestos y de sus cualificaciones individuales.

## **7. Requisitos de cálculo de costos**

### **7.1 Asignación de personas expertas**

En su oferta, por favor no modifique las cantidades de la especificación de precios indicadas en estos TdR (número de personas expertas y días, presupuestos indicados en la especificación de precios). Esto forma parte de la licitación y se utiliza para asegurar que todas las ofertas puedan ser comparadas objetivamente. Por favor, tenga en cuenta que solo los servicios que fueron prestados a la GIZ por la parte contratista serán remunerados. También es posible que no sea necesario utilizar el número total indicado de días de persona experta o los presupuestos.

El número de días corresponde a días hábiles.

<b>Concepto</b>	<b>Días</b>
Contingente de expertos	180 días (1,440 horas efectivas de servicio)

## **7.2 Gastos de viaje**

### **7.2.1 Viajes – consideraciones de sostenibilidad**

El comitente tiene la obligación de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (emisiones de CO<sub>2</sub>) generadas por los viajes. Al elaborar la oferta, incluya posibilidades de reducción de las emisiones como, por ejemplo, elección de la clase de reserva con menos emisiones (turista) o utilización de medios de transporte, aerolíneas y rutas de vuelo con mejor eficiencia de CO<sub>2</sub>. Para trayectos cortos se deberá recurrir preferentemente al ferrocarril (segunda clase) o a la electromovilidad.

Deberán compensarse las emisiones de CO<sub>2</sub> generadas por vuelos. A estos efectos, el comitente establecerá un presupuesto por medio del cual se podrá liquidar la compensación de las emisiones de CO<sub>2</sub> contra presentación de justificante.

En el mercado de los derechos de emisión existe un gran número de proveedores con diferentes grados de ambición en materia de eficacia climática. El comitente recomienda aplicar los estándares de la [lista de estándares](#) publicada por la [Stiftung Allianz für Entwicklung und Klima](#) (Fundación Alianza para el desarrollo y el clima).

### **7.2.2 Requisitos de gastos de viaje**

Presupuesto fijo de gastos de viaje: **MXN \$40,000.00**

Dado que el número y la duración de los viajes de negocios aún no están claros, el presupuesto de gastos de viaje fijo e inalterable antes mencionado para todos los viajes en México para una persona experta se especifica en la lista de precios. El presupuesto incluye los siguientes gastos de viaje:

- Viáticos y gastos de hospedaje
- Vuelos y otros gastos de transporte
- Compensación de CO<sup>2</sup>

En la especificación de precios encontrará más información sobre el presupuesto de gastos de viaje. La liquidación podrá llevarse a cabo como máximo hasta agotar el presupuesto.

Todos los viajes de negocios deben ser acordados de antemano por el funcionario responsable del proyecto. Los gastos de viaje deben mantenerse lo más bajos posible.

### **7.3 Otros costos**

En aras de una movilización rápida y segura para el personal, que garantice tiempos bajos de respuesta para atención presencial cuando se requiera GIZ México deja abierta la posibilidad de que los ofertantes desagreguen un viático de transporte del cobro general por tiempo. Este deberá ser un valor fijo por viaje presencial, y siendo así, GIZ no pedirá comprobantes sobre los mismos, por considerarlo un «pauschal» (un viático fijo). Lo que además facilita la gestión administrativa.

La experiencia ha mostrado que solo una fracción de los incidentes que se solicitan requieren atención presencial (ver tabla al respecto en sección Concepto de Recursos humanos), y que muchos de ellos pueden resolverse de manera únicamente remota. De cuánto será el valor de cada viaje presencial, es lo que puede incluirse como parte de la oferta de precios.

Mensualmente además se asignará de mutuo acuerdo una cantidad de tiempo para planificación, consultas, definición de estrategias, así como gestiones para reclamos de garantías, comunicaciones y seguimiento de reparaciones, etc., y que podrá variar según las necesidades que se tengan. Al ser actividades previsible y programables, y en la mayoría de los casos de frecuencia regular, deberán llevarse a cabo solo en horario regular, en el entendido de que son medios para mejorar como se llevan a cabo las actividades descritas en estos términos. Típicamente este tiempo anda en el rango de 1 a 3 horas mensuales con la persona designada como punto de contacto.

Con independencia de si la asistencia es remota o presencial, el máximo cobro mínimo serán 5 minutos de tiempo. Por ejemplo, GIZ no aceptará cobros de 1 hora de servicio por tareas que tomaron 10 minutos. De hecho, actualmente el registro y facturación de tiempo se registra por segundo, y luego se convierte al valor total por hora de manera proporcional.

Sin perjuicio de lo anterior, cada tarea deberá registrarse y facturarse independientemente en el sistema de control estadístico, aunque (por el redondeo en caso de haberlo) existe la posibilidad de que la suma aritmética exceda 60 minutos en 1 hora. Las oficinas por su parte harán el esfuerzo de programar sus solicitudes, para que el proveedor pueda tener un buen estimado de las horas-hombre requeridas en cada ubicación, en cada visita.

<b>Concepto</b>	<b>Viajes</b>
Transportación	300 viajes durante los dos años de servicio

#### **7.4 Retribución flexible**

Presupuesto para una retribución flexible: 10 %

El presupuesto fijo e inalterable anterior se indica en la oferta de precios para una remuneración flexible. La remuneración flexible está destinada a facilitar la gestión flexible del contrato por parte de la GIZ. Para hacer uso de la partida flexible se deberá obtener una autorización previa por escrito de la GIZ.

#### **8. Requisitos sobre el formato de la oferta**

Los currículos (CV) del personal propuesto conforme al capítulo 4 de los TdR deberán ser entregados en el formato especificado en los términos y condiciones para aplicar y limitarse a 3 páginas. Los CV deberán especificar claramente el puesto y las tareas asumidos por la persona propuesta en las referencias mencionadas y durante cuánto tiempo. Los CV también podrán estar redactados en español o inglés.

Le pedimos encarecidamente que no supere el número de páginas especificado.

#### **9. Opciones o contrato de continuación**

##### **9.1 Medida de seguimiento/ampliación del plazo de prestación de servicios**

Es posible continuar con los elementos clave del servicio especificado en la licitación como parte de una medida de seguimiento en el contexto del proyecto básico. Esto se describe en detalle a continuación:

**Tipo y alcance:** La GIZ prevé la opción de ampliar la duración del contrato dos años más, hasta el 08/2030, manteniendo la misma base de los servicios y costos ya ofertadas.

**Requisito:** El ejercicio de la opción depende de la satisfacción de los resultados de la adjudicación original. Esta medida de continuación dependerá de la satisfacción de GIZ del servicio ofrecido, esto será con base en el resultado de las encuestas de satisfacción que se enviarán regularmente por cada servicio solicitado y resuelto, y deberá cumplirse un mínimo de satisfacción del 70%. Al respecto, GIZ México se compromete a promover que sus usuarios completen estas encuestas tanto si su opinión fue negativa, como si fue positiva, para evitar en la mayor medida posible datos sesgados.

Se espera que la decisión sobre continuación se tome en el período comprendido entre el 01.05.2028 y el 30.06.2028.

Especificación de insumos de la opción:

<b>Concepto</b>	<b>Días</b>
Contingente de expertos	140 días (1,120 horas efectivas de servicio)
Transportación	300 viajes durante los dos años de servicio

**Objeto del procedimiento de licitación: Servicios para soporte informático**

**Número de transacción: 7000016722**

**10. Anexos**

- Anexo sobre seguridad de la información
- Anexo sobre la externalización del procesamiento de datos (AuV) y medidas técnicas y organizativas (TOM)