

CONTRATACIÓN DIRECTA

N° 004-2023/IGP

PRIMERA CONVOCATORIA



**ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA
PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA
COMPUTACIONAL DE ALTO RENDIMIENTO DEL IGP**

DEBER DE COLABORACIÓN

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista, deben conducir su actuación conforme a los principios previstos en la Ley de Contrataciones del Estado.

En este contexto, se encuentran obligados a prestar su colaboración al OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI, en todo momento según corresponda a sus competencias, a fin de comunicar presuntos casos de fraude, colusión y corrupción por parte de los funcionarios y servidores de la Entidad, así como los proveedores y demás actores que participan en el proceso de contratación.

De igual forma, deben poner en conocimiento del OSCE y a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI los indicios de conductas anticompetitivas que se presenten durante el proceso de contratación, en los términos del Decreto Legislativo N° 1034, "Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas", o norma que la sustituya, así como las demás normas de la materia.

La Entidad y todo proveedor que se someta a las presentes Bases, sea como participante, postor y/o contratista del proceso de contratación deben permitir al OSCE o a la Secretaría Técnica de la Comisión de Defensa de la Libre Competencia del INDECOPI el acceso a la información referida a las contrataciones del Estado que sea requerida, prestar testimonio o absolución de posiciones que se requieran, entre otras formas de colaboración.

SECCIÓN ESPECÍFICA

CONDICIONES ESPECIALES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

(EN ESTA SECCIÓN LA ENTIDAD DEBERÁ COMPLETAR LA INFORMACIÓN EXIGIDA, DE ACUERDO A LAS INSTRUCCIONES INDICADAS)

CAPÍTULO I GENERALIDADES

1.1. ENTIDAD CONVOCANTE

Nombre : INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ
RUC N° : 20131367008
Domicilio legal : Calle Badajoz N° 169 Urb. Mayorazgo IV Etapa – ATE-LIMA
Teléfono: : 01-3172313 – Anexo 115
Correo electrónico: : jrodriguez@igp.gob.pe

1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación de **Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la implementación del sistema computacional de alto rendimiento del IGP.**

ITEM PAQ.	DESCRIPCION			CANT.	UNID. MEDIDA
1	PRESTACIÓN PRINCIPAL	1	Nodo Servidor Principal	1	Unid.
		2	Nodos Servidores Computo	14	Unid.
		3	Servidor NFS	2	Unid.
		4	Equipo de Almacenamiento	1	Unid.
		5	Switch Ethernet de Administración Red Clúster	1	Unid.
		6	Switch de Alta velocidad de 40 puertos de 100/200 Gb/s	1	Unid.
	PRESTACIÓN ACCESORIA	7	Mantenimiento Preventivo	5	Año
		8	Servicio de Soporte Técnico	5	Año
		9	Capacitación para seis personas	12	Hora
		10	Migración de datos existentes y usuarios	1	Servicio

1.3. VALOR ESTIMADO

El valor estimado asciende a **S/ 1'903,200.00** (Un Millón Novecientos Tres Mil Doscientos con 00/100 Soles), incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar. El valor estimado ha sido calculado el 12 de junio del 2023.

1.4. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Resolución Directoral N° 153-IGP/2023 el 19 de junio del 2023.

1.5. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

Recursos Ordinarios.

1.6. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de A SUMA ALZADA, de acuerdo con lo establecido en el expediente de contratación respectivo.

1.7. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

LLAVE EN MANO.

1.8. DISTRIBUCIÓN DE LA BUENA PRO

NO APLICA.

1.9. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

El alcance de la prestación está definido en el Capítulo III de la presente sección de las bases.

1.10. PLAZO DE ENTREGA

Los bienes materia de la presente convocatoria se entregarán en el plazo de **Ciento Cincuenta (150) días calendario** y **Diez (10) días calendario plazo de instalacion**, en concordancia con lo establecido en el expediente de contratación.

1.11. BASE LEGAL

- Ley N° 31638 – Ley de Presupuesto del Sector Público para el Año Fiscal 2023
- Ley N° 31639 – Ley de Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2023.
- Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado y modificatorias.
- TUO de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado mediante Decreto supremo N° 004-2019-JUS.
- Ley N° 27806 - Ley de Transparencia y de Acceso a la Información Pública.
- Ley N° 28015, Ley de Promoción y Formalización de la Pequeña y Microempresa.
- Decreto Supremo N° 008-2008-TR - Reglamento de la Ley MYPE
- Código Civil.
- Directivas del OSCE

Las referidas normas incluyen sus respectivas modificaciones, de ser el caso.

CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Etapa	Fecha y hora
Convocatoria e Invitación	: 19/06/2023 Por correo Institucional.
Presentación de oferta	: 22/06/2023. de 00:30 a 23:30 horas Por correo Institucional o mesa de partes virtual https://www.igp.gob.pe/servicios/mpv/
Evaluación y Adjudicación	: 23/06/2023 A través del SEACE

2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

La oferta contendrá, además de un índice de documentos¹, la siguiente documentación:

2.2.1. Documentación de presentación obligatoria

2.2.1.1. Documentos para la admisión de la oferta

- Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)
- Documento que acredite la representación de quien suscribe la oferta.

En caso de persona jurídica, copia del certificado de vigencia de poder del representante legal, apoderado o mandatario designado para tal efecto.

En caso de persona natural, copia del documento nacional de identidad o documento análogo, o del certificado de vigencia de poder otorgado por persona natural, del apoderado o mandatario, según corresponda.

En el caso de consorcios, este documento debe ser presentado por cada uno de los integrantes del consorcio que suscriba la promesa de consorcio, según corresponda.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE² y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir el certificado de vigencia de poder y/o documento nacional de identidad.

- Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)
- Declaración jurada de cumplimiento de las Especificaciones Técnicas contenidas en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**).

¹ La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

² Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

- e) Adicionalmente al Anexo N° 3, el postor adjuntará Declaración Jurada del Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas, copia simple u original de brochures o Catálogos o folletos o instructivos, para acreditar el cumplimiento de las especificaciones y/o características sustanciales o esenciales de los bienes requeridos.
- f) Declaración jurada de plazo de entrega. **(Anexo N° 4)**³
- g) El precio de la oferta en SOLES. Adjuntar obligatoriamente el **Anexo N° 6**.

El precio total de la oferta y los subtotales que lo componen son expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

Importante

El órgano encargado de las contrataciones o el comité de selección según corresponda, verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

2.2.1.2. Documentos para acreditar los requisitos de calificación

Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Requisitos de Calificación**” que se detallan en el numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases.

2.3. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

El postor ganador de la buena pro debe presentar los siguientes documentos para perfeccionar el contrato:

- a) Garantía de fiel cumplimiento del contrato
- b) Garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, de ser el caso.
- c) Código de cuenta interbancaria (CCI) o, en el caso de proveedores no domiciliados, el número de su cuenta bancaria y la entidad bancaria en el exterior.
- d) Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- e) Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

Advertencia

De acuerdo con el artículo 4 del Decreto Legislativo N° 1246, las Entidades están prohibidas de exigir a los administrados o usuarios la información que puedan obtener directamente mediante la interoperabilidad a que se refieren los artículos 2 y 3 de dicho Decreto Legislativo. En esa medida, si la Entidad es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE⁴ y siempre que el servicio web se encuentre activo en el Catálogo de Servicios de dicha plataforma, no corresponderá exigir los documentos previstos en los literales d) y e).

- f) Domicilio para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- g) Autorización de notificación de la decisión de la Entidad sobre la solicitud de ampliación de plazo mediante medios electrónicos de comunicación⁵ **(Anexo N° 11)**.

³ En caso de considerar como factor de evaluación la mejora del plazo de entrega, el plazo ofertado en dicho anexo servirá también para acreditar este factor.

⁴ Para mayor información de las Entidades usuarias y del Catálogo de Servicios de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado – PIDE ingresar al siguiente enlace <https://www.gobiernodigital.gob.pe/interoperabilidad/>

⁵ En tanto se implemente la funcionalidad en el SEACE, de conformidad con la Primera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N° 234-2022-EF.

- h) Detalle del precio de la oferta de cada uno de los bienes que conforman el paquete⁶.
- i) Carta de garantía comercial del fabricante o marca durante 05 años contra todo defecto de diseño y/o fabricación durante el periodo de garantía de los bienes ofertados.

Importante

- *Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*
- *De conformidad con el Reglamento Consular del Perú aprobado mediante Decreto Supremo N° 076-2005-RE para que los documentos públicos y privados extendidos en el exterior tengan validez en el Perú, deben estar legalizados por los funcionarios consulares peruanos y refrendados por el Ministerio de Relaciones Exteriores del Perú, salvo que se trate de documentos públicos emitidos en países que formen parte del Convenio de la Apostilla, en cuyo caso bastará con que estos cuenten con la Apostilla de la Haya⁷.*
- *La Entidad no puede exigir documentación o información adicional a la consignada en el presente numeral para el perfeccionamiento del contrato.*

2.4. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

El contrato se perfecciona con la suscripción del documento que lo contiene. Para dicho efecto el postor ganador de la buena pro, dentro del plazo previsto en el artículo 141 del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en Tramite Documentario sito en Calle Badajoz N° 169, Urb. Mayorazgo, IV Etapa, Ate - Lima, en el horario de 9:00 horas. a 17:00 horas

O mediante mesa de partes virtual: <https://www.igp.gob.pe/servicios/mpv/>

2.5. FORMA DE PAGO

La Entidad realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista de acuerdo al numeral 12 de las especificaciones técnicas.

Para efectos del pago de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, la Entidad debe contar con la siguiente documentación:

- Recepción del ÁREA DE ALMACÉN.
- Informe del funcionario responsable de la Oficina de Tecnología de la Información y Datos Geofísicos emitiendo la conformidad de la prestación efectuada.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar en Tramite Documentario sito en Calle Badajoz N° 169, Urb. Mayorazgo, IV Etapa, Ate - Lima, en el horario de 9:00 horas. a 17:00 horas.

O mediante mesa de partes virtual: <https://www.igp.gob.pe/servicios/mpv/>

⁶ Incluir solo en caso de contrataciones por paquete.

⁷ Según lo previsto en la Opinión N° 009-2016/DTN.

CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

3.1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

FORMATO C: FORMATO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA ADQUISICIÓN DE BIENES POR MONTOS MAYORES A 8 UIT

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA COMPUTACIONAL DE ALTO RENDIMIENTO DEL IGP

1. ÁREA SOLICITANTE

Oficina de Tecnología de la Información y Datos Geofísicos.



Firmado digitalmente por:
GUERRERO BARRERA Jose
Carlos FAU 20131367008 soft
Motivo: Soy el Autor del
Documento
Fecha: 17/05/2023 16:18:16-0500

2. ANTECEDENTES

El Instituto Geofísico del Perú cuenta actualmente con un "Sistema Clúster" para la ejecución de Modelos numéricos de alta resolución, el cual es una plataforma de cálculo formada por un agrupamiento de equipos funcionando de manera unificada. La integración de los diversos equipos componentes del "Sistema Clúster" se ha concretado gracias a la implementación de un software adaptado a medida, dentro del marco de un convenio firmado entre el Instituto para la Investigación para Desarrollo - IRD y el IGP, el cual se encuentra instalado sobre la base del equipamiento preexistente de la marca DELL.

La implementación actual del Sistema Clúster se llevó a cabo el año 2016 y actualmente se requiere potenciar su funcionamiento adquiriendo infraestructura tecnológica de última generación.

3. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El presente requerimiento tiene por objeto la adquisición de infraestructura para la implementación del Sistema Computacional de alto rendimiento del IGP.

4. FINALIDAD PÚBLICA

Garantizar la disponibilidad y continuidad del servicio que ofrece el "Sistema Clúster IGP" los cuales son necesarios para la realización de las actividades diarias del personal del IGP que involucran la investigación científica, procesamiento de modelo matemáticos y difusión de información en la institución a las entidades del SINAGERD, en concordancia con el PPR 068.



Firmado digitalmente por:
LUNA GUZMÁN Maria Rosa
FAU 20131367008 hard
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 17/05/2023 16:21:29-0500

5. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES A CONTRATAR

El alcance de la presente contratación estará compuesto de acuerdo al siguiente detalle:

PRESTACIÓN	DESCRIPCIÓN
Prestación	Adquisición de una solución HPC compuesta por nodo principal, computacionales, un almacenamiento y equipos de conmutación de red. Incluye la instalación, configuración de los equipos, migración de datos de almacenamiento y usuarios del Sistema HPC-Linux-Clúster actual.

6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

6.1 COMPONENTES DE LA PRESTACIÓN PRINCIPAL

En atención a la naturaleza del presente requerimiento, se agrupa dentro de un mismo objeto contractual distintos ítems que aseguren al 100 % la compatibilidad con todos los equipos entre sí, dándose la posibilidad de estar conformado por distintas marcas según el siguiente detalle:

ADQUISICIÓN DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA COMPUTACIONAL DE ALTO RENDIMIENTO DEL IGP			
Comprende los siguientes Sub-Ítems.			
SUB-ITEM	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCIÓN
1.1	1	unidad	Nodo Servidor Principal
1.2	14	unidad	Nodos Servidores Computo
1.3	2	unidad	Servidor NFS
1.4	1	unidad	Equipo de Almacenamiento
1.5	1	unidad	Switch Ethernet de Administración Red Clúster
1.6	1	unidad	Switch de Alta velocidad de 40 puertos de 100/200 Gb/s

Sub-Item 1.1: Nodo Servidor Principal	
Cantidad: 01 unidad	
Características Técnicas	
Dimensiones	Máximo 2RU.
Factor Forma	Rack o compacto, no Blade, con soporte hasta 2 procesadores.
Memoria RAM mínima	256GB (16 x 16GB) DDR5 4800MT/s.
Almacenamiento	2x240GB SSD o superior 6Gbps en raid 1 (boot) 10 x 2.4TB SAS 10K RPM

Procesadores	2 instalados en el mainboard con las siguientes características: Frecuencia básica: 2.0 GHz. Frecuencia turbo máxima: 3.2Ghz. Cantidad de núcleos: 36. Cantidad de subprocesos: 72. TDP: 300 W. Memoria caché: 67.5 MB Velocidad UPI: 16GT/s Cantidad de enlaces UPI: 4 Conjunto de instrucciones: 64-bit Tipos de memoria: DDR5 4800 MT/s. Cantidad máxima de canales de memoria: 8.
Controladora de arreglo	Controlador RAID integrado. 1/5/6/10
Puertos	Se requiere que el proveedor pueda asegurar en el servidor mínimamente los siguientes puertos Un puerto de 200gb infiniband 2 x 25gb ethernet SFP28 2 x 1 giga ethernet 1 x 10 giga ethernet Incluye cables de conexión de longitud suficiente y necesaria.
Fuentes de Poder	Deben ser redundantes y retirables en caliente. Incluye cables de conexión C13-C14 de longitud suficiente.
Canal dedicado de administración	Con soporte del protocolo Intelligent Platform Management Interface (IPMI) over LAN versión 2.0. Con soporte del mecanismo de administración remota Serial On Line (SOL).
Sistema Operativo	SUSE Linux Enterprise versión 15 o superior que incluya el módulo u opción HPC. con soporte standard
Licencias	Todos los puertos y funcionalidades no deben presentar restricciones por licenciamiento. Se debe incluir la licencia del S.O.
Instalación y configuración	La instalación (incluido el sistema operativo) debe ser realizada por personal del proveedor certificado por el fabricante. Montaje en Rack e instalaciones eléctricas.
Garantía	05 años por la marca
Soporte	7x24 con 4 horas de tiempo de respuesta, NBD on site

Sub-Item 1.2: Nodos Servidores Computo

Cantidad: 14 Unidades

Características Técnicas

Dimensiones	Máximo 01 RU
Factor de forma	Rack o compacto, no Blade, con soporte hasta 2 procesadores.
Memoria RAM mínima	256GB (16 x 16GB) DDR5 4800MT/s.
Almacenamiento	1 x 1.2TB SAS 10K RPM

Procesadores	2 instalados en el mainboard con las siguientes características: Frecuencia básica: 2.0 GHz. Frecuencia turbo máxima: 3.2Ghz. Cantidad de núcleos: 36. Cantidad de subprocesos: 72. TDP: 300 W. Memoria caché: 67.5 MB Velocidad UPI: 16GT/s Cantidad de enlaces UPI: 4 Conjunto de instrucciones: 64-bit Tipos de memoria: DDR5 4800 MT/s. Cantidad máxima de canales de memoria: 8.
Puertos	Se requiere que el proveedor pueda asegurar en el servidor mínimamente los siguientes puertos Un puerto de 200gb infiniband 2 x 1 giga ethernet Incluye cables de conexión de longitud suficiente y necesaria.
Fuentes de Poder	Básica. Incluye cables de conexión C13-C14 de longitud suficiente.
Canal dedicado de administración	Con soporte del protocolo Intelligent Platform Management Interface (IPMI) over LAN versión 2.0. Con soporte del mecanismo de administración remota Serial On Line (SOL).
Licencias	Todos los puertos y funcionalidades no deben presentar restricciones por licenciamiento.
Instalación y configuración	La instalación debe ser realizada por personal del proveedor certificado por el Fabricante. Montaje en Rack e instalaciones eléctricas.
Garantía	05 años por la marca
Soporte	7x24 con 4 horas de tiempo de respuesta, NBD on site

Sub-ítem 1.3: Servidores NFS	
Cantidad: 02 Unidades	
Características Técnicas	
Dimensiones	Máximo 01 RU
Factor de forma	Rack o compacto, no Blade, con soporte hasta 2 procesadores
Memoria RAM mínima	256GB (16 x 16GB) DDR5 4800MT/s.
Almacenamiento	2 x 240GB SSD de 6Gbps o superior en raid 1 (boot) 2 x 480 GB SAS 10K RPM
Procesadores	2 instalado en el mainboard con las siguientes características: Frecuencia básica: 2.0 GHz. Frecuencia turbo máxima: 3.2Ghz. Cantidad de núcleos: 36. Cantidad de subprocesos: 72. TDP: 300 W. Memoria caché: 67.5 MB Velocidad UPI: 16 GT/s Cantidad de enlaces UPI: 4 Conjunto de instrucciones: 64-bit Tipos de memoria: DDR5 4800 MT/s. Cantidad máxima de canales de memoria: 8.
Controladora de arreglo	Controlador RAID integrado.

Interfases SAN	Puertos SAS o FC que permitan una conexión con el storage a una capacidad de 12 Gbps en SAS y 16Gbps en FC como mínimo respectivamente, con sus respectivos cables de longitud necesaria y suficiente del ítem 1.4
Puertos	Se requiere que el proveedor pueda asegurar en el servidor mínimamente los siguientes puertos Un puerto de 200gb infiniband 2 x 25gb ethernet FP28 2 x 1 giga ethernet Incluye cables de conexión de longitud suficiente y necesaria.
Fuentes de Poder	Deben ser redundantes y retirables en caliente. Incluye cables de conexión C13-C14 de longitud suficiente.
Canal dedicado de administración	Con soporte del protocolo Intelligent Platform Management Interface (IPMI) over LAN versión 2.0. Con soporte del mecanismo de administración remota Serial On Line (SOL).
Licencias	Todos los puertos y funcionalidades no deben presentar restricciones por licenciamiento.
Sistema Operativo	La instalación y configuración del Sistema Operativo propuesto por el proveedor deberá ser realizada por éste, considerando que estos servidores funcionarán en Alta Disponibilidad, tal como se detalla en el punto 6.1.2.
Instalación y configuración	La instalación debe ser realizada por personal del proveedor certificado por el Fabricante. Montaje en Rack e instalaciones eléctricas.
Garantía	05 años por la marca
Soporte	7x24 con 4 horas de tiempo de respuesta, NBD on site

Sub-ítem 1.4: Equipo de Almacenamiento	
Cantidad: 01 Unidad	
Características Técnicas	
Dimensiones	El proveedor deberá prever la cantidad de RU de acuerdo a la cantidad de discos que plantee en el ítem Almacenamiento
Factor de forma	Rack o compacto, no Blade
Controladora	Dual
Caché	16 GB por controladora
Interfases	Puertos SAS o FC que permitan una conexión con el storage a una capacidad de 12 Gbps en SAS y 16 Gbps en FC como mínimo respectivamente, con sus respectivos cables de longitud necesaria y suficiente de cada unidad del ítem 1.3
Almacenamiento	1.2 PBytes netos como mínimo luego de un arreglo RAID nivel 6.
Crecimiento	Debe permitir la expansión o crecimiento modular de forma horizontal o vertical, de acuerdo a lo especificado en el punto 6.1.2.
Tipos de drive soportados	SAS, NL-SAS y drives SSD.
RAID	Soporte para arreglos RAID niveles 1,5,6 y 10 o RAID distribuido.
Soporte para Sistemas Operativos	Microsoft Windows ®, VMware ®, Microsoft Hyper-V ®, RedHat ® y SUSE ®

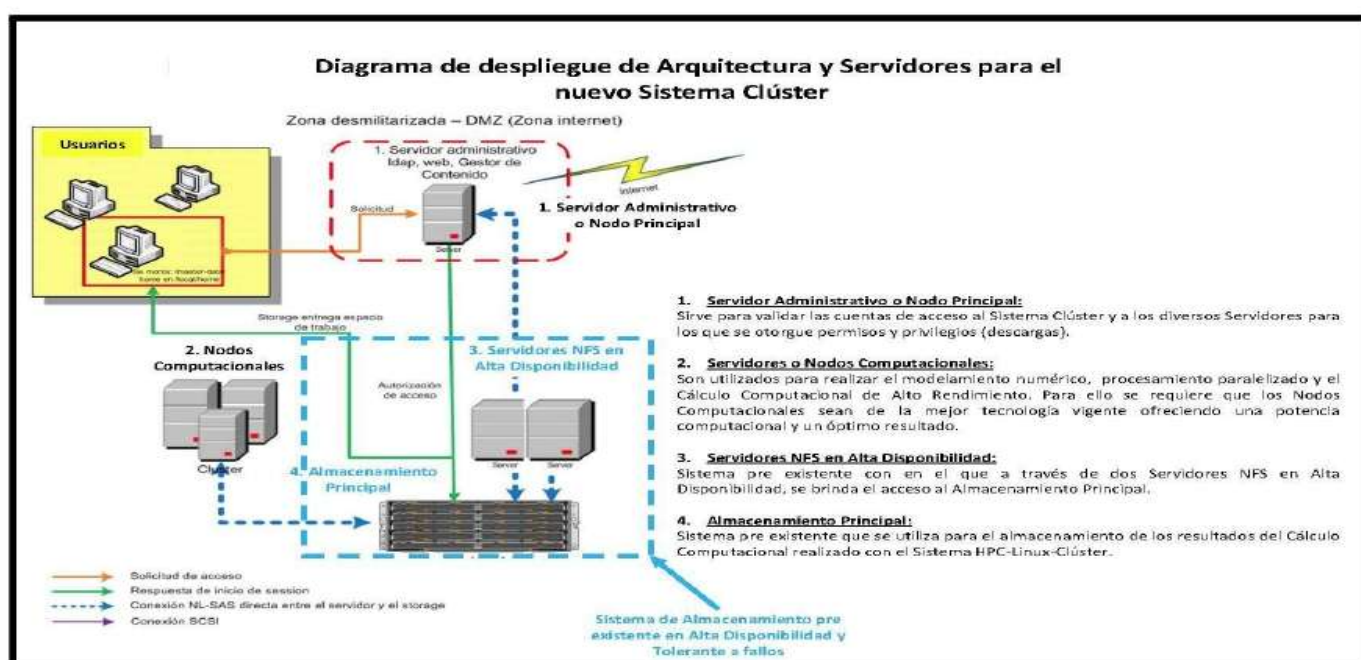
Toma de Imágenes o Snapshots	Hasta 128 imágenes o snapshots por disco virtual y 512 por sistema.
Replicación remota	Replicación remota Asíncrona a través de redes IP comunes y con interconexiones de Fibra Canal.
Administración remota	Incluye software de administración remota vía HTML5, GUI
Fuente de Poder	Redundante, Incluye cables de conexión C19-C20 de longitud suficiente.
Instalación y configuración	La instalación debe ser realizada por personal del proveedor certificado por el Fabricante. Montaje en Rack e instalaciones eléctricas. El proveedor debe incluir la instalación, configuración, y pruebas de conectividad entre Servidores NFS, Nodo Servidor Principal para proveer un sistema de alta disponibilidad.
Garantía	05 años por la marca
Soporte	7x24 con 4 horas de tiempo de respuesta, 4 horas on site

Sub-Ítem 1.5: Switch Ethernet de Administración Red Clúster	
Cantidad: 01 Unidad	
Características Técnicas	
Dimensiones	Máximo 01 RU
Factor de forma	Rack
Puertos	48 x 1Gb, 4 x 10Gb Ethernet SFP+, 2 x 100Gb QSFP28 ó 48 puertos de 10/100/1000 Base-T y 4 puertos de QSFP28 de hasta 100Gb (que también puede operar 10/25/40/100 GbE dependiendo del transceiver o cable DAC que se considere)
Capacidad de Tráfico	445 Gbps o superior, sin bloqueo de conmutación.
Direccionamiento MAC	32 K o superior.
Rutas IPv4:	Deberá soportar 8K rutas IPv4, sin distinción entre rutas estáticas o dinámicas.
Rutas IPv6:	Deberá soportar 4K rutas IPv4, sin distinción entre rutas estáticas o dinámicas.
Capacidad de Forwarding	665 Mpps o superior.
Conmutación capa 2	Todos los protocolos, incluyendo IPv4 e IPv6.
Enrutamiento capa 3	Incluye funcionalidades IPv4 e IPv6.
Fuente de Poder	Redundante, Incluye cables de conexión C13-C14 de longitud suficiente.
Instalación y configuración	La instalación debe ser realizada por personal del proveedor certificado por el Fabricante. Montaje en Rack e instalaciones eléctricas. Incluye la instalación, configuración, y pruebas de enlace y conectividad entre todos los equipos y Servidores del Sistema.
Garantía	05 años por la marca
Soporte	7x24 con 4 horas de tiempo de respuesta, NBD on site

Sub-ítem 1.6: Switch de Alta Velocidad de 40 puertos 100/200 Gbps	
Cantidad: 01 Unidad	
Características Técnicas	
Dimensiones	Máximo 01 RU
Factor de forma	Rack
Puertos	40 HDR (100/200 Gb/s).
Capacidad de Tráfico	16 Tb/s o superior.
Protocolos soportados	Flexibilidad HDR que ofrezcan conectividad Infiniband
Fuente de Poder	Redundante, Incluye cables de conexión C13-C14 de longitud suficiente.
Instalación y configuración	La instalación debe ser realizada por personal del proveedor certificado por el Fabricante. Montaje en Rack e instalaciones eléctricas. Incluye la instalación, configuración, y pruebas de enlace y conectividad entre todos los equipos y Servidores del Sistema.
Garantía	05 años por la marca
Soporte	7x24 con 4 horas de tiempo de respuesta, 4 horas on site

6.1.1. Instalación y Configuración

- a. El postor deberá encargarse íntegramente de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de toda la solución y equipamiento adquirido. En tal sentido, el postor deberá tener en cuenta el siguiente diseño:



- b. Adicionalmente el postor se deberá encargar de la Implementación y todas las herramientas, accesorios y materiales necesarios para la puesta en marcha de los equipos del Sistema (Servidores, Nodos, equipos de conmutación, almacenamiento, etc.).
- c. El postor deberá contemplar un software para la gestión, administración y configuración remota de la unidad de almacenamiento.
- d. El postor deberá contemplar un software para la gestión de archivos y gestión de colas así como su configuración e implementación.
- e. El postor deberá encargarse de la migración de todos los usuarios existentes y sus datos e información respectiva (calculada en aproximadamente 10 TB), que se encuentre almacenada en el Servidor principal del actual Sistema HPC-Linux-Clúster.
- f. El postor deberá proporcionar los datos necesarios para la refrigeración de los equipos así como la carga eléctrica del mismo en su propuesta para que la entidad prevea la adecuada refrigeración y energía eléctrica.
- g. El postor deberá generar y entregar toda la documentación concerniente al diseño y alcance del proyecto, tales como:
 - Diseño de la solución de conectividad y almacenamiento e integración con los servidores.
 - Manual de instalación y configuración de todos los equipos, incluyendo Sistemas Operativos y Software instalados.
 - Manual de instalación y configuración de los equipos de almacenamiento y de copia de respaldo.
 - Plan de migración de todos los usuarios existentes en el actual Sistema HPC/Linux/Clúster, así como la transferencia de sus datos en el sistema de Almacenamiento actual al nuevo por implementar (según lo estipulado en el Ítem 6.1.3)
 - Manual de instalación y configuración de los equipos de comunicación.
- h. Así mismo, el postor será responsable de dejar identificadas y debidamente etiquetadas (conforme a lo establecido por el IGP siguiendo el modelo de identificación existente), todas las conexiones tanto de datos como eléctricas.

6.1.2. Instalación y Configuración de la Alta Disponibilidad del Almacenamiento

- a. El postor deberá encargarse íntegramente de la instalación, configuración y puesta en funcionamiento del equipamiento destinado a brindar el almacenamiento requerido en alta disponibilidad y tolerante a fallos; es decir, en una opción activo-pasivo.
- b. Para ello el postor deberá considerar no solo la instalación y configuración del Sistema Operativo en ambos servidores redundantes, sino también de todas las herramientas necesarias o requeridas para lograr la alta disponibilidad y tolerancia a fallos antes mencionados, incluyendo los licenciamientos y soporte respectivos por el mismo tiempo que dure la garantía del equipo.
- c. Asimismo, el proveedor deberá garantizar un crecimiento modular del almacenamiento requerido y definido en el Ítem 1.4, permitiendo por lo menos doblar dicha capacidad (originalmente de un mínimo de 1.2 PBytes netos, considerando un arreglo redundante de discos independiente RAID nivel 6, ver sub Ítem 1.4).

6.1.3. Migración de la Data Existente (podría ser definida como opción de mejora)

- a. El postor deberá realizar la migración de la data existente calculada en 265 TBytes del actual sistema de almacenamiento al nuevo Sistema de Almacenamiento una vez este se instale, implemente y configure de acuerdo a lo especificado en el Ítem 6.1.2.
- b. Tal como se especificó en el Ítem 6.1.1, el Postor deberá hacer entrega de un Plan de migración de datos y pruebas correspondientes, el cual no puede exceder de 30 días calendarios para realizar la migración del sistema de Almacenamiento existente al nuevo Sistema de Almacenamiento por implementar.

6.1.4 Mantenimiento Preventivo

El postor deberá considerar dentro su propuesta realizar mantenimientos preventivos según el detalle siguiente:

Servidores y equipos	Un(01) Mantenimiento preventivo anual, lo cual incluye limpieza interna y actualización de firmwares, mientras dure el contrato de soporte y garantía. Luego de cumplido el período de garantía, el postor deberá ofrecer la opción de suscribir un nuevo contrato de mantenimiento preventivo por un periodo razonable.
-----------------------------	--

6.1.5 Servicio de Soporte Técnico

a) Servicio de Soporte Técnico Remoto para la solución ofertada(hardware y software):

Se deberá asegurar el soporte técnico remoto por parte del fabricante para toda la solución propuesta instalada durante los 5 años de garantía. El servicio de soporte técnico remoto deberá realizarse bajo la modalidad 24x7 (24 horas al día, por 7 días a la semana), teniendo en cuenta lo siguiente:

a) El postor deberá brindar un servicio de gestión de mesa de ayuda (Helpdesk), para la asignación de los requerimientos (Tickets) a sus técnicos; el número de requerimiento debe ser informado al IGP.

b) La mesa de ayuda por el fabricante debe ser capaz de brindar un soporte efectivo y gestionar efectivamente cada uno de los incidentes.

b) Servicio de Soporte Onsite

En el escenario en que el problema fuera hardware y el soporte técnico remoto no pudiera solucionar el incidente, el soporte onsite deberá ejecutarse máximo de acuerdo a lo establecido en el Item 6.1

Se deberá asegurar el soporte técnico onsite para toda la solución instalada durante los años de garantía.

6.1.6 Capacitación

- a. El postor brindará una capacitación realizada por un personal certificado por la marca basado en la currícula oficial del fabricante en base a la solución ofertada; de tal forma que después de haberse dictado el curso al personal designado por la entidad, este sea capaz de administrar, operar y mantener la solución adquirida.
- b. La capacitación debe ser como mínimo para seis (06) personas en horarios y días dentro de la jornada laboral no excediendo las 3 horas por día previamente coordinados y aprobados por el IGP. La mencionada capacitación podrá realizarse de forma virtual o física. El número de horas de capacitación no debe ser inferior a doce (12) horas. El postor debe garantizar los recursos didácticos suficientes para la capacitación, incluyendo la documentación completa de la misma en digital.
- c. El proveedor deberá grabar la capacitación y hacerlo disponible al IGP. El proveedor deberá entregar: certificado de capacitación a cada participante, material del contenido de la capacitación, documentación de procedimiento de instalación física del bien contratado, documentación de configuración y administración de la solución

- d. Esta deberá dictarse en un plazo máximo de noventa (90) días calendarios desde el día siguiente de firmado el Acta de Implementación y puesta en funcionamiento de los equipos.
- e. El informe respecto a la capacitación será entregado en un plazo máximo de 5 días calendario después de culminado la misma.

6.2. Requisitos del personal clave

6.2.1. Supervisor o jefe de Proyecto

- Ingeniero en Sistemas o Computación y Sistemas o Informático o Redes y Telecomunicaciones o Electrónico o Sistemas Computacionales o Telecomunicaciones, o Profesional Licenciado en Computación.
- Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en gestión de proyectos relacionados a soluciones de conectividad, almacenamiento e implementación de soluciones de datacenters o redes empresariales.

Actividades a desarrollar:

- Responsable de coordinar las actividades de la implementación y de los servicios correspondientes a las prestaciones accesorias entre el personal de la Entidad y el personal del postor asignado.
- Responsable de supervisar al personal de soporte técnico para mantener una correcta atención de incidencias y requerimientos.
- Hacer seguimiento durante todo el tiempo que tome la implementación de la solución sobre el personal involucrado en las labores operativas.
- Primer contacto frente a la Entidad para resolver problemas con respecto a la implementación y a los servicios correspondientes a las prestaciones accesorias.
- Responsable de las coordinaciones para la capacitación sobre la solución implementada.

6.2.2. Un (01) Especialista en Networking o afines

Profesional Técnico en Informática y Sistemas y/o Computación y Sistemas o Informático y/o Sistemas y/o Computación, Bachiller o Titulado en Ingeniería de Sistemas o Informático o Redes y Telecomunicaciones o Electrónico o Sistemas Computacionales o Telecomunicaciones.

- Certificado por la marca de la solución propuesta.
- Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en la implementación de soluciones de networking en data centers o redes empresariales.

Actividades a desarrollar:

- Responsable de las actividades de implementación de la parte de Networking del equipamiento propuesto.

- Responsable de la resolución de incidentes durante cualquier etapa de la implementación.

6.2.3. Un (01) Especialista en solución de Almacenamiento o afines

- Profesional Técnico en Informática y Sistemas y/o Computación y Sistemas o Informático y/o Sistemas y/o Computación, Bachiller o Titulado en Ingeniería de Sistemas o Informático o Redes y Telecomunicaciones o Electrónico o Sistemas Computacionales o Telecomunicaciones.
- Certificado por la marca de la solución propuesta.
- Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en la implementación de soluciones de almacenamiento en data centers.

Actividades a desarrollar:

- Responsable de las actividades de implementación de la parte de almacenamiento del equipamiento propuesto.
- Responsable de la resolución de incidentes durante cualquier etapa de la implementación.

6.2.4. Un (01) Especialista en HPC o Computación de Alto Rendimiento

- Profesional Técnico en Informática y Sistemas y/o Computación y Sistemas o Informático y/o Sistemas y/o Computación, Electrónica o afines con experiencia en administración, implementación y/o configuración de Soluciones HPC con 3 años de experiencia como mínimo.
- Conocimiento en Sistemas de almacenamiento para computación de alto Rendimiento

Actividades a desarrollar:

- Brindar soporte a la solución de HPC a nivel de software (sistema operativo y sistema base de HPC)
- Capacitación del personal de la entidad en uso de HPC a nivel de administrador y usuarios.
- Gestión de Software integrado de herramientas que permiten integrar Cluster HPC, que incluyen: Herramientas de aprovisionamiento, administración de recursos HPC, Clientes I/O, herramientas de desarrollo, bibliotecas científicas, sistema de colas, entre otros.

6.3. Entregables

N°	Descripción	Criterios de Aceptación
1	Plan de Trabajo: Dicho plan deberá estar aprobado por el IGP y el postor mediante acta de aprobación del Plan de Trabajo.	Actividades, responsables, fechas y tiempo estimado de cada actividad (diagrama de Gantt). Plan de pase a producción del servicio y contingencia. Acta de Aprobación del Plan de Trabajo.
2	Manuales de Administración y configuración	Manual de instalación y configuración de los equipos de conmutación. Manual de instalación y configuración de equipo de almacenamiento. Manual de instalación (ante un tema de contingencia).
3	Diseño de la Solución	Diseño detallado con diagrama de red detallado de la solución de conectividad y almacenamiento en formato DWG y PDF.
4	Entrega de los equipos e Implementación de la solución: El postor deberá presentar todo el equipamiento solicitado en las presentes Especificaciones Técnicas, así como su instalación, configuración y puesta en producción.	Descripción, marca, modelo, número de serie y cantidad del equipamiento físico que proporcione el postor para cumplir con todo lo solicitado en las bases. Acta de Implementación y puesta en funcionamiento de los equipos. Guía de remisión de los equipos ofertados. Manual de administración de la solución implementada. Informe técnico final de la solución implementada.
5	Licenciamiento de toda la solución a nombre del IGP	Documento de Licenciamiento. El tema de licenciamiento refiere a que las funcionalidades de todos los puertos, funcionalidades y los protocolos utilizados de los equipos dentro del marco de la solución ofertada no tengan restricciones por licenciamiento.
6	Plan para la realización de la migración de los usuarios existentes y su información y data respectiva (calculada en aproximadamente 10 TB), almacenada en el Servidor principal del actual Sistema HPC-Linux-Clúster.	Documento que incluya los plazos y pasos pertinentes para lograr la migración de la totalidad de los usuarios y la data existente en el Servidor Principal del actual Sistema de Almacenamiento, procurando ventanas de mantenimiento más cortas posibles, de manera tal que los usuarios no se vean perjudicados con la inaccesibilidad de la data existente por periodos prolongados de tiempo.
7	Plan para la realización de la migración de la data existente (calculada en 270 TB), en el actual Sistema de Almacenamiento al nuevo por implementar.	Documento que incluya los plazos y pasos pertinentes para lograr la migración de la totalidad de la data existente en el actual Sistema de Almacenamiento, procurando ventanas de mantenimiento más cortas posibles, de manera tal que los usuarios no se vean perjudicados con la inaccesibilidad de la data existente por periodos prolongados de tiempo.

El responsable de la verificación de los entregables será la Oficina de Tecnología de la Información y Datos Geofísicos.

El medio de presentación de los entregables será en formato digital a Mesa de Partes Virtual del IGP a través del siguiente enlace: <https://www.igp.gob.pe/servicios/mpv/>

7. REQUISITOS DEL POSTOR

- Deberá cumplir con la Ley de seguridad y salud en el Trabajo N° 29783
- Aplicación del Decreto Supremo N° 103-2020-EF.

Al momento de efectuar la prestación del servicio, el postor debe cumplir rigurosa y obligatoriamente los protocolos sanitarios de bioseguridad y demás disposiciones que dicten el Ministerio de Salud, el Instituto Geofísico del Perú, así como los sectores y autoridades competentes. El Instituto Geofísico del Perú considerará el cumplimiento como un requisito para la emisión de la conformidad correspondiente. Otras normas relacionadas al presente.

- Equipos EPP
- Ficha sintomatológica
- Autorización para ingreso al local
- Seguro contra riesgos laborales
- Herramientas y equipos disponibles

7.1. Experiencia y Capacidad Técnica del Fabricante.

- a. Se deberá demostrar la ejecución satisfactoriamente de al menos 2 contratos en el suministro de bienes y servicios similares en el periodo de 5 años anteriores a la fecha límite para la presentación de ofertas.
Para esta acreditación y experiencias se podrá utilizar cartas de fabricante de la solución que evidencie la experiencia en el suministro de bienes y servicios similares en Perú o en la región (América del Sur).
- b. Se deberá demostrar que alguno de los sistemas se encuentra nombrado entre los 100 primeros puestos del Top 500 de computadoras de alto rendimiento (www.top500.org) en su última publicación.
- c. La solución deberá ser de un fabricante reconocido a nivel mundial y con sucursal o subsidiaria local en Perú, para contar con los niveles de soporte requerido por parte del fabricante.
- d. El incumplimiento de estos requisitos dará como resultado el rechazo de la propuesta. Estos puntos deberían cumplir los fabricantes para asegurar el funcionamiento de la solución

8. GARANTÍA COMERCIAL

Todos los elementos y accesorios que se indican en 6.1, deben contar con una garantía comercial del fabricante durante 5 años contra todo defecto de diseño y/o fabricación durante el periodo de garantía, por malos funcionamientos derivados de desperfectos o fallas ajenas al uso normal o habitual de los bienes, o vicios ocultos no detectables al momento que se otorgó la conformidad.

Adjuntar carta de garantía especificando el alcance de la misma.

Esta garantía deberá contabilizarse a partir del día siguiente de firmado el acta de implementación y puesta en funcionamiento de la solución.

9. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN A ADQUIRIR

La entrega de los productos se hará en el almacén del IGP ubicado en CALLE CALATRAVA N° 216, URB. CAMINO REAL – Distrito de La Molina, Provincia y Departamento de Lima

La implementación de todo el sistema será bajo la modalidad de llave en mano por ello se indica lo siguiente:

El plazo general será de 160 días calendarios, el cual empezará a regir a partir del día siguiente de la suscripción del contrato.

9.1. PLAZOS DE LA PRESTACIÓN:

9.1.1. PLAZO DE ENTREGA DEL EQUIPAMIENTO

La entrega de los equipos será ciento cincuenta (150) días calendarios como máximo, contados a partir del día siguiente de perfeccionado el contrato.

Entrega del Plan de Trabajo, dentro de los quince (15) días calendarios, contados desde el día siguiente de perfeccionado el contrato.

9.1.2 PLAZO DE IMPLEMENTACIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS Y DE LA SOLUCIÓN.

La instalación, configuración y puesta en producción será en un plazo de diez (10) días calendarios, contados desde el día siguiente de la entrega de los equipos. Terminada esta etapa se firmará el Acta de Implementación y puesta en funcionamiento de los equipos.

9.1.3 PLAZO DE MIGRACIÓN DE DATA EXISTENTE.

El plazo para la migración de data existente no debe superar los 30 días, contados a partir del día siguiente de la implementación y configuración de la infraestructura del HPC.

10. CONFORMIDAD DE LOS BIENES

La conformidad de los bienes será emitida de acuerdo al siguiente detalle:

- ❑ La Conformidad del equipamiento estará a cargo del funcionario o servidor a cargo de la Oficina de Tecnología de la Información y Datos Geofísicos.

11. COORDINACION, SUPERVISION Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO:

La coordinación, supervisión y conformidad estará a cargo del funcionario o servidor a cargo de la Oficina de Tecnología de la Información y Datos Geofísicos.

12. FORMA DE PAGO

El contratista deberá presentar lo siguiente documentación para el pago:

- 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
- Código de Cuenta Interbancaria

12.1. Prestación Principal

El pago se realiza en soles, en una (01) armada (100%) luego que el proveedor cuente con el acta de conformidad de configuración, instalación y puesta en funcionamiento.

12.2. Prestación Capacitación

El pago se realiza en soles, en una (01) armada (100%) luego que el proveedor cuente con el acta de conformidad de la capacitación.

12.3. Prestación Soporte Técnico

El pago se realizará en soles, en cinco (05) pagos anualizados por un periodo de 5 años, luego de presentado el informe por la realización de la prestación y una vez obtenida la conformidad anual.

12.4. Prestación Migración de datos existentes y usuarios

El pago se realiza en soles, en una (01) armada (100%) luego que el proveedor cuente con el acta de conformidad de la migración solicitada.

13. PENALIDADES

Se aplicará la penalidad por retraso injustificado en la ejecución de la prestación, indicada en el Artículo 162º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

14. OTRAS PENALIDADES (OPCIONAL) ¹

De acuerdo a lo establecido en el Artículo 163º del Reglamento de la Ley de Contrataciones, se cobrarán también otras penalidades por las siguientes circunstancias:

¹ Opcional

Otras Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	[Por ejemplo: En el caso de suministro de combustible, el proveedor ofreció contar con 04 surtidores de combustible, sin embargo, durante la ejecución del contrato sólo cuenta con 02 surtidores operativos. El supuesto de la penalidad sería: "Por no contar con el número de surtidores ofrecidos por el proveedor"].	[INCLUIR LA FORMA DE CÁLCULO. Por ejemplo: Puede establecerse como penalidad, un porcentaje definido de la UIT vigente al momento del cobro por cada día de incumplimiento].	[El responsable de la recepción de los bienes levantará un acta indicando el incumplimiento].
2	(...)	(...)	(...)
(...)	(...)	(...)	(...)

Nota: De acuerdo con el Artículo 163º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, las penalidades que defina la Entidad deben ser objetivas, razonables, congruentes y proporcionales con el objeto de la contratación.

15. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

El contratista es responsable por la calidad del bien ofrecido y por los vicios ocultos por un plazo de 5 años contado a partir de la conformidad otorgada por la entidad.

16. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN.

De acuerdo con el artículo 49º del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, los requisitos de calificación que deberá presentar el proveedor durante el procedimiento de selección para ser admitido son los siguientes:

B	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 800 000 (Ochocientos mil y 00/100 soles) por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>En el caso de postores que declaren en el Anexo N° 1 tener la condición de micro y pequeña empresa, se acredita una experiencia de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente, por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. En el caso de consorcios, todos los integrantes deben contar con la condición de micro y pequeña empresa</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes:</p> <p>Ventas de equipos de switches cores, switches de borde y firewalls</p> <p>Venta de servidores, equipos HPC</p> <p>Venta de equipos de almacenamiento, blade</p>

Servicios de implementación de datacenters.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago², correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso sólo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de suministro, sólo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.

En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.

Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado", debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.

Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.

Si el postor acredite experiencia de una persona absorbida como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 9**.

Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

Importante

En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".

² Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

"... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado"

(...)

"Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término "cancelado" o "pagado"] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia".

Importante para la Entidad

En caso que el objeto de la convocatoria sea la adquisición de bienes bajo la modalidad de ejecución llave en mano, cuando se requiera personal para la instalación y puesta en funcionamiento, y se haya considerado que éste es personal clave, se puede incluir el siguiente requisito de calificación:

C	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL.
C.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>1. UN (01) SUPERVISOR O JEFE DE PROYECTO</p> <p><u>Requisito:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en gestión de proyectos relacionados a soluciones de conectividad, almacenamiento en datacenters e implementación de soluciones de datacenters o redes empresariales. <p>2. UN (01) ESPECIALISTA EN NETWORKING O AFINES</p> <p><u>Requisito:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en implementación de soluciones relacionadas a soluciones de networking en datacenters o redes empresariales. Certificado por el fabricante en la solución ofertada. <p>3. UN (01) ESPECIALISTA EN ALMACENAMIENTO O AFINES</p> <p><u>Requisito:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en implementación de soluciones relacionadas a almacenamiento. Certificado por el fabricante en la solución ofertada. <p>4. UN(01) ESPECIALISTA EN HPC O COMPUTACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO</p> <ul style="list-style-type: none"> Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en administración, implementación y/o configuración de Soluciones HPC Certificado por el fabricante en la solución ofertada. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave 1 y 2 se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a participación de postores.</i> <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i> <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i> <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores la fecha de la presentación de ofertas.</i>

--	--

Importante

- Si como resultado de una consulta u observación corresponde precisarse o ajustarse el requerimiento, se solicita la autorización del área usuaria y se pone de conocimiento de tal hecho a la dependencia que aprobó el expediente de contratación, de conformidad con el numeral 72.3 del artículo 72 del Reglamento.
- El cumplimiento de las Especificaciones Técnicas se realiza mediante la presentación de una declaración jurada. De ser el caso, adicionalmente la Entidad puede solicitar documentación que acredite el cumplimiento del algún componente de las características y/o requisitos funcionales. Para dicho efecto, consignará de manera detallada los documentos que deben presentar los postores en el literal e) del numeral 2.2.1.1 de esta sección de las bases.
- Los requisitos de calificación determinan si los postores cuentan con las capacidades necesarias para ejecutar el contrato, lo que debe ser acreditado documentalmente, y no mediante declaración jurada.

3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

B.	EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD
	<p><u>Requisitos:</u></p> <p>El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 800 000.00 (Ochocientos Mil y 00/100 Soles), por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Se consideran bienes similares a los siguientes: Ventas de equipos de switches cores, switches de borde y firewalls Venta de servidores, equipos HPC Venta de equipos de almacenamiento, Blade Servicios de implementación de datacenters.</p> <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago⁸ correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.</p> <p>En caso los postores presenten varios comprobantes de pago para acreditar una sola contratación, se debe acreditar que corresponden a dicha contratación; de lo contrario, se asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, para la evaluación, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <p>En el caso de suministro, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, debiendo adjuntarse copia de las conformidades correspondientes a tal parte o los respectivos comprobantes de pago cancelados.</p> <p>En los casos que se acredite experiencia adquirida en consorcio, debe presentarse la promesa de consorcio o el contrato de consorcio del cual se desprenda fehacientemente el porcentaje de las obligaciones que se asumió en el contrato presentado; de lo contrario, no se computará la experiencia proveniente de dicho contrato.</p> <p>Asimismo, cuando se presenten contratos derivados de procesos de selección convocados antes del 20.09.2012, la calificación se ceñirá al método descrito en la Directiva “Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado”, debiendo presumirse que el porcentaje de las obligaciones equivale al porcentaje de participación de la promesa de consorcio o del contrato de consorcio. En caso que en dichos documentos no se consigne el porcentaje de participación se presumirá que las obligaciones se ejecutaron en partes iguales.</p> <p>Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente.</p> <p>Si el postor acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el Anexo N° 9.</p>

⁸ Cabe precisar que, de acuerdo con la **Resolución N° 0065-2018-TCE-S1 del Tribunal de Contrataciones del Estado**:

“... el solo sello de cancelado en el comprobante, cuando ha sido colocado por el propio postor, no puede ser considerado como una acreditación que produzca fehaciencia en relación a que se encuentra cancelado. Admitir ello equivaldría a considerar como válida la sola declaración del postor afirmando que el comprobante de pago ha sido cancelado”

(...)

“Situación diferente se suscita ante el sello colocado por el cliente del postor [sea utilizando el término “cancelado” o “pagado”] supuesto en el cual sí se contaría con la declaración de un tercero que brinde certeza, ante la cual debiera reconocerse la validez de la experiencia”.

	<p>Cuando en los contratos, órdenes de compra o comprobantes de pago el monto facturado se encuentre expresado en moneda extranjera, debe indicarse el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de emisión de la orden de compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el Anexo N° 8 referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.</p> <div data-bbox="279 443 1390 589" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Importante</p> <p><i>En el caso de consorcios, solo se considera la experiencia de aquellos integrantes que se hayan comprometido, según la promesa de consorcio, a ejecutar el objeto materia de la convocatoria, conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".</i></p> </div>
--	--

C.	CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL
C.1	EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE
	<p><u>Requisitos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> UN (01) SUPERVISOR O JEFE DE PROYECTO Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en gestión de proyectos relacionados a soluciones de conectividad, almacenamiento en datacenters e implementación de soluciones de datacenters o redes empresariales. UN (01) ESPECIALISTA EN NETWORKING O AFINES Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en implementación de soluciones relacionadas a soluciones de networking en datacenters o redes empresariales. Certificado por el fabricante en la solución ofertada. UN (01) ESPECIALISTA EN ALMACENAMIENTO O AFINES Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en implementación de soluciones relacionadas a almacenamiento en data centers. Certificado por el fabricante en la solución ofertada. UN (01) ESPECIALISTA EN HPC O COMPUTACIÓN DE ALTO RENDIMIENTO Experiencia acreditada como mínimo tres (03) años en administración, implementación y/o configuración de Soluciones HPC. Certificado por el fabricante en la solución ofertada. <p><u>Acreditación:</u></p> <p>La experiencia del personal clave se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.</p> <div data-bbox="279 1440 1390 1899" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>El tiempo de experiencia mínimo debe ser razonable y congruente con el periodo en el cual el personal ejecutará las actividades para las que se le requiere, de forma tal que no constituya una restricción a la participación de postores.</i> <i>Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando el día, mes y año de inicio y culminación, el nombre de la Entidad u organización que emite el documento y la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.</i> <i>En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.</i> <i>Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.</i> </div>

CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

Conste por el presente documento, la contratación de **Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la implementación del sistema computacional de alto rendimiento del IGP**, que celebra de una parte **INSTITUTO GEOFÍSICO DEL PERÚ**, en adelante LA ENTIDAD, con RUC N° 20131367008, con domicilio legal en Calle Badajoz N° 169 Urb. Mayorazgo IV Etapa – Ate – Lima - Lima, representada por [...], identificado con DNI N° [...], y de otra parte [...], con RUC N° [...], con domicilio legal en [...], inscrita en la Ficha N° [...] Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], debidamente representado por su Representante Legal, [...], con DNI N° [...], según poder inscrito en la Ficha N° [...], Asiento N° [...] del Registro de Personas Jurídicas de la ciudad de [...], a quien en adelante se le denominará EL CONTRATISTA en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: ANTECEDENTES

Con fecha [...], el órgano encargado de las contrataciones, adjudicó la buena pro de la **CONTRATACIÓN DIRECTA N° 004-2023/IGP** Primera Convocatoria, para la contratación de **Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la implementación del sistema computacional de alto rendimiento del IGP**, a [INDICAR NOMBRE DEL GANADOR DE LA BUENA PRO], cuyos detalles e importe constan en los documentos integrantes del presente contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA: OBJETO

El presente contrato tiene por objeto la Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la implementación del sistema computacional de alto rendimiento del IGP.

CLÁUSULA TERCERA: MONTO CONTRACTUAL

El monto total del presente contrato asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

Este monto comprende el costo del bien, todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre la ejecución de la prestación materia del presente contrato.

CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO⁹

LA ENTIDAD se obliga a pagar la contraprestación a EL CONTRATISTA en SOLES, de acuerdo al numeral 12 de las especificaciones técnicas, luego de la recepción formal y completa de la documentación correspondiente, según lo establecido en el artículo 171 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los siete (7) días de producida la recepción, salvo que se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, en cuyo caso la conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad de dicho funcionario.

LA ENTIDAD debe efectuar el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los bienes, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

En caso de retraso en el pago por parte de LA ENTIDAD, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, EL CONTRATISTA tendrá derecho al pago de intereses legales conforme a lo establecido en el artículo 39 de la Ley de Contrataciones del Estado y en el artículo 171 de su Reglamento, los que se computan desde la oportunidad en que el pago debió efectuarse.

⁹ En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.

CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO. EN LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

Importante para la Entidad

En el caso de contratación de prestaciones accesorias, se puede incluir la siguiente cláusula:

CLÁUSULA ...: PRESTACIONES ACCESORIAS¹⁰

“Las prestaciones accesorias tienen por objeto [CONSIGNAR EL OBJETO DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].

El monto de las prestaciones accesorias asciende a [CONSIGNAR MONEDA Y MONTO], que incluye todos los impuestos de Ley.

El plazo de ejecución de las prestaciones accesorias es de [.....], el mismo que se computa desde [CONSIGNAR SI ES DEL DÍA SIGUIENTE DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESTACIONES PRINCIPALES, DESDE LA FECHA QUE SE ESTABLEZCA EN EL CONTRATO O DESDE LA FECHA EN QUE SE CUMPLAN LAS CONDICIONES PREVISTAS EN EL CONTRATO PARA EL INICIO DE LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS, DEBIENDO INDICAR LAS MISMAS EN ESTE ULTIMO CASO].

[DE SER EL CASO, INCLUIR OTROS ASPECTOS RELACIONADOS A LA EJECUCIÓN DE LAS PRESTACIONES ACCESORIAS].”

Incorporar a las bases o eliminar, según corresponda

CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora, así como los documentos derivados del procedimiento de selección que establezcan obligaciones para las partes.

CLÁUSULA SÉTIMA: GARANTÍAS

EL CONTRATISTA entregó al perfeccionamiento del contrato la respectiva garantía incondicional, solidaria, irrevocable, y de realización automática en el país al solo requerimiento, a favor de LA ENTIDAD, por los conceptos, montos y vigencias siguientes:

- De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la [INDICAR EL TIPO DE GARANTÍA PRESENTADA] N° [INDICAR NÚMERO DEL DOCUMENTO] emitida por [SEÑALAR EMPRESA QUE LA EMITE]. Monto que es equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original, la misma que debe mantenerse vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación.

CLÁUSULA OCTAVA: EJECUCIÓN DE GARANTÍAS POR FALTA DE RENOVACIÓN

LA ENTIDAD puede solicitar la ejecución de las garantías cuando EL CONTRATISTA no las hubiere renovado antes de la fecha de su vencimiento, conforme a lo dispuesto en el literal a) del numeral 155.1 del artículo 155 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

¹⁰ De conformidad con la Directiva sobre prestaciones accesorias, los contratos relativos al cumplimiento de la(s) prestación(es) principal(es) y de la(s) prestación(es) accesorias, pueden estar contenidos en uno o dos documentos. En el supuesto que ambas prestaciones estén contenidas en un mismo documento, estas deben estar claramente diferenciadas, debiendo indicarse entre otros aspectos, el precio y plazo de cada prestación.

CLÁUSULA DÉCIMA: RECEPCIÓN Y CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La recepción y conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La recepción será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA DE ALMACÉN O LA QUE HAGA SUS VECES] y la conformidad será otorgada por [CONSIGNAR EL ÁREA O UNIDAD ORGÁNICA QUE OTORGARÁ LA CONFORMIDAD] en el plazo máximo de [CONSIGNAR SIETE (7) DÍAS O MÁXIMO QUINCE (15) DÍAS, EN CASO SE REQUIERA EFECTUAR PRUEBAS QUE PERMITAN VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LA OBLIGACIÓN] días de producida la recepción.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no menor de dos (2) ni mayor de ocho (8) días. Dependiendo de la complejidad o sofisticación de las subsanaciones a realizar el plazo para subsanar no puede ser menor de cinco (5) ni mayor de quince (15) días. Si pese al plazo otorgado, EL CONTRATISTA no cumpliera a cabalidad con la subsanación, LA ENTIDAD puede otorgar al CONTRATISTA periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar.

Este procedimiento no resulta aplicable cuando los bienes manifiestamente no cumplan con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no efectúa la recepción o no otorga la conformidad, según corresponda, debiendo considerarse como no ejecutada la prestación, aplicándose la penalidad que corresponda por cada día de atraso.

CLÁUSULA UNDÉCIMA: DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

EL CONTRATISTA declara bajo juramento que se compromete a cumplir las obligaciones derivadas del presente contrato, bajo sanción de quedar inhabilitado para contratar con el Estado en caso de incumplimiento.

CLÁUSULA DUODÉCIMA: RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 40 de la Ley de Contrataciones del Estado y 173 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de CINCO (05) años contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCERA: PENALIDADES

Si EL CONTRATISTA incurre en retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, LA ENTIDAD le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto vigente}}{F \times \text{plazo vigente en días}}$$

Donde:

F = 0.25 para plazos mayores a sesenta (60) días o;

El retraso se justifica a través de la solicitud de ampliación de plazo debidamente aprobado. Adicionalmente, se considera justificado el retraso, y en consecuencia no se aplica penalidad, cuando EL CONTRATISTA acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable. En este último caso la calificación del retraso como justificado por parte de LA ENTIDAD no da lugar al pago de gastos generales ni costos directos de ningún tipo, conforme el numeral 162.5 del artículo 162 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Estas penalidades se deducen de los pagos a cuenta o del pago final, según corresponda; o si fuera necesario, se cobra del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

Estos dos (2) tipos de penalidades pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o de ser el caso, del ítem que debió ejecutarse.

Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad por mora o el monto máximo para otras penalidades, de ser el caso, LA ENTIDAD puede resolver el contrato por incumplimiento.

CLÁUSULA DÉCIMA CUARTA: RESOLUCIÓN DEL CONTRATO

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el numeral 32.3 del artículo 32 y artículo 36 de la Ley de Contrataciones del Estado, y el artículo 164 de su Reglamento. De darse el caso, LA ENTIDAD procederá de acuerdo a lo establecido en el artículo 165 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA: RESPONSABILIDAD DE LAS PARTES

Cuando se resuelva el contrato por causas imputables a algunas de las partes, se debe resarcir los daños y perjuicios ocasionados, a través de la indemnización correspondiente. Ello no obsta la aplicación de las sanciones administrativas, penales y pecuniarias a que dicho incumplimiento diere lugar, en el caso que éstas correspondan.

Lo señalado precedentemente no exime a ninguna de las partes del cumplimiento de las demás obligaciones previstas en el presente contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA: ANTICORRUPCIÓN

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a las que se refiere el artículo 7 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

Finalmente, EL CONTRATISTA se compromete a no colocar a los funcionarios públicos con los que deba interactuar, en situaciones reñidas con la ética. En tal sentido, reconoce y acepta la prohibición de ofrecerles a éstos cualquier tipo de obsequio, donación, beneficio y/o gratificación, ya sea de bienes o servicios, cualquiera sea la finalidad con la que se lo haga.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA: MARCO LEGAL DEL CONTRATO

Sólo en lo no previsto en este contrato, en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, en las directivas que emita el OSCE y demás normativa especial que resulte aplicable, serán de aplicación supletoria las disposiciones pertinentes del Código Civil vigente, cuando corresponda, y demás normas de derecho privado.

CLÁUSULA DÉCIMA OCTAVA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS¹¹

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación o arbitraje, según el acuerdo de las partes.

¹¹ De acuerdo con el numeral 225.3 del artículo 225 del Reglamento, las partes pueden recurrir al arbitraje ad hoc cuando las controversias deriven de procedimientos de selección cuyo valor estimado sea menor o igual a cinco millones con 00/100 soles (S/ 5 000 000,00).

Cualquiera de las partes tiene derecho a iniciar el arbitraje a fin de resolver dichas controversias dentro del plazo de caducidad previsto en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento.

Facultativamente, cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo 224 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, sin perjuicio de recurrir al arbitraje, en caso no se llegue a un acuerdo entre ambas partes o se llegue a un acuerdo parcial. Las controversias sobre nulidad del contrato solo pueden ser sometidas a arbitraje.

El Laudo arbitral emitido es inapelable, definitivo y obligatorio para las partes desde el momento de su notificación, según lo previsto en el numeral 45.21 del artículo 45 de la Ley de Contrataciones del Estado.

CLÁUSULA DÉCIMA NOVENA: FACULTAD DE ELEVAR A ESCRITURA PÚBLICA

Cualquiera de las partes puede elevar el presente contrato a Escritura Pública corriendo con todos los gastos que demande esta formalidad.

CLÁUSULA VIGÉSIMA: DOMICILIO PARA EFECTOS DE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Las partes declaran el siguiente domicilio para efecto de las notificaciones que se realicen durante la ejecución del presente contrato:

DOMICILIO DE LA ENTIDAD: Calle Badajoz N° 169 Urb. Mayorazgo IV Etapa, Ate-Lima-Lima

DOMICILIO DEL CONTRATISTA: [CONSIGNAR EL DOMICILIO SEÑALADO POR EL POSTOR GANADOR DE LA BUENA PRO AL PRESENTAR LOS REQUISITOS PARA EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO]

La variación del domicilio aquí declarado de alguna de las partes debe ser comunicada a la otra parte, formalmente y por escrito, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario.

De acuerdo con las bases integradas, la oferta y las disposiciones del presente contrato, las partes lo firman por duplicado en señal de conformidad en la ciudad de [.....] al [CONSIGNAR FECHA].

"LA ENTIDAD"

"EL CONTRATISTA"

Importante

Este documento puede firmarse digitalmente si ambas partes cuentan con firma digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales¹².

¹² Para mayor información sobre la normativa de firmas y certificados digitales ingresar a: <https://www.indecopi.gob.pe/web/firmas-digitales/firmar-y-certificados-digitales>

ANEXOS

ANEXO N° 1

DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores

ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES

CONTRATACIÓN DIRECTA N° 004-2023/IGP-1

Presente.-

El que se suscribe, [...], postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], con poder inscrito en la localidad de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] en la Ficha N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA] Asiento N° [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Nombre, Denominación o Razón Social :			
Domicilio Legal :			
RUC :	Teléfono(s) :		
MYPE ¹³		Sí	No
Correo electrónico :			

Autorización de notificación por correo electrónico:

Autorizo que se notifiquen al correo electrónico indicado las siguientes actuaciones:

1. Solicitud de la descripción a detalle de todos los elementos constitutivos de la oferta.
2. Solicitud de reducción de la oferta económica.
3. Solicitud de subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
4. Solicitud para presentar los documentos para perfeccionar el contrato, según orden de prelación, de conformidad con lo previsto en el artículo 141 del Reglamento.
5. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.
6. Notificación de la orden de compra¹⁴

Asimismo, me comprometo a remitir la confirmación de recepción, en el plazo máximo de dos (2) días hábiles de recibida la comunicación.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o Representante legal, según corresponda

Importante

La notificación dirigida a la dirección de correo electrónico consignada se entenderá válidamente efectuada cuando la Entidad reciba acuse de recepción.

¹³ Esta información será verificada por la Entidad en la página web del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo en la sección consulta de empresas acreditadas en el REMYPE en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2/> y se tendrá en cuenta en caso de empate, conforme a lo previsto en el artículo 91 del Reglamento.

¹⁴ Cuando el monto del valor estimado del procedimiento o del ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), en caso se haya optado por perfeccionar el contrato con una orden de compra.

ANEXO N° 2

**DECLARACIÓN JURADA
(ART. 52 DEL REGLAMENTO DE LA LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO)**

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 004-2023/IGP-1
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento:

- i. No haber incurrido y me obligo a no incurrir en actos de corrupción, así como a respetar el principio de integridad.
- ii. No tener impedimento para postular en el procedimiento de selección ni para contratar con el Estado, conforme al artículo 11 de la Ley de Contrataciones del Estado.
- iii. Conocer las sanciones contenidas en la Ley de Contrataciones del Estado y su Reglamento, así como las disposiciones aplicables de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- iv. Participar en el presente proceso de contratación en forma independiente sin mediar consulta, comunicación, acuerdo, arreglo o convenio con ningún proveedor; y, conocer las disposiciones del Decreto Legislativo N° 1034, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Represión de Conductas Anticompetitivas.
- v. Conocer, aceptar y someterme a las bases, condiciones y reglas del procedimiento de selección.
- vi. Ser responsable de la veracidad de los documentos e información que presento en el presente procedimiento de selección.
- vii. Comprometerme a mantener la oferta presentada durante el procedimiento de selección y a perfeccionar el contrato, en caso de resultar favorecido con la buena pro.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

En el caso de consorcios, cada integrante debe presentar esta declaración jurada, salvo que sea presentada por el representante común del consorcio.

ANEXO N° 3

DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 004-2023/IGP-1
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que luego de haber examinado las bases y demás documentos del procedimiento de la referencia y, conociendo todos los alcances y las condiciones detalladas en dichos documentos, el postor que suscribe ofrece el [CONSIGNAR EL OBJETO DE LA CONVOCATORIA], de conformidad con las Especificaciones Técnicas que se indican en el numeral 3.1 del Capítulo III de la sección específica de las bases y los documentos del procedimiento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

Importante

Adicionalmente, puede requerirse la presentación de documentación que acredite el cumplimiento de las especificaciones técnicas, conforme a lo indicado en el acápite relacionado al contenido de las ofertas de la presente sección de las bases.

ANEXO N° 4

DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE ENTREGA

Señores

ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 004-2023/IGP-1

Presente.-

Mediante el presente, con pleno conocimiento de las condiciones que se exigen en las bases del procedimiento de la referencia, me comprometo a entregar los bienes objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO. EN CASO DE LA MODALIDAD DE LLAVE EN MANO DETALLAR EL PLAZO DE ENTREGA, SU INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

ANEXO N° 6

PRECIO DE LA OFERTA

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 004-2023/IGP-1
Presente.-

Es grato dirigirme a usted, para hacer de su conocimiento que, de acuerdo con las bases, mi oferta es la siguiente:

CONCEPTO	PRECIO TOTAL
TOTAL	

El precio de la oferta [CONSIGNAR LA MONEDA DE LA CONVOCATORIA] incluye todos los tributos, seguros, transporte, inspecciones, pruebas y, de ser el caso, los costos laborales conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia sobre el costo del bien a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en el precio de su oferta los tributos respectivos.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda

Importante

- *El postor debe consignar el precio total de la oferta, sin perjuicio que, de resultar favorecido con la buena pro, presente el detalle de precios unitarios para el perfeccionamiento del contrato.*

Importante para la Entidad

- *"El postor debe detallar en el precio de su oferta, el monto correspondiente a la prestación principal y las prestaciones accesorias".*

ANEXO N° 8

EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores

ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES

CONTRATACIÓN DIRECTA N° 004-2023/IGP-1

Presente.-

Mediante el presente, el suscrito detalla la siguiente EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD:

Nº	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	Nº CONTRATO / O/C / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP ¹⁵	FECHA DE LA CONFORMIDAD DE SER EL CASO ¹⁶	EXPERIENCIA PROVENIENTE ¹⁷ DE:	MONEDA	IMPORTE ¹⁸	TIPO DE CAMBIO VENTA ¹⁹	MONTO FACTURADO ACUMULADO ²⁰
1										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según corresponda**

¹⁵ Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

¹⁶ Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los ocho (8) años anteriores a la fecha de presentación de ofertas, caso en el cual el postor debe acreditar que la conformidad se emitió dentro de dicho periodo.

¹⁷ Si el titular de la experiencia no es el postor, consignar si dicha experiencia corresponde a la matriz en caso que el postor sea sucursal, o fue transmitida por reorganización societaria, debiendo acompañar la documentación sustentatoria correspondiente. Al respecto, según la Opinión N° 216-2017/DTN “Considerando que la sociedad matriz y la sucursal constituyen la misma persona jurídica, la sucursal puede acreditar como suya la experiencia de su matriz”. Del mismo modo, según lo previsto en la Opinión N° 010-2013/DTN, “... en una operación de reorganización societaria que comprende tanto una fusión como una escisión, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad incorporada o absorbida, que se extingue producto de la fusión; asimismo, si en virtud de la escisión se transfiere un bloque patrimonial consistente en una línea de negocio completa, la sociedad resultante podrá acreditar como suya la experiencia de la sociedad escindida, correspondiente a la línea de negocio transmitida. De esta manera, la sociedad resultante podrá emplear la experiencia transmitida, como consecuencia de la reorganización societaria antes descrita, en los futuros procesos de selección en los que participe”.

¹⁸ Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

¹⁹ El tipo de cambio venta debe corresponder al publicado por la SBS correspondiente a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Compra o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

²⁰ Consignar en la moneda establecida en las bases.

ANEXO N° 9

**DECLARACIÓN JURADA
(NUMERAL 49.4 DEL ARTÍCULO 49 DEL REGLAMENTO)**

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 004-2023/IGP-1
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro que la experiencia que acredito de la empresa [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA PERSONA JURÍDICA] como consecuencia de una reorganización societaria, no se encuentra en el supuesto establecido en el numeral 49.4 del artículo 49 del Reglamento.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal, según corresponda**

Importante

A efectos de cautelar la veracidad de esta declaración, el postor puede verificar la información de la Relación de Proveedores Sancionados por el Tribunal de Contrataciones del Estado con Sanción Vigente en <http://portal.osce.gob.pe/rnp/content/relación-de-proveedores-sancionados>.

También le asiste dicha facultad al órgano encargado de las contrataciones o al órgano de la Entidad al que se le haya asignado la función de verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro.

ANEXO N° 11

**AUTORIZACIÓN DE NOTIFICACIÓN DE LA DECISIÓN DE LA ENTIDAD SOBRE LA
SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DE PLAZO MEDIANTE MEDIOS ELECTRÓNICOS DE
COMUNICACIÓN**

(DOCUMENTO A PRESENTAR EN EL PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO)

Señores
ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES
CONTRATACIÓN DIRECTA N° 004-2023/IGP-1
Presente.-

El que se suscribe, [.....], postor adjudicado y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], autorizo que durante la ejecución del contrato se me notifique al correo electrónico [INDICAR EL CORREO ELECTRÓNICO] lo siguiente:

- ✓ Notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....
**Firma, Nombres y Apellidos del postor o
Representante legal o común, según
corresponda**

Importante

La notificación de la decisión de la Entidad respecto a la solicitud de ampliación de plazo se efectúa por medios electrónicos de comunicación, siempre que se cuente con la autorización correspondiente y sea posible obtener un acuse de recibo a través del mecanismo utilizado.