

**FORMATO B - FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA
ADQUISICIÓN DE BIENES
(CONTRATOS MENORES)**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**ADQUISICIÓN DE EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO - SWITCH DE COMUNICACIONES PARA
EL PROYECTO "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEL LABORATORIO NACIONAL DE
INSTRUMENTACIÓN GEOFÍSICA PARA LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN BASE EN
GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES CAUSADOS POR SISMOS, TSUNAMIS, FALLAS
ACTIVAS Y GEODINÁMICA DE SUPERFICIE, LA MOLINA, LIMA"**

1.ÁREA SOLICITANTE

Oficina de Administración

Nota: Sólo en caso de proyectos completar la siguiente información, de lo contrario borrar lo siguiente:

NOMBRE DEL PROYECTO : **MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DEL LABORATORIO NACIONAL DE INSTRUMENTACIÓN GEOFÍSICA PARA LA GENERACIÓN DE INFORMACIÓN BASE EN GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES CAUSADOS POR SISMOS, TSUNAMIS, FALLAS ACTIVAS Y GEODINÁMICA DE SUPERFICIE, LA MOLINA, LIMA**

N° DEL PROYECTO : 2234253

2.ANTECEDENTES

El Instituto Geofísico del Perú (IGP), es un Organismo Público Descentralizado adscrito al Ministerio del Ambiente, que fue creado con la finalidad de realizar investigación científica, la enseñanza y la capacitación, la prestación de servicios, y la realización de estudios y proyectos; en las diversas áreas de la geofísica. Asimismo, tiene la capacidad de servir a las necesidades del país, en áreas tan importantes como: Sismología, Vulcanología y el Estudio de El Niño.

En el marco del Programa de reducción de la vulnerabilidad y atención de emergencias por desastres (PP 0068), el IGP viene desarrollando actividades vinculadas con dicho programa presupuestal a fin de prevenir los peligros y mitigar los riesgos ante los que se ve expuesta la población causa del Fenómeno del Niño, sismos, tsunamis a través de productos orientados a los procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres, siendo ello además una política de Estado, donde participan activamente los tres niveles de gobierno desde su creación en el año 2011.

La Oficina de Administración es un órgano de apoyo y desarrolla funciones de administración interna de apoyo a los diversos órganos de la institución a través de la ejecución de los procesos de los Sistemas Administrativos, entre ellos el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones - INVIERTE PE; por lo cual entre sus funciones esta ser Unidad Ejecutora de Inversiones del IGP, para lo cual se debe realizar el seguimiento a la ejecución de las inversiones, así como realizar reporte periódico al Ministerio del Ambiente, por ser pliego de esta última.

Mediante Memorando N.º 0035-2025-IGP/JI-DCTS de 02 de junio de 2025 la Dirección en Ciencias de la Tierra Sólida, la gestión de requerimientos de equipamiento Electrónico y Geofísico correspondientes a los componentes 1 y 3, del Proyecto LNIG: "Mejoramiento del servicio de Laboratorio Nacional de Instrumentación Geofísica para la generación de

información base en la gestión de riesgo de desastres causados por sismos, tsunamis, fallas activas y geodinámica de superficie”.

Mediante Memorando N.°0021-2025-IGP/JI-DIGDT de 06 de mayo de 2025 la Dirección de Instrumentación Geofísica y Desarrollo Tecnológico, solicita la gestión de los requerimientos de equipamiento correspondientes a los componentes 1 y 3 del Proyecto LNIG: “Mejoramiento del servicio de Laboratorio Nacional de Instrumentación Geofísica para la generación de información base en la gestión de riesgo de desastres causados por sismos, tsunamis, fallas activas y geodinámica de superficie”

3.OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Adquirir equipamiento informático - switch en el marco de la ejecución del Componente 3 del proyecto “Mejoramiento del servicio de Laboratorio Nacional de Instrumentación Geofísica para la generación de información base en gestión de riesgo y desastres causados por sismos, tsunamis, fallas activas y geodinámica de superficie”.

4.FINALIDAD PÚBLICA DE LA CONTRATACIÓN

Contar con el equipamiento informático - switch para la implementación del Laboratorio del proyecto de “Mejoramiento del servicio del Laboratorio Nacional de Instrumentación Geofísica para la generación de información base en gestión de riesgos y desastres causados por sismos, tsunamis, fallas activas y geodinámica de superficie, la Molina, Lima”

5.ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se requiere la adquisición de equipamiento electrónico para los laboratorios de instrumentación, comunicaciones y mantenimiento del Instituto Geofísico del Perú (IGP):

ÍTEM	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1.00	3.004.01	SWITCH DE COMUNICACIONES TIPO 1	3
2.00	3.004.01.01	SWITCH DE COMUNICACIONES TIPO 2	5

Las especificaciones técnicas detalladas de cada ítem (características, cantidades, accesorios, garantías y documentación requerida) se encuentran descritas en el punto 7 del presente documento.

6.GARANTIA COMERCIAL

6.1.Alcance de la garantía: 2 años contra todo defecto de diseño y/o fabricación, por malos funcionamientos derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

6.2.Periodo de Garantía: Mínimo 2 años

Nota: Las áreas usuarias también pueden señalar el periodo de canje o reposición, tomando como modelo el siguiente texto:

“Canje o reposición en caso de detectarse deficiencias en la calidad o bien ofertado: Mediante la condición de la garantía: el tiempo de solución o reemplazo por garantía, el canje o reposición será en un plazo no mayor de 30 días”

7. REQUISITOS QUE DEBERÁ CUMPLIR EL PROVEEDOR¹

ITEM N.º 1

ITEM 01: SWITCH DE COMUNICACIONES TIPO I		
CANTIDAD: 03 UNIDADES		
DESCRIPCIÓN DEL BIEN		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
1	Tipo	Administrable, con soporte para configuración avanzada mediante CLI y GUI.
2	Factor de Forma	Rack (tamaño 1RU)
3	Puertos Ethernet	24 Gigabit Ethernet (10/100/1000) PoE+ IEEE 802.3af/at
4	Puertos SPF	Mínimo 2 SFP+ de 10 Gbps para conectividad de fibra óptica de alta velocidad.
5	Capacidad de conmutación	Mínimo 100 Gbit/s.
6	Capa del interruptor	L3 con soporte para enrutamiento estático y dinámico (OSPF, RIP, VRRP o equivalente).
7	Apilamiento	Permitir apilamiento físico o virtual con velocidad de apilamiento de al menos 40 Gbps en dúplex completo.
8	Interfaz de administración	Línea de comandos (CLI) y gráfica de usuario (GUI), compatible con administración centralizada vía SNMP v2/v3 y Syslog y NetFlow o equivalente para monitoreo de tráfico.
9	Fuente de Alimentación	100-240V y opcional fuente redundante.
10	Seguridad y Protección	Soporte para 802.1X (Autenticación de red)
		ACLs avanzadas.
10	Seguridad y Protección	Soporte de segmentación mediante VLANS con etiquetado 802.1Q.
11	Garantía	1 año por la marca.

¹ Este numeral es opcional en caso la Entidad lo establezca. En caso no aplique para la presente contratación, suprimir la sección.

ITEM N.º 2

ITEM 02: SWITCH DE COMUNICACIONES TIPO II		
CANTIDAD: 05 UNIDADES		
DESCRIPCIÓN DEL BIEN		
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
1	Tipo	Administrable, con soporte para configuración avanzada mediante CLI y GUI.
2	Factor de Forma	Rack (tamaño 1RU)
3	Puertos Ethernet	48 Gigabit Ethernet (10/100/1000) PoE+ IEEE 802.3af/at
4	Puertos SPF	Mínimo 4 SFP+ de 10 Gbps para conectividad de fibra óptica de alta velocidad.
5	Capacidad de conmutación	Mínimo 200 Gbit/s.
6	Capa del interruptor	L3 con soporte para enrutamiento estático y dinámico (OSPF, RIP, VRRP o equivalente).
7	Apilamiento	Permitir apilamiento físico o virtual con velocidad de apilamiento de al menos 80 Gbps en dúplex completo.
8	Interfaz de administración	Línea de comandos (CLI) y gráfica de usuario (GUI), compatible con administración centralizada vía SNMP v2/v3 y Syslog y NetFlow o equivalente para monitoreo de tráfico.
9	Fuente de Alimentación	100-240V y opcional fuente redundante.
10	Seguridad y Protección	Soporte para 802.1X (Autenticación de red)
		ACLs avanzadas.
		Soporte de segmentación mediante VLANS con etiquetado 802.1Q.
11	Garantía	1 año por la marca.

8.LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN A ADQUIRIR

6.1 PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregan en el plazo de cincuenta (50) días calendarios, en concordancia con lo establecido en la estrategia de contratación.

6.2 LUGAR DE ENTREGA DE LOS BIENES

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregan en AV. ARBOLEDA MZ D LT 2 URB. SANTA RAQUEL / ATE - LIMA - LIMA

9.CONFORMIDAD DE LOS BIENES

La conformidad de la prestación será emitida con los siguientes documentos:

- La conformidad de ingreso del bien estará a cargo del servidor responsable de Almacén del IGP.
- La conformidad del bien estará a cargo del área de la Unidad Ejecutora de Inversiones, previa evaluación técnica realizada por la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicaciones (OTIC), según correspondan quienes verificarán el correcto funcionamiento y operatividad de los bienes conforme a las especificaciones técnicas establecidas.

10.COORDINACIÓN, SUPERVISIÓN Y CONFORMIDAD DEL BIEN

La coordinación y supervisión de la recepción y verificación de los bienes estará a cargo de la Unidad Ejecutora de Inversiones, en coordinación con la Oficina de Tecnología de la Información y Comunicaciones (OTIC). Estas direcciones técnicas serán responsables de realizar las evaluaciones técnicas necesarias para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, el correcto funcionamiento y la operatividad del equipo. Esta etapa se desarrolla previamente a la emisión de la conformidad documentaria.

11.FORMA DE PAGO

El pago se realizará en una sola armada por el monto total, dentro de los 10 días hábiles luego de haberse emitido la conformidad correspondiente, para lo cual el contratista deberá presentar lo siguiente:

- Factura del bien(es) entregado(s)
- Guía de Remisión con V°B° del responsable de Almacén
- Copia del Contrato o Copia de la Orden de compra

12.PENALIDADES

12.1.PENALIDAD POR MORA

Se aplicará la penalidad por mora en caso de retraso injustificado, conforme al Artículo 120 del Reglamento de la Ley N° 32069. Esta penalidad se calcula automáticamente por cada día de atraso imputable al contratista según la fórmula:

$$Penalidad\ diaria = \frac{0.10 \times monto}{F \times plazo}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para bienes y servicios: F = 0.40

12.2.OTRAS PENALIDADES²

No aplica

13.RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 68.1 del artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

De encontrarse en alguno de los supuestos de resolución del contrato, LAS PARTES proceden de acuerdo a lo establecido en el artículo 122 del Reglamento de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (01) año contado a partir de la

² Este numeral es opcional en caso la Entidad lo establezca. En caso no aplique para la presente contratación, suprimir la sección.

conformidad otorgada por LA ENTIDAD CONTRATANTE.

15. GESTIÓN DE RIESGOS

El área usuaria determinará las actividades y las acciones proactivas, preventivas y transversales adoptadas por la entidad contratante para identificar los riesgos que esta enfrenta en la contratación de bienes, de corresponder.

En la estrategia de contratación de bienes y servicios segmentados como estratégicos el área usuaria en coordinación con la DEC realiza la planificación integral de la gestión de riesgos, en una matriz que forma parte del expediente de contratación, en la que se incluye la identificación, análisis cualitativo y cuantitativo de los riesgos.

16. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias surgidas durante la ejecución contractual se resuelven mediante conciliación y/o arbitraje.

Las controversias se resuelven mediante la aplicación de la Constitución Política del Perú, La Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento; así como de las normas de derecho público y las de derecho privado. Se mantiene obligatoriamente este orden de preferencia en la aplicación del derecho. Esta disposición es de orden público.

El inicio del procedimiento de solución de controversias no suspende o paraliza las obligaciones contractuales de las partes, salvo que la entidad contratante o el órgano jurisdiccional competente disponga lo contrario.

Asimismo, es aplicable las disposiciones correspondientes a las garantías contenidas en los artículos 76, 77, 81, 82, 83 y 84 de La Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y los artículos que correspondan en el Reglamento.

17. OTRAS CONSIDERACIONES

17.1. Sobre confidencialidad de la información

El contratista se compromete a no revelar, comentar, suministrar o transferir de cualquier forma a terceros, la información que hubiere recibido directa o indirectamente del IGP o que hubiese generado como parte de la ejecución de la prestación. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a la resolución inmediata del contrato perfeccionado mediante orden de compra.

17.2. Sobre el cumplimiento de protocolos sanitarios

Al momento de efectuar la ejecución de la prestación dentro de las instalaciones del Instituto Geofísico del Perú, el contratista debe cumplir rigurosa y obligatoriamente los protocolos sanitarios y demás disposiciones que dicten en el Ministerio de Salud, el Instituto Geofísico del Perú, así como los sectores y autoridades competentes. Asimismo el Instituto Geofísico del Perú considerará el cumplimiento de lo antes mencionado como un requisito indispensable para la emisión de la conformidad correspondiente y posteriormente el pago respectivo.

17.3. Referencia Normativa

Todo aspecto no contemplado en el presente documento se regirá por lo establecido en la Ley N.º 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas y su Reglamento.

18. CLÁUSULA DE ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO

A la suscripción de este contrato, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante.

Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente.

Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación³ y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE.

Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato⁴. Cuando lo anterior se produzca por parte de un proveedor adjudicatario de los catálogos electrónicos de acuerdo marco, el incumplimiento de la presente cláusula conllevará que sea excluido de los Catálogos Electrónicos de Acuerdo Marco⁵. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar⁶.

19. POLÍTICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

19.1. POLÍTICAS

³ Artículo 9 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

⁴ Literal d) del Numeral 68.1 del Artículo 68 de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

⁵ Literal d) del artículo 274 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas

⁶ Numeral 122.6 del artículo 122 del Reglamento de la Ley N°32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

El Instituto Geofísico del Perú (IGP) tiene competencia para producir ciencia y tecnología en los diversos campos de la Geofísica, que contribuya a comprender y reducir el impacto de los peligros naturales que ponen en riesgo a la población y sus medios de vida y desarrollar tecnología que satisfaga necesidades del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD) y del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SINACTI), para el sector público y privado.

Además, realiza investigación científica, desarrollo tecnológico, transferencia de tecnología, monitoreo y vigilancia de la dinámica interna y externa de la Tierra que dan origen a peligros naturales y antrópicos, y del espacio exterior. Para ello establece los siguientes compromisos:

19.1.1. Compromisos de Sistema de Gestión de Calidad

- Proveer un servicio eficaz, oportuno y pertinente a las necesidades de las partes interesadas, en el marco de las competencias institucionales asignadas, de sus valores y estrategia, a través del cumplimiento de los requisitos aplicables.
- Promover la gestión del conocimiento necesario en las personas involucradas, para la óptima operación de sus procesos y para lograr la conformidad del servicio brindado, cumpliendo con las mejores prácticas clave para la operación y mantenimiento de la infraestructura.
- Gestionar la ejecución, seguimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad.

19.1.2. Compromisos de Sistema de Gestión de Seguridad de la Información

- Proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información utilizada para ejercer las competencias institucionales, independientemente del medio en el que se soporta, a través de la implementación de los controles aplicables seleccionados.
- Mejorar y mantener medidas de ciberseguridad en cumplimiento del marco legal vigente y estándares internacionales.
- Evaluar los riesgos de seguridad de la información y determinar su tratamiento a través de un conjunto de controles.
- Mantener y mejorar continuamente un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (SGSI).

19.1.3. Compromisos de Sistema de Gestión Antisoborno

- Prohibir y prevenir el soborno.
- Cumplir con la legislación vigente aplicable a la institución y los requisitos del Sistema de gestión Antisoborno.
- Potenciar la formación antisoborno de los colaboradores y las consecuencias de no cumplir con la política antisoborno.

- Evaluar los riesgos de soborno y sus mecanismos de control, con enfoque en la reducción de los riesgos altos para el logro de los objetivos antisoborno
- Promover, gestionar y evaluar las denuncias de corrupción/soborno e /inquietudes de buena fe y brindar medidas de protección al denunciante.
- Designar el puesto de la función de cumplimiento antisoborno, la cual cuenta con independencia y autoridad para asesorar, asegurar y supervisar el sistema de Gestión Antisoborno.
- Mantener y mejorar continuamente nuestro sistema de gestión antisoborno (SGAS).

El incumplimiento de las disposiciones de esta política, será objeto de las medidas y sanciones, previa investigación y establecimiento de la responsabilidad que corresponda.

19.2. OBJETIVOS

19.2.1. Sistema de Gestión de Calidad (SGC)

- Asegurar la operatividad de infraestructura clave del alcance del proceso (equipos geofísicos que emplean transmisión satelital).
- Asegurar que los conocimientos necesarios estén interiorizados en los colaboradores clave.
- Garantizar la entrega oportuna de la información sísmica nacional a las partes interesadas.
- Implementar oportunidades de mejora al Sistema de Gestión de Calidad.

19.2.2. Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)

- Proteger la confidencialidad de la información asegurando que sea accesible a entidades o personas debidamente autorizadas.
- Salvaguardar la integridad de la información para garantizar su exactitud y totalidad, así como sus métodos de procesamiento.
- Asegurar la disponibilidad de la información sísmica y los sistemas de información que soportan el proceso de su generación, para las entidades y personas autorizadas de acuerdo con los estándares y acuerdos establecidos.
- Mantener y mejorar el sistema de gestión de seguridad de la información del IGP
- Identificar y evaluar los riesgos de seguridad de la información y determinar su tratamiento a través de un conjunto de controles.
- Implementar la seguridad digital y medida de ciberseguridad, conforme a las normas legales vigentes, para fortalecer el sistema de gestión de seguridad de la información.

19.2.3. Sistema de Gestión Antisoborno (SGAS)

- Fortalecer la cultura de integridad del IGP para prevenir actos de corrupción.
- Mejorar el cumplimiento de las normas legales en los procesos del SGAS, con relación a la línea base.

- Fortalecer las competencias del personal en temas de: Política Antisoborno, SGAS, deber de cumplimiento, riesgo de soborno en su función y daño en caso de incumplimiento, mecanismos para enfrentar/reconocer/prevenir/ evitar las solicitudes de soborno, reportes de interés ante sospechas de soborno/corrupción, canales de consulta y denuncias.
- Hacer seguimiento y evaluación de los riesgos de corrupción o soborno y sus mecanismos de control, con énfasis en los riesgos altos.
- Evaluar diligentemente las denuncias de corrupción/soborno e inquietudes de buena fe y brindar medidas de protección al denunciante.
- Asegurar la comunicación entre el Oficial de Cumplimiento y Alta Dirección.
- Identificar brechas u oportunidades de mejora para el fortalecimiento del SGAS.

Enlaces del SIG del IGP

Concepto	Enlace institucional
Política del Sistema Integrado de Gestión del IGP	https://www.gob.pe/institucion/igp/informes-publicaciones/5914464-politica-del-sistema-integrado-de-gestion-del-igp
Denuncias Anticorrupción (ciudadano)	https://denuncias.servicios.gob.pe/
Reporte interno de inquietudes (IGP)	https://intranet.igp.gob.pe/bac/inquietudes/formulario_registro