



## **BASES**

**CONCURSO PÚBLICO N°  
CP-SM-3-2022-AMSAC-1**

### **CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA**

**SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE  
INGENIERÍA CORRESPONDIENTES A LAS ACCIONES DE  
MITIGACIÓN EN LA UNIDAD MINERA FLORENCIA TUCARI,  
EN EL DISTRITO DE CARUMAS, PROVINCIA DE MARISCAL  
NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA**

**2022**



## 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 GENERAL**

### **DISPOSICIONES COMUNES DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN**

(ESTA SECCIÓN NO DEBE SER MODIFICADA EN NINGÚN EXTREMO, BAJO SANCIÓN DE NULIDAD)



## CAPÍTULO I ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 1.1. REFERENCIAS

Cuando en el presente documento se mencione la palabra Ley, se entiende que se está haciendo referencia a la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, y cuando se mencione la palabra Reglamento, se entiende que se está haciendo referencia al Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 344-2018-EF.

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

### 1.2. CONVOCATORIA

Se realiza a través de su publicación en el SEACE de conformidad con lo señalado en el artículo 54 del Reglamento, en la fecha señalada en el calendario del procedimiento de selección, debiendo adjuntar las bases y resumen ejecutivo.

### 1.3. REGISTRO DE PARTICIPANTES

El registro de participantes se realiza conforme al artículo 55 del Reglamento. En el caso de un consorcio, basta que se registre uno (1) de sus integrantes.

#### Importante

- *Para registrarse como participante en un procedimiento de selección convocado por las Entidades del Estado Peruano, es necesario que los proveedores cuenten con inscripción vigente y estar habilitados ante el Registro Nacional de Proveedores (RNP) que administra el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado (OSCE). Para obtener mayor información, se puede ingresar a la siguiente dirección electrónica: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe).*
- *Los proveedores que deseen registrar su participación deben ingresar al SEACE utilizando su Certificado SEACE (usuario y contraseña). Asimismo, deben observar las instrucciones señaladas en el documento de orientación "Guía para el registro de participantes electrónico" publicado en <https://www2.seace.gob.pe/>.*
- *En caso los proveedores no cuenten con inscripción vigente en el RNP y/o se encuentren inhabilitados o suspendidos para ser participantes, postores y/o contratistas, el SEACE restringirá su registro, quedando a potestad de estos intentar nuevamente registrar su participación en el procedimiento de selección en cualquier otro momento, dentro del plazo establecido para dicha etapa, siempre que haya obtenido la vigencia de su inscripción o quedado sin efecto la sanción que le impuso el Tribunal de Contrataciones del Estado.*

### 1.4. FORMULACIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES A LAS BASES

La formulación de consultas y observaciones a las bases se efectúa de conformidad con lo establecido en los numerales 72.1 y 72.2 del artículo 72 del Reglamento.

### 1.5. ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS, OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES

La absolución de consultas, observaciones e integración de las bases se realizan conforme a las disposiciones previstas en los numerales 72.4 y 72.5 del artículo 72 del Reglamento.



**Importante**

- *No se absolverán consultas y observaciones a las bases que se presenten en forma física.*
- *Cuando exista divergencia entre lo indicado en el pliego de absolución de consultas y observaciones y la integración de bases, prevalece lo absuelto en el referido pliego; sin perjuicio, del deslinde de responsabilidades correspondiente.*

**1.6. ELEVACIÓN AL OSCE DEL PLIEGO DE ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS Y OBSERVACIONES E INTEGRACIÓN DE BASES**

Los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones así como a las bases integradas por supuestas vulneraciones a la normativa de contrataciones, a los principios que rigen la contratación pública u otra normativa que tenga relación con el objeto de la contratación, pueden ser elevados al OSCE de acuerdo a lo indicado en los numerales del 72.8 al 72.11 del artículo 72 del Reglamento.

La solicitud de elevación para emisión de Pronunciamiento se presenta ante la Entidad, la cual debe remitir al OSCE el expediente completo, de acuerdo a lo señalado en el artículo 124 del TUO de la Ley 27444, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, al día hábil siguiente de recibida dicha solicitud.

**Advertencia**

*La solicitud de elevación al OSCE de los cuestionamientos al pliego de absolución de consultas y observaciones, así como a las Bases integradas, se realiza de manera electrónica a través del SEACE, a partir de la oportunidad en que establezca el OSCE mediante comunicado*

**Importante**

*Constituye infracción pasible de sanción según lo previsto en el literal n) del numeral 50.1 del artículo 50 de la Ley, presentar cuestionamientos maliciosos o manifiestamente infundados al pliego de absolución de consultas y/u observaciones.*

**1.7. FORMA DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS**

Las ofertas se presentan conforme lo establecido en el artículo 59 del Reglamento.

Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta deben estar debidamente firmados por el postor (firma manuscrita o digital, según la Ley N° 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales<sup>1</sup>). Los demás documentos deben ser visados por el postor. En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.

**Importante**

- *Los formularios electrónicos que se encuentran en el SEACE y que los proveedores deben llenar para presentar sus ofertas, tienen carácter de declaración jurada.*
- *En caso la información contenida en los documentos escaneados que conforman la oferta no coincida con lo declarado a través del SEACE, prevalece la información declarada en los documentos escaneados.*
- *No se tomarán en cuenta las ofertas que se presenten en físico a la Entidad.*

<sup>1</sup> 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>



## 1.8. PRESENTACIÓN Y APERTURA DE OFERTAS

El participante presentará su oferta de manera electrónica a través del SEACE, desde las 00:01 horas hasta las 23:59 horas del día establecido para el efecto en el cronograma del procedimiento; adjuntando el archivo digitalizado que contenga los documentos que conforman la oferta de acuerdo a lo requerido en las bases.

El participante debe verificar antes de su envío, bajo su responsabilidad, que el archivo pueda ser descargado y su contenido sea legible.

### Importante

*Los integrantes de un consorcio no pueden presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un procedimiento de selección, o en un determinado ítem cuando se trate de procedimientos de selección según relación de ítems.*

En la apertura electrónica de la oferta técnica, el comité de selección verifica la presentación de lo exigido en la sección específica de las bases de conformidad con el numeral 81.2 del artículo 81 del Reglamento y determina si las ofertas responden a las características y/o requisitos y condiciones de los Términos de Referencia, detallados en la sección específica de las bases. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera no admitida.

## 1.9. CALIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS

La calificación y evaluación de los postores se realiza conforme los requisitos de calificación y factores de evaluación que se indican en la sección específica de las bases.

La evaluación técnica y económica se realiza sobre la base de:

Oferta técnica : 100 puntos  
Oferta económica : 100 puntos

### 1.9.1 CALIFICACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La calificación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en el numeral 82.1 del artículo 82 del Reglamento.

### 1.9.2 EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS TÉCNICAS

La evaluación de las ofertas técnicas se realiza conforme a lo establecido en los numerales 82.2 y 82.3 del artículo 82 del Reglamento.

### 1.9.3 APERTURA Y EVALUACIÓN DE OFERTAS ECONÓMICAS

El comité de selección evalúa las ofertas económicas y determina el puntaje total de las ofertas de conformidad con el artículo 83 del Reglamento así como los coeficientes de ponderación previstos en la sección específica de las bases.

### Importante

*En el caso de procedimientos de selección por relación de ítems cuando la contratación del servicio de consultoría va a ser prestado fuera de la provincia de Lima y Callao y el monto del valor estimado de algún ítem no supere los doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), a solicitud del postor se asigna una bonificación equivalente al diez por ciento (10%) sobre el puntaje total obtenido en dicho ítem por los postores con domicilio en la provincia donde prestará el servicio, o en las provincias colindantes, sean o no pertenecientes al mismo departamento o región. El domicilio es el consignado en la constancia de inscripción ante el*



RNP<sup>2</sup>.

#### 1.10. SUBSANACIÓN DE LAS OFERTAS

La subsanación de las ofertas se sujeta a lo establecido en el artículo 60 del Reglamento. El plazo que se otorgue para la subsanación no puede ser inferior a un (1) día hábil.

La solicitud de subsanación se realiza de manera electrónica a través del SEACE y será remitida al correo electrónico consignado por el postor al momento de realizar su inscripción en el RNP, siendo su responsabilidad el permanente seguimiento de las notificaciones a dicho correo. La notificación de la solicitud se entiende efectuada el día de su envío al correo electrónico.

La presentación de las subsanaciones se realiza a través del SEACE. No se tomará en cuenta la subsanación que se presente en físico a la Entidad.

#### 1.11. OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO

La buena pro se otorga luego de la evaluación correspondiente según lo indicado en el numeral 1.9.3 de la presente sección.

Previo al otorgamiento de la buena pro, el comité de selección aplica lo dispuesto en los numerales 68.1, 68.2, 68.3 y 68.6 del artículo 68 del Reglamento, de ser el caso.

En el supuesto de que dos (2) o más ofertas empaten, el otorgamiento de la buena pro se efectúa siguiendo estrictamente el orden señalado en el numeral 84.2 del artículo 84 del Reglamento. El desempate mediante sorteo se realiza de manera electrónica a través del SEACE.

Definida la oferta ganadora, el comité de selección otorga la buena pro, mediante su publicación en el SEACE, incluyendo el cuadro comparativo y las actas debidamente motivadas de los resultados de la admisión, no admisión, calificación, descalificación, evaluación, y el otorgamiento de la buena pro.

#### 1.12. CONSENTIMIENTO DE LA BUENA PRO

Cuando se hayan presentado dos (2) o más ofertas, el consentimiento de la buena pro se produce a los ocho (8) días hábiles siguientes de la notificación de su otorgamiento, sin que los postores hayan ejercido el derecho de interponer el recurso de apelación.

En caso que se haya presentado una sola oferta, el consentimiento de la buena pro se produce el mismo día de la notificación de su otorgamiento.

El consentimiento del otorgamiento de la buena pro se publica en el SEACE al día hábil siguiente de producido.

##### Importante

*Una vez consentido el otorgamiento de la buena pro, el órgano encargado de las contrataciones o el órgano de la Entidad al que se haya asignado tal función realiza la verificación de la oferta presentada por el postor ganador de la buena pro conforme lo establecido en el numeral 64.6 del artículo 64 del Reglamento.*

<sup>2</sup> La constancia de inscripción electrónica se visualizará en el portal web del Registro Nacional de Proveedores: [www.rnp.gob.pe](http://www.rnp.gob.pe)



## CAPÍTULO II

### SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

#### 2.1. RECURSO DE APELACIÓN

A través del recurso de apelación se pueden impugnar los actos dictados durante el desarrollo del procedimiento de selección hasta antes del perfeccionamiento del contrato.

El recurso de apelación se presenta ante y es resuelto por el Tribunal de Contrataciones del Estado.

Los actos que declaren la nulidad de oficio, la cancelación del procedimiento de selección y otros actos emitidos por el Titular de la Entidad que afecten la continuidad de este, se impugnan ante el Tribunal de Contrataciones del Estado.

#### Importante

- *Una vez otorgada la buena pro, el comité de selección, está en la obligación de permitir el acceso de los participantes y postores al expediente de contratación, salvo la información calificada como secreta, confidencial o reservada por la normativa de la materia, a más tardar dentro del día siguiente de haberse solicitado por escrito.*
- *A efectos de recoger la información de su interés, los postores pueden valerse de distintos medios, tales como: (i) la lectura y/o toma de apuntes, (ii) la captura y almacenamiento de imágenes, e incluso (iii) pueden solicitar copia de la documentación obrante en el expediente, siendo que, en este último caso, la Entidad deberá entregar dicha documentación en el menor tiempo posible, previo pago por tal concepto.*
- *El recurso de apelación se presenta ante la Mesa de Partes del Tribunal o ante las oficinas desconcentradas del OSCE.*

#### 2.2. PLAZOS DE INTERPOSICIÓN DEL RECURSO DE APELACIÓN

La apelación contra el otorgamiento de la buena pro o contra los actos dictados con anterioridad a ella se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse notificado el otorgamiento de la buena pro.

La apelación contra los actos dictados con posterioridad al otorgamiento de la buena pro, contra la declaración de nulidad, cancelación y declaratoria de desierto del procedimiento, se interpone dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes de haberse tomado conocimiento del acto que se desea impugnar.





## CAPÍTULO III DEL CONTRATO

### 3.1. PERFECCIONAMIENTO DEL CONTRATO

Los plazos y el procedimiento para perfeccionar el contrato se realiza conforme a lo indicado en el artículo 141 del Reglamento.

Para perfeccionar el contrato, el postor ganador de la buena pro debe presentar los documentos señalados en el artículo 139 del Reglamento y los previstos en la sección específica de las bases.

### 3.2. GARANTÍAS

Las garantías que deben otorgar los postores y/o contratistas, según corresponda, son las de fiel cumplimiento del contrato y por los adelantos.

#### 3.2.1. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Como requisito indispensable para perfeccionar el contrato, el postor ganador debe entregar a la Entidad la garantía de fiel cumplimiento del mismo por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato original. Esta se mantiene vigente hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

#### 3.2.2. GARANTÍA DE FIEL CUMPLIMIENTO POR PRESTACIONES ACCESORIAS

En las contrataciones que conllevan la ejecución de prestaciones accesorias, tales como mantenimiento, reparación o actividades afines, se otorga una garantía adicional por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato de la prestación accesorio, la misma que debe ser renovada periódicamente hasta el cumplimiento total de las obligaciones garantizadas.

##### Importante

- *En los contratos derivados de procedimientos de selección por relación de ítems, cuando el monto del ítem adjudicado o la sumatoria de los montos de los ítems adjudicados sea igual o menor a doscientos mil Soles (S/ 200,000.00), no corresponde presentar garantía de fiel cumplimiento de contrato ni garantía de fiel cumplimiento por prestaciones accesorias, conforme a lo dispuesto en el literal a) del artículo 152 del Reglamento.*
- *En los contratos de consultoría en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establecen los numerales 149.4 y 149.5 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento.*

#### 3.2.3. GARANTÍA POR ADELANTO

En caso se haya previsto en la sección específica de las bases la entrega de adelantos, el contratista debe presentar una garantía emitida por idéntico monto conforme a lo estipulado en el artículo 153 del Reglamento.



### 3.3. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS

Las garantías que se presenten deben ser incondicionales, solidarias, irrevocables y de realización automática en el país, al solo requerimiento de la Entidad. Asimismo, deben ser emitidas por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones y que cuenten con clasificación de riesgo B o superior. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir garantías; o estar consideradas en la última lista de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

#### Importante

*Corresponde a la Entidad verificar que las garantías presentadas por el postor ganador de la buena pro y/o contratista cumplan con los requisitos y condiciones necesarios para su aceptación y eventual ejecución, sin perjuicio de la determinación de las responsabilidades funcionales que correspondan.*

#### Advertencia

*Los funcionarios de las Entidades no deben aceptar garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

*1. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*

*2. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*

*3. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*

*4. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

*En caso exista alguna duda sobre la clasificación de riesgo asignada a la empresa emisora de la garantía, se deberá consultar a la clasificadora de riesgos respectiva.*

*De otro lado, además de cumplir con el requisito referido a la clasificación de riesgo, a efectos de verificar si la empresa emisora se encuentra autorizada por la SBS para emitir garantías, debe revisarse el portal web de dicha Entidad (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitir-cartas-fianza>).*

*Los funcionarios competentes deben verificar la autenticidad de la garantía a través de los mecanismos establecidos (consulta web, teléfono u otros) por la empresa emisora.*

### 3.4. EJECUCIÓN DE GARANTÍAS

La Entidad puede solicitar la ejecución de las garantías conforme a los supuestos contemplados en el artículo 155 del Reglamento.

### 3.5. ADELANTOS

La Entidad puede entregar adelantos directos al contratista, los que en ningún caso exceden en conjunto del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original, siempre que ello haya sido previsto en la sección específica de las bases.

### 3.6. PENALIDADES



### 3.6.1. PENALIDAD POR MORA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, de conformidad con el artículo 162 del Reglamento.

### 3.6.2. OTRAS PENALIDADES

La Entidad puede establecer penalidades distintas a la mencionada en el numeral precedente, según lo previsto en el artículo 163 del Reglamento y lo indicado en la sección específica de las bases.

Estos dos tipos de penalidades se calculan en forma independiente y 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.

### 3.7. INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO

Las causales para la resolución del contrato, serán aplicadas de conformidad con el artículo 36 de la Ley y 164 del Reglamento.

### 3.8. PAGOS

El pago se realiza después de ejecutada la respectiva prestación, pudiendo contemplarse pagos a cuenta, según la forma establecida en la sección específica de las bases o en el contrato.

La Entidad paga las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los diez (10) días calendario siguientes de otorgada la conformidad de los servicios, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato para ello, bajo responsabilidad del funcionario competente.

La conformidad se emite en un plazo máximo de quince (15) días, bajo responsabilidad del funcionario que debe emitir la conformidad.

En el caso que se haya suscrito contrato con un consorcio, el pago se realizará de acuerdo a lo que se indique en el contrato de consorcio.

#### **Advertencia**

*En caso de retraso en los pagos a cuenta o pago final por parte de la Entidad, salvo que se deba a caso fortuito o fuerza mayor, esta reconoce al contratista los intereses legales correspondientes, de conformidad con el artículo 39 de la Ley y 171 del Reglamento, debiendo repetir contra los responsables de la demora injustificada.*

### 3.9. DISPOSICIONES FINALES

Todos los demás aspectos del presente procedimiento no contemplados en las bases se regirán supletoriamente por la Ley y su Reglamento, así como por las disposiciones legales vigentes.



## **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 : ACTIVOS MINEROS S.A.C. en adelante AMSAC  
RUC N° : 20103030791  
Domicilio legal : Av. Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, Lima  
Teléfono: : 204-9000  
Correo electrónico: : **andres.millones@amsac.pe**  
**wencesalo.colca@amsac.pe**

### 1.2. OBJETO DE LA CONVOCATORIA

El presente procedimiento de selección tiene por objeto la contratación del servicio de consultoría de **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA CORRESPONDIENTES A LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN EN LA UNIDAD MINERA FLORENCIA TUCARI, EN EL DISTRITO DE CARUMAS, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA.**

### 1.3. EXPEDIENTE DE CONTRATACIÓN

El expediente de contratación fue aprobado mediante Ficha de Autorización N° CP-0003-2022 el **29 de marzo del 2022.**

### 1.4. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

**TUCARI**, de acuerdo a lo establecido en el **numeral 16** de los Términos de Referencia del expediente de contratación respectivo.

### 1.5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El presente procedimiento se rige por el sistema de **SUMA ALZADA**, de acuerdo con lo establecido en el **numeral 15** de los Términos de Referencia del expediente de contratación respectivo.

### 1.6. ALCANCES DEL REQUERIMIENTO

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

### 1.7. PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Los servicios de consultoría materia de la presente convocatoria se prestarán en el plazo de **DOSCIENTOS DIEZ (210) DÍAS CALENDARIO**, en concordancia con lo establecido en el **numeral 11** de los Términos de Referencia del expediente de contratación.

El plazo se inicia al día siguiente de la fecha establecida en la Orden de Proceder emitida por el Jefe del Departamento de Ingeniería de Proyectos de AMSAC.

El plazo no contempla los días de revisión y aprobación de cada uno de los entregables.



### 1.8. COSTO DE REPRODUCCIÓN Y ENTREGA DE BASES

Los participantes registrados tienen el derecho de recabar un ejemplar de **LAS BASES** del proceso, el cual es **SIN COSTO PARA SU REPRESENTADA**. Para cuyo efecto deberá solicitarlo a los correos antes mencionados o pueden descargarlo del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado – SEACE.

### 1.9. BASE LEGAL

- Ley N° 31365, que aprueba el Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022.
- Ley N° 31366, que aprueba el Equilibrio Financiero del Presupuesto del Sector Público del año fiscal 2022.
- Decreto Supremo N° 082-2019-EF, Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado.
- Decreto Supremo N° 344-2018-EF, que aprueba el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Directivas y Comunicados emitidos por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE.
- Decreto Legislativo N° 1071, Ley de Arbitraje, modificado por Decreto Urgencia N° 020-2020.
- Resolución de Gerencia General N° 002-2022-AM/GG que aprueba el Plan Anual de Contrataciones del año 2022 y modificatorias.

Las referidas normas incluyen sus respectivas disposiciones ampliatorias, modificatorias y conexas, de ser el caso.

## CAPÍTULO II DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

### 2.1. CALENDARIO DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

Según el cronograma de la ficha de selección de la convocatoria publicada en el SEACE.

### 2.2. CONTENIDO DE LAS OFERTAS

#### 2.2.1. OFERTA TÉCNICA

La oferta contendrá, además de un **ÍNDICE DE DOCUMENTOS**<sup>3</sup>, la siguiente documentación:

##### **Nota Importante**

*Las declaraciones juradas, formatos o formularios previstos en las bases que conforman la oferta **deben estar debidamente firmados** por el postor (firma manuscrita). **Los demás documentos deben ser visados por el postor.** En el caso de persona jurídica, por su representante legal, apoderado o mandatario designado para dicho fin y, en el caso de persona natural, por este o su apoderado. **No se acepta el pegado de la imagen de una firma o visto. Las ofertas se presentan foliadas.***

#### 2.2.1.1. Documentación de presentación obligatoria

##### **A. Documentos para la admisión de la oferta**

a.1) Declaración jurada de datos del postor. (**Anexo N° 1**)

a.2) 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.

##### **Importante**

*AMSAC no es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE<sup>4</sup>*

a.3) Declaración jurada de acuerdo con el literal b) del artículo 52 del Reglamento. (**Anexo N° 2**)

a.4) Declaración jurada de cumplimiento de los Términos de Referencia contenidos en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 3**)

<sup>3</sup> La omisión del índice no determina la no admisión de la oferta.

<sup>4</sup> 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/>





- a.5) Declaración jurada de plazo de prestación del servicio de consultoría. (**Anexo N° 4**).
- a.6) Carta de compromiso del personal clave con **FIRMA LEGALIZADA**, según lo previsto en el numeral 3.1 del Capítulo III de la presente sección. (**Anexo N° 5**)
- a.7) Promesa de consorcio con **FIRMAS LEGALIZADAS**, de ser el caso, en la que se consigne los integrantes, el representante común, el domicilio común y las obligaciones a las que se compromete cada uno de los integrantes del consorcio, así como el porcentaje equivalente a dichas obligaciones. (**Anexo N° 6**)

**Importante**

*El comité de selección verifica la presentación de los documentos requeridos. De no cumplir con lo requerido, la oferta se considera **NO ADMITIDA**.*

**B. 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.

**2.2.1.2. Documentación de presentación facultativa:**

- a) Incorporar en la oferta los documentos que acreditan los “**Factores de Evaluación**” establecidos en el Capítulo IV de la presente sección de las bases, a efectos de obtener el puntaje previsto en dicho Capítulo para cada factor.

**2.2.2. OFERTA ECONÓMICA**

La oferta económica expresada en **SOLES (S/)** debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.

Adicionalmente, se debe adjuntar el **Anexo N° 7**, en el caso de procedimientos convocados a precios unitarios, tarifas u honorario fijo y la comisión de éxito.

En el caso de procedimientos convocados a suma alzada únicamente se debe adjuntar el **Anexo N° 7**, cuando corresponda indicar el monto de la oferta de la prestación accesoria o que el postor goza de alguna exoneración legal.

El monto total de la oferta económica y los subtotales que lo componen deben ser expresados con dos (2) decimales. Los precios unitarios o tarifas pueden ser expresados con más de dos (2) decimales.

**Importante**

*La estructura de costos se presentará para el perfeccionamiento del contrato, de acuerdo al Anexo 01 – Estructura de Costos del TDR.*

**2.3. DETERMINACIÓN DEL PUNTAJE TOTAL DE LAS OFERTAS**

Una vez evaluadas las ofertas técnica y económica se procederán a determinar el puntaje total de las mismas.

El puntaje total de las ofertas es el promedio ponderado de ambas evaluaciones, obtenido de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$PTPi = c1 \times PTi + c2 \times PEi$$





Donde:

PTPi = Puntaje total del postor i  
PTi = Puntaje por evaluación técnica del postor i  
Pei = Puntaje por evaluación económica del postor i  
c<sub>1</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación técnica.  
c<sub>2</sub> = Coeficiente de ponderación para la evaluación económica.

**Se aplicarán las siguientes ponderaciones:**

c<sub>1</sub> = 0.80  
c<sub>2</sub> = 0.20

Dónde: c<sub>1</sub> + c<sub>2</sub> = 1.00

## 2.4. REQUISITOS PARA PERFECCIONAR EL CONTRATO

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

- Garantía de fiel cumplimiento por el 10% del contrato.
- Contrato de consorcio con firmas legalizadas ante Notario de cada uno de los integrantes, de ser el caso.
- 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. (**Anexo N° 11**)
- Copia de la vigencia del poder del representante legal de la empresa que acredite que cuenta con facultades para perfeccionar el contrato, cuando corresponda.
- Copia de DNI del postor en caso de persona natural, o de su representante legal en caso de persona jurídica.

### Importante

AMSAC no es usuaria de la Plataforma de Interoperabilidad del Estado - PIDE<sup>5</sup>

- Domicilio u oficina de enlace en la ciudad de Lima** y correo electrónico<sup>6</sup> para efectos de la notificación durante la ejecución del contrato.
- Nombre del contacto y número de teléfono, para coordinación y notificación durante la ejecución contractual.
- Copia de la Ficha RUC de la empresa.
- Copia de la constitución de la empresa y sus modificatorias debidamente actualizado.
- Detalle de la estructura de costos de la oferta económica de acuerdo al **"Anexo 01 – Estructura de Costos"** de los Términos de Referencia de las Bases.

### 2.4.1. Documentos que deberá presentar EL CONTRATISTA para el INICIO EFECTIVO del servicio de consultoría:

- Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) pensión y salud de todo el personal que ejecutará el servicio en campo.
- Certificado de Habilitación vigente de los profesionales propuestos para la ejecución del servicio de consultoría.

<sup>5</sup> 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/>

<sup>6</sup> Opinión N° 191-2017/DTN – OSCE:  
"Dicho lo anterior, como se ha señalado al absolver la consulta anterior, la decisión de la Entidad de notificar las resoluciones de sus actos a través de medios tradicionales o a través de los medios electrónicos de comunicación, deberá estar prevista en las Bases del procedimiento de selección que posteriormente integrarán el contrato."



- Otras obligaciones especificadas en el numeral 7 de los Términos de Referencia de las bases.

#### Importante

- En caso que el postor ganador de la buena pro sea un consorcio, las garantías que presente este para el perfeccionamiento del contrato, así como durante la ejecución contractual, de ser el caso, además de cumplir con las condiciones establecidas en el artículo 33 de la Ley y en el artículo 148 del Reglamento, deben consignar expresamente el nombre completo o la denominación o razón social de los integrantes del consorcio, en calidad de garantizados, de lo contrario no podrán ser aceptadas por las Entidades. No se cumple el requisito antes indicado si se consigna únicamente la denominación del consorcio, conforme lo dispuesto en la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".
- En los contratos de consultoría en general que celebren las Entidades con las micro y pequeñas empresas, estas últimas pueden otorgar como garantía de fiel cumplimiento el diez por ciento (10%) del monto del contrato, porcentaje que es retenido por la Entidad durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada en cada pago, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo, conforme lo establece el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto los postores deben encontrarse registrados en el REMYPE, consignando en la Declaración Jurada de Datos del Postor (Anexo N° 1) o en la solicitud de retención de la garantía durante el perfeccionamiento del contrato, que tienen la condición de MYPE, lo cual será verificado por la Entidad en el link <http://www2.trabajo.gob.pe/servicios-en-linea-2-2> opción consulta de empresas acreditadas en el REMYPE.
- 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 Haya<sup>7</sup>.

## 2.5. 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<sup>8</sup> del Reglamento, debe presentar la documentación requerida en la **MESA DE PARTES VIRTUAL** ([https://std.amsac.pe/#/mesa\\_de\\_partes](https://std.amsac.pe/#/mesa_de_partes)) de Activos Mineros S.A.C. en el horario de **08:00 a 16:30** horas, el cual se encuentra ubicada dentro de nuestro portal web. (<https://www.amsac.pe/>)

#### Importante

Debido a la coyuntura actual **la documentación FÍSICA (Original)** deberá ser entregada a través de la **MESA DE PARTES** de Activos Mineros S.A.C. sito en Av. Prolongación Pedro Miotto N° 421, San Juan de Miraflores, Lima, en el horario de 08:00 a 16:30 horas, previa coordinación con el Área Legal.

## 2.6. ADELANTOS

Concordante con lo establecido en el **numeral 14** de los Términos de Referencia de las bases,

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

<sup>8</sup> Dentro del plazo de **ocho (8) días hábiles siguientes** al registro en el SEACE del consentimiento de la buena pro o de que esta haya quedado administrativamente firme, el postor ganador de la buena pro debe presentar la totalidad de los requisitos para perfeccionar el contrato.



Activos Mineros SAC otorgará **UN (01) ADELANTO DIRECTO** del **TREINTA el (30%) POR CIENTO** del monto del contrato original.

El contratista debe solicitar el adelanto dentro de los **QUINCE (15) días calendario** posteriores a la suscripción del contrato, adjuntando a su solicitud la garantía por adelantos<sup>9</sup> mediante **CARTA FIANZA** acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procede la solicitud.

Activos Mineros SAC entregará el monto solicitado dentro de **QUINCE (15) días calendario** siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

## 2.7. FORMA DE PAGO

Activos Mineros SAC realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en **PAGOS PARCIALES** en función al monto del contrato total. **EL PORCENTAJE** de cada pago se encuentra detallado en el **Numeral 12 – Forma de Pago** de los Términos de Referencia del expediente de contratación.

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

- Entregables de acuerdo a lo señalado en el **numeral 6.5** de los Términos de Referencia de las bases.
- Recepción y conformidad del Responsable del **Departamento de Ingeniería de Proyectos** o funcionario al que se le haya delegado esta facultad, emitiendo **conformidad y aprobación** de cada uno de los entregables.
- Comprobante de pago.

Dicha documentación se debe presentar a través de la **MESA DE PARTES VIRTUAL** de Activos Mineros S.A.C. ([https://std.amsac.pe/#/mesa\\_de\\_partes](https://std.amsac.pe/#/mesa_de_partes)), en el horario de **08:00 a 16:30** horas, el cual se encuentra ubicada dentro de nuestro portal web. (<https://www.amsac.pe/>).

### Importante

*Debido a la coyuntura actual **la documentación FÍSICA (Original)** deberá ser entregada a través de la **MESA DE PARTES** de Activos Mineros S.A.C. sito en Av. Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, Lima, en el horario de 08:00 a 16:30 horas, previa coordinación con el administrador de contrato.*

## 2.8. OTRAS PENALIDADES

Activos Mineros SAC aplicará penalidades distintas a la penalidad por mora, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente.

En los Términos de Referencia, **numeral 18**, se consignan situaciones que serán objeto de **OTRAS PENALIDADES** en el contrato, así como el monto o porcentaje que le correspondería aplicar por incumplimiento y la forma o procedimiento mediante el que se verificará la ocurrencia de tal incumplimiento.

Esta penalidad se calculará de forma independiente a la penalidad por mora.

Será causal de resolución de contrato cuando se haya llegado a acumular el monto máximo de la **penalidad por mora** o el monto máximo **por otras penalidades**.

<sup>9</sup> De conformidad con el artículo 153 del Reglamento, esta garantía debe ser emitida por idéntico monto y un plazo mínimo de vigencia de tres (3) meses, renovable por un plazo idéntico hasta la amortización total del adelanto otorgado. Cuando el plazo de ejecución contractual sea menor a tres (3) meses, las garantías pueden ser emitidas con una vigencia menor, siempre que cubra la fecha prevista para la amortización total del adelanto otorgado.

## 2.9. REQUISITOS DE LAS GARANTÍAS (CARTA FIANZA)

La **CARTA FIANZA** que se presente, **EN SU CONTENIDO**, deberá consignar el siguiente texto: **"Esta Fianza de "[TIPO DE GARANTÍA]<sup>10</sup>" es IRREVOCABLE, SOLIDARIA, INCONDICIONAL y DE REALIZACIÓN AUTOMÁTICA, SIN BENEFICIO DE EXCUSIÓN, NI DIVISIÓN, será pagada por nosotros a ACTIVOS MINEROS S.A.C. a sólo requerimiento de la Entidad."**

Esta debe ser emitida por empresas que se encuentren bajo la supervisión directa de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones <sup>11</sup> y **que cuenten con clasificación de riesgo B o superior**. Asimismo, deben estar autorizadas para emitir Cartas Fianzas; o estar consideradas en la lista actualizada de bancos extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

Deberá consignar expresamente el **NOMBRE COMPLETO o LA DENOMINACIÓN o RAZÓN SOCIAL** del postor o de los postores que integran el consorcio, de ser el caso; así como, el **NÚMERO** y la **DESCRIPCIÓN DE PROCESO**. Además, deberá contar con una vigencia mínima hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del contratista.

### Importante

*AMSAC no aceptará garantías emitidas bajo condiciones distintas a las establecidas en el presente numeral, debiendo tener en cuenta lo siguiente:*

- I. La clasificadora de riesgo que asigna la clasificación a la empresa que emite la garantía debe encontrarse listada en el portal web de la SBS (<http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/clasificadoras-de-riesgo>).*
- II. Se debe identificar en la página web de la clasificadora de riesgo respectiva, cuál es la clasificación vigente de la empresa que emite la garantía, considerando la vigencia a la fecha de emisión de la garantía.*
- III. Para fines de lo establecido en el artículo 148 del Reglamento, la clasificación de riesgo B, incluye las clasificaciones B+ y B.*
- IV. Si la empresa que otorga la garantía cuenta con más de una clasificación de riesgo emitida por distintas empresas listadas en el portal web de la SBS, bastará que en una de ellas cumpla con la clasificación mínima establecida en el Reglamento.*

## 2.10. OBLIGACIÓN ADICIONAL DEL CONTRATISTA EN LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN

Toda documentación que presente El Contratista ante Activos Mineros S.A.C. como parte del cumplimiento de sus actividades, deberán contar con el sello y rubrica en cada una de sus páginas y al final del documento tenga la correspondiente firma<sup>12</sup> y post firma<sup>13</sup>, que garantice la integridad y autoría del documento generado.

## 2.11. VISITA A LA ZONA DEL SERVICIO (OPCIONAL NO OBLIGATORIO NI EXIGIBLE PARA PRESENTAR PROPUESTA)

El postor podrá visitar las instalaciones donde se ejecutarán los servicios con la finalidad de **conocer la zona**, accesos, riesgos, condiciones y otras repercusiones al ejecutar el servicio de consultoría **antes de presentar propuesta**. Siendo esta, **NO OBLIGATORIO NI EXIGIBLE** para la presentación de propuestas. Para lo cual, se puede contactar directamente con la Jefatura del Departamento de Ingeniería de Proyectos al teléfono 204-9000 Anexo 310 o 311; o enviar su solicitud a los correos electrónicos: **andres.millones@amsac.pe** con copia a **wenceslao.colca@amsac.pe**.

<sup>10</sup> Carta Fianza de Fiel Cumplimiento y/o Carta Fianza por Adelanto Directo.

<sup>11</sup> **Revisar página web:** <http://www.sbs.gob.pe/sistema-financiero/relacion-de-empresas-que-se-encuentran-autorizadas-a-emitar-cartas-fianza>.

<sup>12</sup> Corresponde a la rúbrica a mano

<sup>13</sup> Corresponde al nombre y apellido de la persona que firma el documento, y a su vez el cargo que le distingue, más el sello respectivo.



## 2.12. OTROS

### COMUNICACIONES Y/O NOTIFICACIONES

Activos Mineros S.A.C., indistintamente, podrá hacer uso de los mecanismos tradicionales de comunicación y/o notificación (documento físico), o a través de medios virtuales (correo electrónico); ambas formas de comunicación y/o notificación son válidas y surten todos sus efectos, y el uso de una u otra forma no dará lugar a que se cuestione la validez de la comunicación y/o del acto notificado.

### RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La responsabilidad del contratista por errores, deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por Activos Mineros S.A.C. por un plazo de **TRES (3) AÑOS** después de la conformidad otorgada por la misma Entidad.

Las discrepancias que surjan entre las partes sobre la ejecución, interpretación, resolución, inexistencia ineficacia o invalidez del contrato se resuelven mediante el arbitraje, computándose el plazo de caducidad a partir de la conformidad otorgada por Activos Mineros S.A.C. hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad señalado en el párrafo anterior.

### DURANTE LA EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Debido a la coyuntura actual, los entregables, así como toda la documentación que se genere durante la ejecución contractura serán entregadas a través de nuestra **MESA DE PARTES VIRTUAL**. La documentación FÍSICA (Original) deberá ser entregada a través de la MESA DE PARTES de Activos Mineros S.A.C. previa coordinación con el administrador del contrato.



### CAPÍTULO III REQUERIMIENTO

#### Importante

*De conformidad con el numeral 29.8 del artículo 29 del Reglamento, el área usuaria es responsable de la adecuada formulación del requerimiento, debiendo asegurar la calidad técnica y reducir la necesidad de su reformulación por errores o deficiencias técnicas que repercutan en el proceso de contratación.*

#### 3.1. TÉRMINOS DE REFERENCIA





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 1 de 20

### SERVICIO DE ELABORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA CORRESPONDIENTES A LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN EN LA UNIDAD MINERA FLORENCIA TUCARI, EN EL DISTRITO DE CARUMAS, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

#### 1. ÁREA SOLICITANTE

El Departamento de Ingeniería de Proyectos de la Gerencia de Operaciones de Activos Mineros S.A.C. (en adelante AMSAC).

#### 2. FINALIDAD PÚBLICA (JUSTIFICACIÓN)

La contratación del servicio permitirá contar con un documento técnico que sirva de base para formular planteamientos técnicos que permitan brindar una solución de ingeniería respecto al problema de contaminación hídrica proveniente de los depósitos de desmonte zona norte, ampliación de depósito de desmonte (zona 10 y hechadero) y tajo.

#### 3. MARCO LEGAL

La prestación del servicio solicitado tiene la siguiente legislación básica aplicable:

- Decreto de Urgencia N°066-2021, Decreto de Urgencia que establece disposiciones para que el Ministerio de Energía y Minas encargue a Activos Mineros S.A.C. la ejecución de acciones inmediatas en la unidad minera Florencia-Tucari por peligro inminente ante contaminación hídrica.
- Texto Único Ordenado de la Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado y su reglamento aprobado por D.S. N°344-2018-EF, y sus modificatorias.
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N°29783 y su Reglamento, D.S. N° 005-2012-TR.
- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional y otras medidas complementarias en minería, D.S. N°024-2016-EM, y su modificatoria, D.S. N°023-2017-EM.
- Decreto Supremo N°044-2020-PCM - Se declara Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 y sus modificatorias.
- Resolución Ministerial N°448-2020-MINSA, que establece Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.

#### 4. ANTECEDENTES

Mediante Decreto de Urgencia N° 066-2021, se establecen disposiciones para que el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) evalúe las acciones pertinentes que permitan encargar a Activos Mineros S.A.C. (AMSAC), i) la ejecución de acciones inmediatas en la Unidad Minera Florencia Tucari de la empresa Aruntani S.A. (UM Florencia Tucari) por peligro inminente ante contaminación hídrica; ii) autorizar al MINEM que mediante Resolución Ministerial del titular del pliego y la suscripción del Convenio correspondiente, las acciones de atenuación y estudios de mitigación en la UM Florencia Tucari, que coadyuven al ordenamiento de la infraestructura hídrica que minimice la generación de drenaje ácido que viene impactando las quebradas Apostoloni y Margaritani y de los cuerpos de agua ubicadas aguas abajo.



## **Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras**

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 2 de 20

El MINEM y AMSAC el 16.11.2021 suscriben el Convenio de Transferencia Financiera de Recursos en el marco del Decreto de Urgencia N° 066-2021 el 16.11.2021.

El 09.12.2021 el MINEM efectivizó la transferencia financiera de recursos a favor de AMSAC, en el marco del Decreto de Urgencia N° 066-2021, el Convenio de Transferencia Financiera de Recursos y la Resolución Ministerial antes citada.

El 29.12.2021, AMSAC remite al MINEM el Plan de Trabajo Anual, en cumplimiento del Convenio de Transferencia Financiera de Recursos.

### **5. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN**

#### **5.1 OBJETIVO GENERAL**

Seleccionar y contratar a un Consultor especializado para que elabore los estudios básicos de ingeniería correspondiente a las acciones de mitigación en la unidad minera Florencia Tucari.

#### **5.2 OBJETIVO ESPECIFICO**

- Realizar un análisis de las condiciones actuales de generación de drenaje ácidos de mina a fin de abordar su problemática y futuro planteamiento de solución.
- Realizar los estudios básicos de ingeniería necesarios, tales como: topografía, investigaciones geotécnicas, geoquímicas, geológicos, riesgo sísmico, hidrológicos, hidrogeológicos, meteorológicos, estudios ambientales y otros que sean necesarios para la formulación de la solución de ingeniería respecto al problema de contaminación hídrica.
- Elaborar el volumen de ingeniería, que contendrá la evaluación de los resultados de los estudios de ingeniería; así como los criterios de diseño para la implementación de la solución de ingeniería para el problema de contaminación hídrica.
- Elaborar el nivel de ingeniería a nivel de ingeniería de factibilidad.

### **6. CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES DEL SERVICIO**

#### **6.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

Elaboración de estudios básicos de ingeniería correspondientes a las acciones de mitigación en la unidad minera Florencia Tucari, en el distrito de Carumas, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua

#### **6.2 UBICACIÓN Y ACCESIBILIDAD**

La UM Florencia Tucari se ubica a en el distrito de Carumas, provincia de Mariscal Nieto, en el departamento de Moquegua a 127 km de la ciudad de Puno y a 1423 km de la ciudad de Lima.

En las siguientes tablas se detalla la ubicación georreferenciada de los componentes del proyecto y las rutas de acceso al mismo.





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 3 de 20

Tabla 1: Lista componentes

N°	Componentes/Descripción	Coordenadas Campo (WGS84) Zona 19 Sur	
		Este	Norte
1	Depósito de desmonte (Zona Norte)	373483	8167866
2	Ampliación de depósito de desmonte (Zona 10 y hechadero)	372115	8167239
3	Tajo	372863	8167652

Tabla 2. Tiempos y distancias de las rutas de acceso

De:	A:	Distancia (Km)	Vía Utilizada	Tiempo
Lima	Puno	1296	Terrestre - Asfaltada	20 h
Lima	Puno	867	Vía aérea	1 h 25 min
Puno	Centro Poblado de Titire	105	Terrestre - Asfaltada	1 h 40 min
Centro Poblado de Aruntaya	Unidad minera Florencia-Tucari	22	Troca carrozable	40 min

Fuente: Google Maps

### 6.3 INFORMACIÓN DISPONIBLE

AMSAC dispone de la siguiente información, la misma que será utilizada como referencia para la elaboración de los estudios básicos de ingeniería.

- Plan de cierre de minas de la unidad minera Florencia Tucari de Aruntani S.A.C. Elaborado por CESEL Ingenieros (Agosto, 2006).
- Modificación del plan de cierre de minas de la unidad minera Florencia Tucari de Aruntani S.A.C. Elaborado por Asesores y Consultores Mineros S.A. (Diciembre, 2011).
- Segunda modificación del plan de cierre de minas de la unidad minera Florencia Tucari de Aruntani S.A.C. Elaborado por Asesores y Consultores Mineros S.A. (Julio, 2012).
- Primera actualización del plan de cierre de minas de la unidad minera Florencia Tucari de Aruntani S.A.C. Elaborado por Geoservice Ingeniería S.A. (Julio, 2013).
- Tercera modificación del plan de cierre de minas de la unidad minera Florencia Tucari de Aruntani S.A.C. Elaborado por Geoservice Ingeniería S.A. (Abril, 2015).
- Cuarta modificación del plan de cierre de minas de la unidad minera Florencia Tucari de Aruntani S.A.C. Elaborado por Asesores y Consultores Mineros S.A. (Junio, 2016).
- Quinta modificación del plan de cierre de minas de la unidad minera Florencia Tucari de Aruntani S.A.C. Elaborado por Clean Technology S.A.C. (Marzo, 2018).



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 4 de 20

### 6.4 ALCANCE DEL SERVICIO

El alcance del servicio corresponde a la elaboración de los estudios básicos de ingeniería para la formulación del planteamiento de ingeniería que permita dar solución al problema de contaminación hídrica en la confluencia de las quebradas Margaritani y Apostoloni.

Los estudios básicos deberán contemplar los documentos de carácter técnico que permitan asegurar la disponibilidad de información para la formulación de la solución de ingeniería.

#### 6.4.1 INICIO DEL SERVICIO

El Consultor, previa coordinación con AMSAC, realizará una visita al área del proyecto con la finalidad de realizar un reconocimiento del depósito de desmonte (zona norte), ampliación del depósito de desmonte (zona 10 y hechadero) y tajo; así como su entorno.

Además, en dicha visita se realizará la reunión de arranque, en la cual se determinará, entre otros, la fecha de inicio del servicio, la misma que será formalizada por AMSAC con la emisión de la orden de proceder.

#### 6.4.2 E1: PLAN DE TRABAJO

El Consultor deberá revisar y evaluar la información disponible (ver ítem 6.3), a fin de tomar conocimiento de los estudios previos realizados en la unidad minera Florencia Tucari., las mismas que deberán ser consideradas como referencia para el desarrollo del servicio.

El Consultor deberá realizar la visita técnica a la zona del proyecto para la inspección, evaluación y diagnóstico del estado situacional de los componentes encargados a AMSAC, a fin de contar con información base que permitirá planificar y definir las actividades a realizar para el desarrollo del servicio.

El plan de trabajo debe contener, como mínimo, lo siguiente:

- Organigrama, indicando los responsables de cada especialidad.
- Recursos para el desarrollo del proyecto, indicando los roles y funciones a cumplir.
- Cronograma detallado de actividades con asignación de recursos (personal clave), indicando la ruta crítica e hitos de control, que incluyan las actividades de gabinete y campo. El cronograma tendrá que ser elaborado en MS Project.
- Cuadro de distribución de horas hombre del personal clave y porcentaje de participación.
- Metodología a utilizar para el desarrollo del expediente técnico por entregable.
- Normas técnicas aplicadas al desarrollo de la ingeniería.
- Metodología de trabajos de campo, muestreo y otros necesarios para los estudios de: topografía, geotecnia, hidrología, hidrogeología, geología, geoquímica, monitoreo ambiental, además de los estudios indicados en el Anexo N°02.
- Plan de seguridad, salud en el trabajo, medio ambiente para el servicio de consultoría.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 5 de 20

- Formato estándar de informes de avance semanal del proyecto, incluyendo el análisis de recursos utilizados y los riesgos del proyecto.

### 6.4.3 E2: VOLUMEN DE INGENIERÍA – PRIMERA TEMPORADA E INGENIERÍA CONCEPTUAL

El Consultor deberá revisar y evaluar la información disponible (ver ítem 6.3) a fin de rescatar aspectos y/o resultados claves para el desarrollo de la ingeniería del proyecto.

El Consultor en el desarrollo de los estudios durante la primera temporada de evaluación deberá realizar, sin ser limitativos, los siguientes ensayos y pruebas.

- Monitoreo ambiental (primera evaluación)
  - Calidad de agua superficial
  - Calidad de efluentes
  - Calidad de agua subterránea
  - Calidad de suelo
  - Calidad de sedimentos
  - Niveles de ruido
  - Hidrobiología
- Geoquímica
  - Ensayos de análisis mineralógico
  - Ensayos ABA
  - Ensayos NAG
- Geotecnia
  - Ejecución de calicatas
  - Análisis de granulometría
  - Límites de Atterberg
  - Contenido de humedad
  - Densidad natural
  - Densidad máxima
  - Peso específico de sólidos
  - Límite de contracción
  - Contenido de sulfatos
  - Ensayos de corte directo
  - Ensayo de compresión triaxial
  - Ensayo de permeabilidad
  - Ensayos DPL y DPM



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02

Versión: 00

Fecha: 18/08/2015

Página: 6 de 20

- Ensayo SPT
  - Refracción sísmica
  - Ensayo MASW
  - Perforación con fines geotécnicos con instalación de piezómetros incluido Logeo y ensayos Lefranc y Lugeon.
- Hidrogeología
  - Tomografía eléctrica
- Estudio de cantera y fuentes de agua
- Topografía
- Caracterización de efluentes y lodos (primera evaluación)
  - Prueba de jarras
  - Pruebas de decantación
  - Gravedad específica de sólidos
  - Gravedad específica de lodos

De igual manera, el Consultor deberá evaluar los resultados de estas investigaciones, los mismos que deberán contar conclusiones precisas y recomendaciones para el desarrollo de la ingeniería.

En el Anexo N°02 se presentan las actividades y demás consideraciones mínimas que se deben contemplar para el desarrollo del Volumen de Ingeniería.

### 6.4.4 E3: VOLUMEN DE INGENIERÍA – COMPILADO

El Consultor con base a la información obtenida en la primera temporada de estudios de ingeniería, complementará los mismos, para lo cual, sin ser limitativos realizará las siguientes pruebas y ensayos.

- Monitoreo ambiental (segunda evaluación)
  - Calidad de agua superficial
  - Calidad de efluentes
  - Calidad de agua subterránea
  - Calidad de suelo
  - Calidad de sedimentos
  - Niveles de ruido
  - Hidrobiología
- Caracterización de efluentes y lodos (segunda evaluación)
  - Prueba de jarras
  - Pruebas de decantación
  - Gravedad específica de sólidos



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 7 de 20

- Gravedad específica de lodos

Una vez finalizada las actividades de campo y obtenidos los ensayos de laboratorio, el Consultor realizará la integración de la información de los estudios básicos desarrollados en la primera y segunda temporada y formulará conclusiones y recomendaciones respecto a los estudios desarrollados.

El Consultor en base a los estudios de la primera y segunda temporada desarrollará la ingeniería conceptual, el cual, sin ser limitativo, contendrá lo siguiente:

- Análisis de alternativas (mínimo dos alternativas)<sup>1</sup>
- Memoria descriptiva conceptual
- Diagrama de proceso
- Balance de flujos y masa de los elementos a remover
- Criterios de diseño para el tratamiento
- Elaboración de la filosofía de operación y control del sistema que gobernará el sistema de tratamiento.
- Presupuesto conceptual (incluye cotizaciones de partidas principales)
- Cronograma conceptual
- Planos a nivel conceptual
- Anexos

### 6.4.5 E4: INGENIERÍA A NIVEL DE FACTIBILIDAD

Para la presentación de la ingeniería a nivel de factibilidad, el Consultor debe considerar, como mínimo, las siguientes actividades:

- Con base en los resultados de los estudios de ingeniería, se plantearán los criterios de diseño para la estabilización física, hidrológica, geoquímica y revegetación de los componentes: depósito de desmontes (zona norte) y su ampliación (zona 10 y hechadero) y tajo.
- Con respecto al sistema de tratamiento de aguas ácidas se debe considerar lo siguiente:
  - Se debe realizar un análisis de alternativas de plantas de tratamiento de drenaje ácido a fin de determinar el proceso óptimo para el proyecto, es decir en alcance de desarrollo, tiempo de ejecución, costos de implementación y operación; y calidad.
  - Considerar criterios de diseño, tales como: tamaño de equipos principales, tiempo de retención hidráulica, ratios y tasas de recirculación, entre otros.
  - Elaborar el diagrama de flujo del proceso y determinar las dimensiones del sistema de tratamiento.

<sup>1</sup> En caso la solución de ingeniería incluya el diseño de una planta de tratamiento de aguas ácidas, El Consultor tendrá que considerar y evaluar sin ser limitativo las siguientes tecnologías:

- a) Tecnología de lodos de alta densidad (High Density Sludge - HDS, por sus siglas en inglés)
- b) Tratamiento de aguas ácidas mediante proceso NCD
- c) Tratamiento de aguas ácidas mediante proceso Bioteq



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02

Versión: 00

Fecha: 18/08/2015

Página: 8 de 20

- Revisar las potenciales ubicaciones para el sistema de tratamiento y para la disposición de lodos. Asimismo, seleccionar la ubicación más óptima.
- Los sistemas de tratamiento de efluentes ácidos deben contener todos los diseños a nivel de ingeniería de factibilidad para la implementación de la infraestructura necesaria de índole civil, hidráulica, eléctrica, mecánica, instrumentación y otra disciplina que se requiera y disposición de los residuos generados por el tratamiento de las aguas ácidas de mina (de ser el caso). De igual forma debe considerarse también los insumos, sus consumos y los costos operativos de tratamiento, almacenamiento y mantenimiento.
- Los diseños de ingeniería deben contener todos los planos de ingeniería a nivel de factibilidad, necesarios para el soporte a la ingeniería de detalle.
- Los diseños de ingeniería deberán contener los equipos de automatización que permitan garantizar y optimizar el correcto funcionamiento de la medida de ingeniería seleccionada.
- Identificar, evaluar y seleccionar las canteras y fuentes de agua durante el desarrollo de los estudios de ingeniería, las cuales deberán cumplir con los requerimientos de calidad, periodo de explotación y cantidades suficientes para el empleo posterior.
- Elaborar las memorias de cálculo teniendo en cuenta los criterios de diseño propuestos para las obras de cierre. Estas memorias de cálculo se deben presentar en informes por especialidad.
- Elaborar el presupuesto y cronograma a nivel de ingeniería de factibilidad.

Asimismo, la ingeniería a nivel de factibilidad debe contener, como mínimo, lo siguiente:

- Ficha técnica del proyecto
- Memoria descriptiva
- Costos y Presupuesto
  - Resumen y planilla de metrados
  - Análisis de precios unitarios
  - Lista de insumos
  - Desagregado de gastos generales
  - Fórmulas polinómicas
  - Presupuesto de obra
  - Cotización de material y equipos
  - Cálculo de fletes y mano de obra
- Cronogramas
  - ✓ Cronograma físico
  - ✓ Diagrama PERT-CPM
  - ✓ Cronograma valorizado
  - ✓ Cronograma de adquisición de materiales y equipos





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 9 de 20

- Planos<sup>2</sup>
- Criterios de diseño
- Memorias de cálculo
- Manual de operación y mantenimiento.
- Lista de permisos institucionales

### 6.5 ENTREGABLES

El Consultor deberá presentar los siguientes entregables:

*Tabla 3. Entregables del servicio*

Entregable	Plazo de presentación
E1: Plan de trabajo	A los quince (10) días calendario de emitida la orden de proceder
E2: Volumen de ingeniería – primera temporada	A los noventa (90) días de emitida la orden de proceder
E3: Volumen de ingeniería – Compilado e ingeniería conceptual	A los ciento ochenta (180) días de emitida la orden de proceder
E4: Ingeniería a nivel de factibilidad	A los treinta (30) días calendario de aprobado E3.

El entregable se presentará a través de la mesa de partes virtual de AMSAC de lunes a viernes en el horario de 8:00 am a 4:30 pm en archivo digital en formato PDF, así como en archivos editables y auditables (nativos). El PDF completo deberá estar debidamente foliado y firmado, así como contar con una codificación para el control de revisión. Sin perjuicio de entregar el físico previa coordinación.

Asimismo, durante el servicio se realizarán reuniones que sean necesarias con la finalidad de tener mayor claridad sobre el entregable, así como para facilitar el proceso de revisión. En estas reuniones participará el personal del Consultor, según corresponda.

El documento será revisado por AMSAC y de corresponder, se formularán las observaciones al Consultor para que proceda a levantarlas en el plazo determinado.

### 7. OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

- Contar con inscripción vigente en el Registro Nacional de Proveedores (RNP) del OSCE como proveedor de Servicios.
- No contar con suspensión o inhabilitación vigente impuesta por el Tribunal de Contrataciones del Estado, por cualquiera de las infracciones tipificadas en el numeral 50.1) del artículo 50° del Texto Único Ordenado de la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado, en adelante la Ley.
- No estar comprendido en ninguno de los impedimentos señalados en la Ley y su Reglamento.

<sup>2</sup> Los planos deberán estar georreferenciados.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 10 de 20

- El Consultor, de corresponder, presentará a AMSAC su respectivo Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo, (en adelante, Plan), aprobado finalmente por el Ministerio de Salud (MINSA), así como el cargo de presentación del mismo.
- El Consultor deberá cumplir con los “Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposiciones a COVID 19”, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA, y posteriores modificatorias que se presenten durante el cumplimiento del servicio de consultoría contratado.
- El Consultor efectuará la entrega de equipos de bioseguridad personal, según lo dispuesto en el Anexo N° 3 de la R.M. N° 972-2020-MINSA, para el personal asignado al servicio, deberá contar con un instructivo, la capacitación para su correcto uso y establecerá el procedimiento para su reposición.
- El Consultor está obligado a realizar la evaluación médica de todo su personal que realizará trabajos en campo y de aquellos que interactuarán con el personal de AMSAC descartando el COVID-19 (Tamizaje de control de salud), con el objetivo de salvaguardar la salud del personal en general.
- AMSAC no se responsabiliza por los daños ocasionados por accidentes al personal que trabaja para El Consultor o por daños que su personal cause a terceros.
- El Consultor está obligado a contratar los seguros SCTR Salud y Pensión para todo el personal a fin de cubrir los riesgos de accidentes en las actividades y durante los traslados del personal en cumplimiento del servicio, y otros exigidos por la normativa vigente.
- Previo al inicio de los trabajos de campo y durante el desarrollo de los mismos, según corresponda, el Consultor deberá entregar, al administrador de contrato, la siguiente documentación de la Normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo:
  - ✓ Política SST, RISST, con sus cargos de recepción.
  - ✓ Constancias vigentes de seguros SCTR (Salud y Pensión) del personal.
  - ✓ Certificados de aptitud médica (Anexo 16 A) con una antigüedad no mayor a un (01) año.
  - ✓ Certificación de personal en trabajos de alto riesgo, según corresponda.
  - ✓ Matriz base de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos (IPERC), de las actividades a realizar.
  - ✓ Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) operativos del Consultor.
  - ✓ Registro de inspecciones de campo con sus respectivas acciones correctivas levantadas.
  - ✓ Acta de entrega de equipos de protección e implementos de seguridad.
  - ✓ Registro de capacitaciones y “charlas de 5 minutos” en Seguridad y Salud Ocupacional (diario).
- El Consultor deberá contar durante todo el servicio con personal calificado, debiendo ser el mismo que fuera presentado en su propuesta (excepto cambios debidamente autorizados, de acuerdo con lo establecido en el artículo 190° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado).
- El Consultor deberá contar con los recursos y equipos apropiados para el mejor cumplimiento de sus obligaciones.





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 11 de 20

- El Consultor deberá coordinar los detalles administrativos y técnicos de trabajo con el Administrador de Contrato de AMSAC, manteniéndolo informado sobre el progreso del servicio.
- El Consultor deberá levantar todas las observaciones que realice AMSAC, dentro de los plazos requeridos por la entidad.
- El Consultor deberá ejecutar sus trabajos dando cumplimiento a la legislación de seguridad y salud en el trabajo, priorizando la prevención de lesiones o enfermedades ocupacionales de los trabajadores.
- El personal de El Consultor que realice las labores de campo deberá cumplir con las disposiciones contenidas en los Lineamientos básicos de seguridad en el trabajo para contratistas o intermediarias de AMSAC.
- El Consultor tendrá que gestionar y elaborar los permisos que correspondan en coordinación con AMSAC.
- El Consultor tendrá que cumplir con todos los requerimientos de ingreso de personas y equipos a la unidad minera Florencia Tucari, los mismos que se precisan en el Anexo 3 del presente términos de referencia.

### 8. OBLIGACIONES DE AMSAC

- Cumplir con los pagos de acuerdo con lo establecido en el numeral 12 del presente documento.
- Brindar la información detallada en el ítem 6.3 de los presentes Términos de Referencia.
- Designar al responsable de supervisar el servicio, quien velara que se cumplan las condiciones del servicio.
- Apoyo en el trámite de ingreso a las instalaciones de TUCARI

### 9. PERFIL DEL CONSULTOR QUE PRESTARÁ EL SERVICIO

#### 9.1 REQUISITOS DEL POSTOR/PROVEEDOR

Perfil
Persona natural o jurídica inscrita en el Registro Nacional de Proveedores del OSCE como prestador de SERVICIOS.
Experiencia
El contratista deberá acreditar un monto facturado acumulado equivalente a veces el valor estimado, por la prestación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de oferta.
Servicios similares o iguales
Se considera como servicios similares o iguales al objeto de contratación, la ejecución de <b>ESTUDIOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y/O INGENIERÍA DE DETALLE Y/O ESTUDIO DEFINITIVO</b> ; de los siguientes proyectos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o montaje de plantas de tratamiento de agua.</li></ul>



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 12 de 20

- Construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o montaje de plantas de tratamiento de agua de efluentes mineros.
- Construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o ampliación de galerías filtrantes.
- Construcción de túneles referidos a sistemas hidráulicos.
- Construcción y/o ampliación de presas.

### 10. PERFIL DE LA PERSONA PROPUESTO QUE EJECUTARA EL SERVICIO

#### 10.1 PERFIL DE LOS PROFESIONALES CLAVE

A continuación, se presentan los profesionales clave requeridos para la ejecución del servicio

##### Cargo: Jefe de proyecto

Profesional en Ingeniería Civil, y/o Agrícola, y/o Metalúrgica y/o Sanitaria y/o Ambiental y/o Químico y/o Mecánico y/o Mecánico Electricista, colegiado y habilitado.

La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

##### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de cinco (05) años como jefe de proyecto y/o jefe de disciplina y/o responsable de la dirección en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

##### Cargo: Especialista en planta de tratamiento de agua

Profesional en Ingeniería Metalúrgica y/o Sanitaria y/o Ambiental y/o Químico, colegiado y habilitado.

La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

##### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de cinco (05) años como especialista en tratamiento de agua y/o especialista en tratamiento de drenaje ácido de roca, en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

##### Cargo: Especialista en geología y geotecnia

Profesional en Ingeniería Geológica y/o Lic. Geología y/o Geólogo y/o Civil, colegiado y habilitado.

La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

##### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de tres (03) años como especialista en geología y/o geotecnia en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 13 de 20

### Cargo: Especialista ambiental

Profesional en Ingeniería Ambiental y/o Ing. Agrícola, Ing. Forestal y/o Ing. Agrónomo y/o Biólogo colegiado y habilitado.

La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de tres (03) años como especialista ambiental en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

### Cargo: Especialista en hidrogeología

Profesional en Ingeniería geológica, o Ing. Geofísico, o Ing. Civil, o Ing. Agrícola, Ing. Mecánica de fluidos colegiado y habilitado.

La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de tres (03) años como especialista en hidrogeología en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

Asimismo, se considerarán como parte de la experiencia del profesional lo siguiente:

- Estudios de planes de cierre de minas
- Planes de cierre de pasivos ambientales mineros
- Estudios en relaveras
- Exploración minera

### Cargo: Especialista en hidrología y obras hidráulicas

Profesional en Ingeniería civil, o Ing. Agrícola, Ing. Mecánica de fluidos colegiado y habilitado.

La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de tres (03) años como especialista en hidrología y/u obras hidráulicas en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

### Cargo: Especialista en seguridad y salud en el trabajo

Profesional en Ingeniería Geológica y/o Lic. Geología y/o Geólogo y/o Civil, y/o Minas y/o Ing. Metalúrgica y/o Ambiental colegiado y habilitado.

La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de tres (03) años como especialista en seguridad y salud en el trabajo (SST) en servicios de consultoría y/o estudios definitivos en general.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 14 de 20

### Cargo: Especialista en costos y presupuestos

Profesional en Ingeniería Civil, colegiado y habilitado.  
La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de tres (03) años como especialista en costos y presupuestos en servicios de consultoría y/o estudios definitivos en general.

### Cargo: Especialista en diseño de estructuras y obras civiles

Profesional en Ingeniería Agrícola y/o Civil colegiado y habilitado.  
La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de tres (03) años como Especialista en Estructuras o Ingeniero Especialista en Estructuras, en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

### Cargo: Especialista en instalaciones electromecánicas

Profesional en Ingeniería mecánica eléctrica, y/o electricista y/ eléctrico y/o electromecánico colegiado y habilitado.  
La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de tres (03) años como especialista en instalaciones electromecánicas, en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

### Cargo: Especialista en Geoquímica

Profesional en Ingeniería Química y/o Geológica y/o Ambiental y/o Geofísico colegiado y habilitado.  
La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.

### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de tres (03) años como especialista en geoquímica, en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

## 10.2 PERFIL DE LOS PROFESIONALES DE APOYO

A continuación, se presentan los profesionales de apoyo requeridos para la ejecución del servicio.

### Especialista en relaciones comunitarias

Profesional en sociología o antropología o ciencias de la comunicación colegiado y habilitado.  
La habilitación será exigida para el inicio efectivo del servicio.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 15 de 20

### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de dos (02) años en la elaboración y/o ejecución de proyectos de integración social comunitaria y/o proyectos sociales y/o planes de desarrollo concertado y/o manejo de resolución de conflictos sociales.

### Especialista en automatización

Ing. electrónico, ing. electromecánico, ing. mecatrónico

### Tiempo de Experiencia en la Especialidad

Contar con experiencia mínima de tres (03) años como especialista en automatización en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

### 10.3 CONDICIONES PARA LOS PROFESIONALES

- El tiempo de experiencia en la especialidad del personal clave y de apoyo se computa desde la obtención de la colegiatura. Corresponde a todas las ingenierías.
- NOTA IMPORTANTE:** La conformación y la experiencia del personal de apoyo será acreditada para el inicio efectivo del servicio.
- De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape) para el computo del tiempo de dicha experiencia solo se considerará una vez el periodo traslapado.
- Para todas las ingenierías, la habilitación de los profesionales se presentará para el inicio de su participación efectiva en el servicio.

### 11. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución estimado para ejecutar la prestación es de **Doscientos Diez (210) días calendario**, contabilizados a partir de la fecha consignada en la orden de proceder emitida por el Departamento de Ingeniería de Proyectos. En dicho plazo, no se incluye tiempos de revisión por parte de AMSAC.

### 12. FORMA DE PAGO

Activos Mineros SAC realizará el pago de la contraprestación pactada a favor del consultor en pagos parciales, considerando la presentación y conformidad de los entregables establecidos en el numeral N° 6.5 de los presentes términos de referencia, concordante con los porcentajes que se detallan a continuación:

**Tabla 4.** Porcentaje de pagos

Entregables	% de Pago
E2: Volumen de ingeniería – primera temporada	40%
E3: Volumen de ingeniería – Compilado e ingeniería conceptual	20%
E4: Ingeniería a nivel de factibilidad	40%

Para el trámite de pago, el Consultor deberá presentar:



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 16 de 20

- Informe, de acuerdo con lo señalado en el numeral 6.5.
- Conformidad del servicio (por cada entregable) emitida por el Administrador del Contrato.
- Comprobante de pago.

El Consultor deberá contar con una cuenta bancaria, para lo cual se compromete a brindar a AMSAC su número de Cuenta Ordinaria y Código de Cuenta Interbancaria CCI generada por entidad bancaria autorizada por la SBS, así como comunicar el número de cuenta de detracción aperturada en el Banco de la Nación. Este último de ser el caso.

### 13. VALOR ESTIMADO DE LA CONTRATACIÓN

El valor estimado para la ejecución del servicio es **de S/.**

**soles),**

incluido todos los impuestos de ley, seguros respectivos, mano de obra calificada y no calificada, alquiler de equipo, materiales e insumos, así como cualquier otro concepto que pueda tener incidencia en el servicio. AMSAC no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza.

### 14. ADELANTO

Se otorgará un adelanto directo al consultor, el que en ningún caso excederá del treinta por ciento (30%) del monto del contrato original.

El adelanto directo será solicitado dentro de los quince (15) días calendario posteriores a la suscripción del contrato. Activos Mineros SAC entregará el monto solicitado dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la presentación de la solicitud del Consultor, para lo cual deberá adjuntar la factura correspondiente y una carta fianza por idéntico monto.

Vencido el plazo de solicitud no procede la entrega del adelanto.

### 15. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación será a suma alzada

### 16. RECURSOS FINANCIEROS

Fuente de financiamiento: Tucari

### 17. ADMINISTRADOR DEL CONTRATO

El Administrador del Contrato será Jefe del Departamento de Ingeniería de Proyectos de AMSAC o el personal que la Gerencia de Operaciones designe, quien cuidará que se cumplan puntualmente todas las obligaciones que recíprocamente se deben las partes; teniendo autoridad para realizar coordinaciones e instrucciones para la correcta prestación del servicio, supervisar la ejecución del servicio y emitir la conformidad del servicio.

### 18. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado del consultor en la ejecución de las prestaciones objeto del presente servicio, AMSAC le aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con lo establecido en los artículos 161° y 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado vigente.





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02

Versión: 00

Fecha: 18/08/2015

Página: 17 de 20

### Otras penalidades

De acuerdo con lo establecido en el artículo 163° del Reglamento de la LCE a continuación, se detallan como otras penalidades por incumplimiento en la ejecución del servicio.

Estas penalidades se calculan de forma independiente a la penalidad por mora

N°	Supuestos de Aplicación de Penalidad	Penalidad	Procedimiento
1	Ausencia injustificada (*) del Jefe de Proyecto planteado en la propuesta técnica según el cronograma y tiempo de participación.	<u>1 UIT</u> Por día y por profesional	Según el informe del administrador del contrato.
2	Ausencia injustificada (*) del personal profesional planteado en la propuesta técnica del servicio (clave y de apoyo) excepto el Jefe de Proyecto, según el cronograma y tiempo de participación.	<u>0.5 UIT</u> Por día y por profesional	Según el informe del administrador del contrato.
3	En caso el Consultor no garantice la permanencia del personal clave ofertado por un periodo mínimo de 60 días desde el inicio de la ejecución del contrato.	<u>0.5 UIT</u> Por día y por profesional	Según el informe del administrador del contrato.
4	En caso la consultora incumpla con su obligación de ejecutar la prestación con el profesional acreditado o debidamente sustituido.	<u>0.5 UIT</u> Por día y por profesional	Según el informe del administrador del contrato.
5	En caso la consultora incumpla con la presentación de los entregables en el plazo establecido en el numeral 6.5 de los Términos de Referencia (**).	<u>0.5 UIT</u> Por día	Según el informe del administrador del contrato.
5	En el caso que no se absuelvan las observaciones en el plazo otorgado por el administrador del contrato.	<u>0.5 UIT</u> Por día	Según el informe del administrador del contrato.
6	No contar o no presentar la constancia vigente del SCTR (Salud y Pensión) para los trabajos de campo.	<u>0.5 UIT</u> Por día	Según el informe del administrador del contrato.
7	Incumplimiento en el uso de los Equipos de Protección Personal (EPP) de los colaboradores del Consultor.	<u>0.2 UIT</u> Por ocurrencia y por día	Según el informe del administrador del contrato.
8	Incumplimiento de la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo, estándares, procedimientos (PETS), Política SST, RISST.	<u>0.5 UIT</u> Por ocurrencia	Según el informe del administrador del contrato.

(\*): En caso de ausencia injustificada, AMSAC dejará constancia en acta a efecto de aplicar la penalidad correspondiente. A partir de la segunda ausencia injustificada se aplicará la penalidad diaria.

(\*\*): El entregable incompleto será devuelto al Consultor, considerándose como inicio de cómputo de la penalidad la fecha límite de entrega de acuerdo con los plazos contractuales.

El Administrador del contrato mediante carta comunica al consultor la aplicación de la penalidad, la cual deberá ser aplicada en la siguiente valorización o en la valorización final, según corresponda.



## **Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras**

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 18 de 20

De verificarse que el Consultor no cumplió con subsanar las observaciones, se procederá a aplicar las penalidades correspondientes. Si el consultor, pese a haber sido multado, no subsanara el incumplimiento, AMSAC podrá resolver el contrato conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado

Estos dos tipos de penalidades, por mora u otras penalidades, se calculan en forma independiente y pueden alcanzar cada una un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto de la orden de servicio.

### **19. CONFIDENCIALIDAD y COMUNICACIONES**

El Consultor y todo el personal que ejecutará el servicio se compromete a:

- a) Mantener de manera confidencial la información que le sea proporcionada y toda aquella que se genere en torno a ella como producto de la prestación de sus servicios, no emplearla en beneficio propio o de terceros mientras conserve las características de confidencialidad o mientras sea tratada como información de la empresa.
- b) La publicación de la información elaborada será efectuada por el Administrador de Contrato relacionado siempre con el objeto del contrato, presentando el texto a publicar en el formato original. El incumplimiento de esta disposición será motivo de resolución de contrato.
- c) Informar inmediatamente al Administrador de Contrato sobre cualquier hallazgo o innovación alcanzada en el desarrollo de su trabajo, a colaborar con la mayor diligencia en la documentación y declaración de lo hallado y a mantener sobre todo ello los compromisos de confidencialidad requeridos y necesarios.
- d) Está obligado a la confidencialidad de la información que reciba a raíz de la presente relación contractual y/o toda la información, análisis y conclusiones contenidos en sus informes, escritos y recursos.

### **20. CLAUSULA DE RESPONSABILIDAD**

La responsabilidad del Contratista por errores, deficiencias o por vicios ocultos en la ejecución de la prestación que son objeto de la contratación, es por un plazo de tres (3) años después de la conformidad otorgada por AMSAC.

### **21. CÓDIGO DE ÉTICA Y CONDUCTA**

El Consultor y los profesionales que ejecutan el servicio se adhieren al Código de Ética y Conducta de AMSAC, una vez iniciada la relación contractual, obligándose a conocer los deberes y prohibiciones señalados en dicho Código y a cumplirlos estrictamente.

**Enlace para leer el código de ética:**

<https://www.amsac.pe/conocenos/normativas-de-gestion/codigo-de-etica-y-conducta-de-activos-mineros-s-a-c/>

### **22. CLÁUSULA ANTICORRUPCIÓN**

El consultor 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,





## **Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras**

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 19 de 20

negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el Consultor 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 Consultor 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.

### **23. CLAUSULA RESOLUTORIA**

El contrato se podrá resolver conforme a las causales contempladas en los artículos 36° del Texto Único Ordenado de la Ley de Contrataciones del Estado y 164° de su Reglamento, siguiendo el procedimiento establecido en el artículo 165° del Reglamento.

El Consultor puede solicitar la resolución del contrato en los casos en que AMSAC incumpla injustificadamente con el pago y/u otras obligaciones esenciales a su cargo, pese a haber sido requerida conforme al procedimiento establecido en el artículo 165.

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato por caso fortuito, fuerza mayor o por hecho sobreveniente, que no se imputable a las partes y que imposibilite de manera definitiva la continuación de la ejecución de la prestación, evidenciada a través de un Acta de Mutuo Acuerdo.

### **24. PROPIEDAD INTELECTUAL**

El Consultor cede a favor de AMSAC cualquier tipo de derechos generados como consecuencia de la elaboración de los informes y documentos que son materia del presente servicio, en el marco del Decreto Legislativo N° 822 “Ley sobre el Derecho de Autor”. Así mismo, se compromete a no utilizarla para fines distintos a los del servicio prestado, ni durante su ejecución ni después de la finalización del mismo, sin que medie autorización escrita de AMSAC.

### **25. CLÁUSULA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

La persona natural o jurídica a contratar se obliga a cumplir la normativa interna de AMSAC y la normativa legal vigente en materia de seguridad, salud en el trabajo y medioambiente aplicable a las actividades que desarrollen durante la prestación del servicio, tales como la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, la Ley General del Ambiente, la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, sus reglamentos y las modificatorias respectivas, así como otras que resulten aplicables.

El Consultor debe elaborar, mantener actualizada, mejorar y conservar la información documentada que evidencie el cumplimiento de las normas legales aplicables y las normas internas establecidas por AMSAC como parte del sistema de gestión de la seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente. Para ello, el contratista debe solicitar a la Entidad las normas internas y sus formatos antes del inicio de la ejecución del servicio, consultoría u obra.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 20 de 20

El Consultor debe presentar, cuando le sea requerido por el Administrador del Contrato y/o el Área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente de AMSAC, los siguientes documentos, según sea aplicable: procedimientos de la gestión ambiental, procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, registros (matrices) de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales, registros del tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos peligrosos, documentos que acrediten la autorización de las empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS), permisos diversos otorgados por la autoridad vigentes (uso de agua, consumidor directo de combustible, entre otros), planes de manejo ambiental, registros de monitoreos ambientales y de salud ocupacional, hojas de datos de seguridad de los productos químicos (MSDS), registros de capacitación del personal en temas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, y otros documentos que evidencien la aplicación de las medidas de control y seguimiento.

El Consultor debe evaluar, considerar y priorizar el uso de productos o insumos menos dañinos al medio ambiente, siempre que sea viable.

El personal que presta el servicio, consultoría u obra debe:

- Demostrar sus competencias durante la ejecución del trabajo.
- Cumplir las disposiciones establecidas en la normativa interna de AMSAC y la normativa legal vigente en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Contar con EPP según corresponda, y equipamientos necesarios para efectuar su trabajo de manera segura.
- Realizar un adecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos que se generen en la realización del trabajo.
- Prevenir la ocurrencia de incidentes de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, y en caso se presenten, responder adecuadamente y en el momento oportuno, comunicando inmediatamente al administrador del Contrato de AMSAC y/o al área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- Demostrar un comportamiento adecuado y responsable, evitando generar conflictos con la población del área de influencia directa o indirecta del lugar donde se desarrolla el trabajo

## 26. ANEXOS

Anexo 01: Estructura de costos

Anexo 02: Contenido mínimo de estudios básicos

Anexo 03: Requerimientos de ingreso de personal a la UM Florencia Tucari



**ANEXO 01**  
**ESTRUCTURA DE COSTOS**





**ANEXO 01**  
**ESTRUCTURA DE COSTOS**

**PROYECTO:** Proyecto Especial Florencia Tucari

**LUGAR:** Distrito de Carumas, Provincia de Mariscal Nievo, Departamento de Moquegua.

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	INCIDENCIA	CANTIDAD	P.U.	SUBTOTAL
<b>1.00</b>	<b>Personal Clave</b>					
1.01	Jefe de proyecto	glb	1.00	1.00		
1.02	Especialista en planta de tratamiento de agua	glb	1.00	1.00		
1.03	Especialista en geología y geotécnica	glb	1.00	1.00		
1.04	Especialista ambiental	glb	1.00	1.00		
1.05	Especialista en hidrogeología	glb	1.00	1.00		
1.06	Especialista en hidrología y obras hidráulicas	glb	1.00	1.00		
1.07	Especialista en seguridad y salud en el trabajo	glb	1.00	1.00		
1.08	Especialista en costos y presupuestos	glb	1.00	1.00		
1.09	Especialista en obras diseño estructural y obras civiles	glb	1.00	1.00		
1.10	Especialista en montaje electromecánico	glb	1.00	1.00		
1.11	Especialista en geoquímica	glb	1.00	1.00		
<b>2.00</b>	<b>Personal de Apoyo</b>					
2.01	Especialista en relaciones comunitarias	glb	1.00	1.00		
2.02	Especialista en automatización	glb	1.00	1.00		
<b>3.00</b>	<b>Gestión de SSOMA</b>					
3.01	Plan de seguridad (inc. COVID-19)	glb	1.00	1.00		
3.02	Implementación del plan de seguridad	glb	1.00	1.00		
3.03	Plan de manejo ambiental	glb	1.00	1.00		
3.04	Implementación del plan de manejo ambiental	glb	1.00	1.00		
<b>4.00</b>	<b>Monitoreo Ambiental</b>					
4.01	Agua superficial					
4.01.01	Parámetros físico químicos - ECA Agua Categoría 3	muestra	2.00	25.00		
4.01.02	Parámetros inorgánicos - ECA Agua Categoría 3 (Totales y Disueltos)	muestra	2.00	25.00		
4.01.03	Parámetros orgánicos - ECA Agua Categoría 3	muestra	2.00	25.00		
4.01.04	Parámetros microbiológicos y parasitológico - ECA Agua Categoría 3	muestra	2.00	25.00		
4.01.05	Especiación de Fe <sup>+2</sup>	muestra	2.00	25.00		
4.01.06	Especiación de Fe <sup>+3</sup>	muestra	2.00	25.00		
4.01.07	Aniones mayoritarios (Sulfatos, nitratos, fosfatos, cloruro y bicarbonato)	muestra	2.00	25.00		



4.02	Agua de efluentes					
4.02.01	Parámetros físico químicos - LMP- DS-010-2010-MINAM	muestra	2.00	2.00		
4.02.02	Parámetros inorgánicos - LMP- DS-010-2010-MINAM (Totales y Disueltos)	muestra	2.00	2.00		
4.03	Agua subterránea (piezómetros y/o manantiales)					
4.03.01	Parámetros inorgánicos - (Metales Totales)	muestra	2.00	24.00		
4.03.02	Parámetros inorgánicos - (Metales Disueltos)	muestra	2.00	24.00		
4.03.03	Aniones mayoritarios (Sulfatos, nitratos, fosfatos, cloruro y bicarbonato)	muestra	2.00	24.00		
4.04	Calidad de suelo					
4.04.01	Parámetros orgánicos - ECA Suelo	muestra	1.00	7.00		
4.04.02	Parámetros inorgánicos - ECA Suelo	muestra	1.00	7.00		
4.05	Sedimentos					
4.05.01	Parámetros orgánicos	muestra	2.00	25.00		
4.05.02	Parámetros inorgánicos	muestra	2.00	25.00		
4.06	Niveles de ruido	punto	1.00	2.00		
4.07	Hidrobiología (Plancton, bentos, perifiton y necton)	muestra	2.00	25.00		
5.00	<b>Geoquímico</b>					
5.01	Análisis mineralógico	Und	1.00	4.00		
5.02	ABA	Und	1.00	4.00		
5.03	NAG	Und	1.00	4.00		
6.00	<b>Geotecnia</b>					
6.01	Calicatas	Und	1.00	40.00		
6.02	Granulometría	Und	1.00	40.00		
6.03	Límites de Atterberg	Und	1.00	40.00		
6.04	Contenido de humedad	Und	1.00	40.00		
6.05	Densidad natural	Und	1.00	40.00		
6.06	Densidad máxima	Und	1.00	40.00		
6.07	Densidad mínima	Und	1.00	40.00		
6.08	Peso específico de sólidos	Und	1.00	40.00		
6.09	Límite de contracción	Und	1.00	40.00		
6.10	Sulfatos	Und	1.00	40.00		
6.11	Corte directo	Und	1.00	40.00		
6.12	Compresión triaxial	Und	1.00	20.00		
6.13	Permeabilidad	Und	1.00	40.00		
6.14	DPL o DPM	Und	1.00	20.00		
6.15	SPT	Und	1.00	20.00		
6.16	Refracción sísmica	km	1.00	4.50		



6.17	MASW	pto	1.00	2.00		
6.18	Perforación con fines geotécnicos con instalación de piezómetros, incluido Logeo y ensayos (Lefranc y Lugeon)	m	1.00	400.00		
<b>7.00</b>	<b>Hidrogeología</b>					
7.01	Tomografía eléctrica	km	1.00	4.50		
<b>8.00</b>	<b>Estudio de canteras y fuentes de agua</b>					
8.01	Cantera de agregados	Und	1.00	3.00		
8.02	Cantera de arcilla	Und	1.00	2.00		
8.03	Cantera de topsoil	Und	1.00	2.00		
8.04	Cantera de roca	Und	1.00	2.00		
8.05	Fuentes de agua	Und	1.00	3.00		
<b>9.00</b>	<b>Levantamiento topográfico</b>					
9.01	Topografía a detalle superficial	ha	1.00	75.00		
9.02	Georreferenciación	pto	1.00	6.00		
<b>10.00</b>	<b>Caracterización de efluentes y lodos</b>					
10.01	Prueba de jarras	Und	2.00	1.00		
10.02	Prueba de decantación	Und	2.00	1.00		
10.03	Gravedad específica de sólidos	und	2.00	1.00		
10.04	Gravedad específica de lodos	und	2.00	1.00		
					<b>Costo Directo</b>	
					Gastos Generales (0%)	
					Utilidades (0%)	
					<b>Subtotal</b>	
					IGV (18%)	
					<b>Total</b>	



## ANEXO 02

### CONTENIDO MÍNIMO DE ESTUDIOS BÁSICOS







## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 1 de 24

### CONTENIDO MÍNIMO DE ESTUDIOS BÁSICOS

#### A.1. Generalidades

Los alcances y contenido indicados en estos términos de referencia son de carácter referencial y no limitativo, pudiendo el consultor ampliarlas y proponer las mejores opciones y planteamientos que estime pertinentes de acuerdo a su experiencia y responsabilidad.

A continuación, se señalan los contenidos mínimos a incluir para la elaboración de los estudios de básicos de ingeniería, que servirán para la realización de los informes técnicos que sustentarán la solución de ingeniería para el problema de contaminación de recursos hídricos.

#### A.2. Estudios Topografía y Diagramación Digital CAD.

La información cartográfica, topográfica a ejecutar por el consultor, será a detalle, con la finalidad de que sirva de base para el desarrollo de las actividades de cierre.

- Se recopilará la información cartográfica y de fotografías aéreas existentes de la zona del proyecto para los estudios hidrológicos, geológicos, accesos, diseños, canteras, etc. Las actividades por realizar serán:
- Se realizarán levantamientos topográficos de las obras existentes y, de ser el caso, de las estructuras proyectadas, con curvas de nivel a cada 1.00 m, incluyendo el levantamiento topográfico de las áreas de canteras, botaderos, embalses, etc.
- Se presentarán planos de Planta y Perfil Longitudinal, los cuales mostrarán el kilometraje, tipo de sección, clasificación del material, pendiente, cota terreno, cota rasante, altura de corte, altura de relleno y alineamiento y otras tal como especifica la reglamentación vigente, y a su vez deberá incluir las características hidráulicas y geométricas. Y los datos técnicos solicitados por el supervisor del estudio y/o personal técnico acreditado por AMSAC.
- Los levantamientos topográficos específicos del sitio de ubicación de las estructuras existentes o proyectadas serán a escalas indicadas o apropiadas señaladas por el supervisor del estudio.
- Los levantamientos topográficos se efectuarán en coordenadas UTM referidas al Sistema Nacional del I.G.N., y Red de Geodésica Geocéntrica Nacional (REGGEN) todos los controles altimétricos deberán estar enlazados a dicho sistema, utilizando los BMs o puntos de control tipo "c" u otros existentes en la zona.
- Todos los planos topográficos serán dibujados en Procesadores CAD con lenguaje de programación de común uso y con las siguientes escalas:

Canales:

- ❖ Planta. Escala 1: 2500.
- ❖ Perfiles Longitudinales. H = 1: 2500 y V = 1: 100
- ❖ Levantamientos topográficos 1:5,000 ó en el más adecuado.

Las secciones transversales se ejecutaran, como máximo, cada 25.00 m., a Escala 1 : 100.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 2 de 24

Se realizará la nivelación y replanteo correspondiente, cuando se necesite verificar datos sobre una estructura existente.

En la nivelación y replanteo se incluirán los detalles de vías, pavimentos, bermas, jardines, árboles, postes, buzones, canales y otras relevantes.

Todos los detalles se presentarán en un informe específico del Estudio Topográfico, incluyendo planos y archivos en CD.

- El Consultor, debe tener en cuenta que dicha información debe cumplir las siguientes características técnicas:
  - ❖ Sistema de Coordenadas Universal Transverse Mercator (UTM)
  - ❖ Datum de referencia World Geographic System 1984 PSAD 56
  - ❖ Zona de Referencia UTM.
- **Monumentación de Puntos Geodésicos y Vértices de la Red de Apoyo.** - Serán de concreto  $f'c=175 \text{ Kg/cm}^2$  vaciado en forma de tronco de pirámide de 0.40 metros de altura y con base cuadrada de 0.20x0.20 m la superior y 0.30x0.30 m la inferior, sobresaliendo un (01) centímetro del suelo, con núcleo de fierro corrugado de  $d=3/8"$  del que se visualizará solamente su cabeza que será pintada de color rojo. La nomenclatura se grabará en el mismo vértice y llevará la inicial del Proyecto y el número correlativo. Los puntos Geodésicos se ubicarán en lugares prominentes, referenciados con hitos de piedra de una altura mínima de un (1) metro pintado en color blanco, con pintura esmalte.
- **Levantamiento Topográfico Obras Existentes y Proyectoadas.** - El relleno topográfico se apoyará en los vértices de la red de apoyo existentes y propuestos para instalar, la misma que quedará materializado en campo. El relleno topográfico se hará considerando una densidad mínima de 50 puntos/Hectárea, de manera que queden reflejados en los planos la dirección del curso o cursos de agua y los límites aproximados de la zona microcuencas y los niveles de agua de los cursos naturales en las condiciones de aguas mínimas y máximas, así como los observados de carácter excepcional, cauces secundarios, vegetación, construcciones rurales, viviendas, caminos, caminos peatonales, etc. El levantamiento topográfico será efectuado con estación total, o equipos de fotogrametría certificado, el procesado y presentado en formato AUTOCAD e impreso a escala entre 1/500 y 1/2000 con curvas de nivel a intervalos de 0.50 metros para casos de estructuras propuestas en cauce de río se deberá levantar la topografía desde el eje propuesto y comprendiendo por lo menos 150 m. aguas arriba y 150 m. Del fondo de cauce del río se levantará 10m, como mínimo.
- **Diagramación de levantamiento topográfico y diseño de planos.** - Los trabajos topográficos realizados en campo, serán traducidos en ordenadores mediante lenguaje de programación de entorno de desarrollo en Sistemas CAD que se compone de un lenguaje de programación convencional. Preferentemente en programas Civil Cad y Autocad. Se realizarán diagramación de los levantamientos topográficos, perfiles longitudinales, secciones transversales, dibujo de estructuras proyectadas (Planta, perfil, detalles, etc.)

Las escalas y los formatos de presentación de los planos, serán determinados por el responsable del Estudio básico y deberá contar con la aprobación por el supervisor del estudio, la presentación con líneas a colores o en tinta negra serán señalados según el objetivo de uso de los mismos planos, la diagramación (Dibujo) de las estructuras proyectadas se realizará con la suficiente exactitud que



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 3 de 24

permita la expresión máxima del diseño (cálculos) planteado por el profesional diseñador. Según la necesidad lo requiera se podrá replantear las dimensiones de los planos en campo y luego realizar la reubicación en los planos según sea la necesidad y lo determine el responsable del diseño.

El consultor elaborará el informe técnico de georreferenciación de puntos de control y puntos de apoyo, así como el replanteo topográfico con galería de fotos. Para la obtención del plano topográfico con curvas de nivel cada 1.00 m a escala 1:1000, el levantamiento topográfico a realizarse deberá ser a detalle a una escala suficiente que permitan determinar sus características físicas.

Las nivelaciones se cerrarán cada 1,000 m o de ser el caso en 10,000 m<sup>2</sup> colocándose un Bench-Mark (BM), en lugares debidamente protegidos, referidos a otros puntos inamovibles y con marcas en el terreno y fuera del alcance de los trabajos, con una precisión de 0.012 m en un kilómetro.

### A.3. Estudio de hidrología y Climatología

En base a la información climatológica recopilada se realizará la caracterización del régimen de precipitaciones, caudales y avenidas de la cuenca. Se deberá tomar en cuenta el comportamiento hidrológico del suelo, cobertura y uso actual del suelo, y todo aquello que modifique el comportamiento del drenaje pluvial natural de la cuenca.

#### A.3.1. Clima y meteorología

Para efecto de estudiar las alternativas de solución a la problemática ambiental, se deberá obtener la siguiente información:

- Información meteorológica base (valores medios, mínimos y máximos de temperatura, humedad relativa, precipitación, velocidad de vientos, radiación y evaporación); empleando registros de SENAMHI de las estaciones meteorológicas cercanas al proyecto. y/o entidad autorizadas.
- Clasificación climática. Relación intensidad – duración – frecuencia de la precipitación máxima, que se determinaran a partir de las variables meteorológicas.
- Describir el medio físico y la vulnerabilidad del medio ambiente empleando estos parámetros.

Esta información permitirá conocer la precipitación total mensual promedio, siendo la variable más importante; así como las variaciones máximas de temperatura en el ámbito del proyecto, debiendo calcularse este parámetro en función de la información básica existente registrada en estaciones climatológicas de la región.

#### A.3.2. Hidrología

En base a los estudios desarrollados existentes, se efectuará un análisis de consistencia de la información hidrometeorológica y de sedimentos utilizada correspondiente al régimen hídrico de la cuenca hidrográfica de los cauces de río dentro del área de proyecto, actualizándola en cuanto sea posible, haciendo las correcciones y complementaciones si fueran necesarias.

El Consultor evaluará la red hidrométrica existente e instalará estaciones complementarias para la rehabilitación, mejoramiento y operación del proyecto, de corresponder.

En base a la información climatológica recopilada se realizará la caracterización del régimen de precipitaciones, caudales y avenidas de la cuenca. Se deberá tomar en cuenta el comportamiento



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 4 de 24

hidrológico del suelo, cobertura y uso actual del suelo, y todo aquello que modifique el comportamiento del drenaje pluvial natural de la cuenca.

Los conocimientos de hidrología le permitirán al Consultor estimar los escurrimientos superficiales en secciones específicas de quebradas, pantanos, cauces y/o canales. Estos escurrimientos deben asociarse a la probabilidad de ocurrencia que ellos tienen, a fin de tener antecedentes probabilísticos sobre su comportamiento futuro.

Igualmente, la hidrología permitirá calcular y estimar los escurrimientos de aguas de lluvia sobre las áreas de la unidad minera o en superficies vecinas y que fluyen superficialmente hacia estas, así de identificar zonas de infiltración que alimenta al flujo de agua subterránea.

Por tanto, el estudio hidrológico tendrá los siguientes alcances:

- Se analizará y evaluará la delimitación de las sub-cuencas involucradas, la caracterización geomorfológica (con base en las informaciones y estudios que se disponen), así como las principales fuentes de recursos hídricos superficiales, estableciéndose su uso actual y potencial. El estudio comprenderá el análisis del inventario de estaciones hidrométricas y meteorológicas, de las fuentes de aguas superficiales (en este caso las quebradas), del uso actual y del aprovechamiento del recurso hídrico. Se revisará (en lo que se considere pertinente) el mapa temático de hidrografía e infraestructura de las sub-cuencas, donde están identificadas las principales fuentes de recurso hídrico (Efectuar el inventario de fuentes de agua).
- Considerando una posible falta de información hidrométrica de las avenidas que ocurren en los ríos y quebradas, en un período de registro que resulte confiable desde el punto de vista estadístico, para la estimación de los caudales de ocurrencia el consultor deberá utilizar métodos indirectos que permitan cuantificar la velocidad, altura y volumen de los flujos hídricos, así como su frecuencia de ocurrencia, los cuales servirán para la rehabilitación y mejoramiento de las medidas hidráulico-estructurales.
- De existir información sobre la materia, en las series de datos hidro-meteorológicos recopiladas, el consultor realizará un análisis de consistencia de las series estadísticas de precipitación y de caudales a fin de disponer series confiables. De no existir dicha información, el consultor deberá estimar y cuantificar los resultados que se esperan del estudio hidrológico, mediante la aplicación de otros métodos aceptables técnicamente.
- Es importante también, que el consultor realice una descripción detallada de las características del cauce de las quebradas consideradas, de modo que sirva para precisar la ubicación y/o reubicación de las obras, así como, las características de las obras que mejor se acomoden a esas condiciones, como:
- Se realizará el análisis para obtener las magnitudes de las descargas en las secciones de interés, además la caracterización del régimen de precipitaciones incluirá la descripción de las precipitaciones y caudales anuales, mensuales y diarios, y se incluirá el cálculo de los eventos de tormenta representativos y régimen de avenidas para periodos de retorno de 10, 15, 50, 100, 150, 200 y 500 años, y la precipitación máxima probable.
- Estimación de los caudales máximos para un periodo de retorno que este acorde con las características del proyecto.
- Se efectuará una evaluación de los caudales que usualmente transitan por las diferentes quebradas interiores del Proyecto, lo que permitirá planificar con mayor exactitud las dimensiones de las obras de arte correspondientes como alcantarillas, acueductos y puentes.
- Determinar la oferta de agua disponible para el proyecto y establecer el comportamiento y



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 5 de 24

régimen de avenidas en épocas extremas (máximas y mínimas) en las fuentes superficiales de agua reales y potenciales, de modo que se tengan en cuenta para la planificación, mejoramiento y características de la infraestructura hidráulica consideradas en el proyecto.

- Se debe considerar la Evaluación del volumen del embalse para una posible estructura proyectada en base a la información topográfica producto de los nuevos levantamientos que llevará a cabo El Consultor; asimismo, deberá definir el volumen muerto del embalse, en función al transporte y acumulación de material sólido que depositarán dentro de él. Asimismo, El Consultor tendrá que calcular las avenidas de diseño, tanto para las obras temporales de desvío del río, como para las obras permanentes (presa y obras conexas) debidamente transitadas hasta su descarga por el aliviadero. Se determinará la socavación general y local en todas las obras que afecten o alteren un cauce.

Como resultado del estudio hidrológico y de sedimentos, para fines de construcción y mejoramiento de las obras hidráulicas se deberán determinar las disponibilidades hídricas y caudales de protección, estimándose los caudales medios y máximos instantáneos producidos para fines de planificación de obras hidráulicas y atención de otras demandas de agua se determinará curvas de área - descarga media con 75% de probabilidad de excedencia.

El balance hidrológico deberá contener un modelo de simulación, simulación de la gestión del proyecto, y resultados de la simulación y conclusiones. Asimismo, se deberá realizar los análisis físicos y químicos, incluye contenido de sedimentos de las aguas a usarse.

El Consultor realizará simulaciones de operación del sistema hidráulico en conjunto, incluyendo el embalse (de corresponder previa evaluación del Consultor y AMSAC) para las siguientes condiciones:

- Desarrollar el balance hidrológico del proyecto para mostrar resultados de la operación, del planeamiento hidráulico incluyendo la posible instalación de un sistema de embalse.
- Los ingresos al embalse, que serán definidos por la selección de una serie generada de caudales diarios y mensuales. El procedimiento que utilice El Consultor deberá ser aprobado por AMSAC.
- En la determinación de la capacidad del embalse se deberá tomar en cuenta también, el efecto producido cuando el nivel máximo normal sea alcanzado por lo menos durante el 75% del tiempo.

Producto de esta investigación deberá presentarse un informe de la evaluación y caracterización hidrológica de la zona de estudio. Dicho informe deberá describir los métodos y criterios empleados en las investigaciones hidrológicas y el estudio de climatología, así como los hallazgos y las conclusiones que determinó el consultor. Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el apartado A.12 del presente anexo.

### A.4. Estudio de hidrogeología

Como parte de este estudio se deberá realizar la caracterización de las condiciones actuales de las aguas subterráneas (cantidad y calidad), precisar la evaluación del régimen hidrogeológico y las características hidráulicas de las unidades hidrogeológicas así mismo se desarrollará un modelo hidrogeológico a nivel conceptual y numérico el cual deberá representar gráficamente el sistema de recarga, descarga y el flujo de agua en base a la recopilación de información e investigaciones de campo.





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 6 de 24

Dentro de las investigaciones de campo concerniente al estudio, se deberán considerar las siguientes actividades:

- Mapeo hidrogeológico: Se realizará un inventario detallado de los cuerpos de agua y de vegetación sensible al agua, u otras evidencias indirectas de condiciones de saturación de agua subterránea existentes en los alrededores del proyecto y su área de influencia, identificando las fuentes de agua subterránea, superficial que permitan cuantificar la descarga y la retención de agua de los componentes encargados; se deberá tomar lecturas de piezómetros y verificar las mediciones de nivel, y su variación temporal, mientras dure la elaboración del servicio el consultor es responsable de realizar las mediciones de los niveles cuantas veces sean necesarias para asegurar una buena correlación de datos.
- El inventario de fuentes de agua como mínimo deberá contener lo siguiente:
  - Descripción básica, uso, régimen de flujo y tipo.
  - Coordenadas de ubicación, utilizando el sistema de posicionamiento global (GPS) en el sistema UTM WGS 84.
  - Aforos (presentar metodología)
  - En cada punto de inventario de agua, se tomarán medidas de parámetros de campo (pH, Conductividad Eléctrica Específica, Temperatura y Oxígeno Disuelto), y se medirá el caudal.
- Dentro de los alcances del estudio se deberá realizar la caracterización del basamento rocoso (profundidad, clasificación, calidad de la roca, fracturas, fallas u otra estructura que influya en el comportamiento hidrogeológico de la zona).
- Dentro de las actividades de campo se considerará la ejecución de investigaciones geofísicas, las que estarán constituidas por estudios de tomografía eléctrica, refracción sísmica y ensayos MASW. El alcance de esta actividad incluye la supervisión e interpretación de manera conjunta con los perfiles litológicos de los estudios geofísicos a desarrollar en el área de estudio.
- Realizar la caracterización hidrogeoquímica de las aguas subterráneas con el fin de determinar la naturaleza y composición de los flujos subterráneos detectado, identificando posibles áreas de contacto con materiales contaminantes y su calidad a partir de parámetros de campo y análisis fisicoquímicos en laboratorio acreditados ante INACAL, determinando los aniones, cationes mayoritarios, metales totales y disueltos, de acuerdo a la legislación ambiental vigente, elaborar diagramas Piper, Stiff, Schoeller, balance iónico.
- Ensayos de conductividad hidráulica (Lugueon, Lefranc), a fin de conocer las propiedades hidráulicas de los estratos suelo y rocas presentes en el subsuelo. Dichos ensayos se efectuarán donde se observe el cambio de litología, y/o variación de las propiedades índices, fracturamiento, etc.
- Realizar la caracterización hidrológica y balance hídrico local para el área involucrada, y sus alternativas de manejo.
- Realizar perforación diamantina en diámetro HQ, esta investigación tendrá fines de geotécnica e hidrogeológica, recolección de testigos de perforación y realizar ensayos de permeabilidad por cada 10 metros de profundidad, el tipo de ensayo hidráulico a realizar (Lugueon, Lefranc) esta supeditado al grado de fracturamiento de la roca, identificado a través de los testigos de perforación; asimismo, la presente actividad incluye la instalación y desarrollo de piezómetros.
- La empresa consultora propondrá la ubicación óptima de los piezómetros, dicha ubicación deberá contemplar la influencia de agentes externos.





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 7 de 24

- Elaborar el Modelo Hidrogeológico Conceptual y Numérico de las aguas subterráneas, en base a la caracterización de las unidades hidrogeológicas identificadas dentro del área de estudio, tomando en consideración el balance hídrico subterráneo, así como la influencia de otros componentes; se deberán identificar las zonas de recarga y descarga del acuífero, dirección de flujo, variaciones estacionales, etc.
- Los escenarios para la simulación matemática serán del régimen permanente y transitorio, haciendo énfasis en la alternativa de solución seleccionada y su comportamiento predictivo post cierre, el mismo que deberá considerar un modelamiento de concentración y transporte de contaminantes.

Dentro las actividades propias del estudio de especialización el consultor deberá plantear el diseño para la instalación de un sistema para captar conducir, recolectar y si corresponde plantear estructuras para el pre tratamiento de aguas subterráneas.

Producto de esta investigación deberá presentarse un informe que describirá los métodos de las investigaciones hidrogeológicas, así como los hallazgos, interpretaciones y las conclusiones a las que llegó el consultor. Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el apartado A.12 del presente anexo.

### A.5. Estudios geológicos

El consultor realizará el estudio de Geología a base de información primaria y secundaria y reconocimientos de campo, hará la revisión y ejecución de los estudios de geología: rasgos fisiográficos, geomorfología: regional y local, estratigrafía y litología: estratigrafía regional, geología estructural: riesgos geológicos, daños a nivel de ladera: escurrimiento superficial, daños a nivel de cauce: corriente fluvial, y otros que considere necesarios para la instalación de nuevas estructuras, rehabilitación y mejoramiento de las obras existentes y para una evaluación de las posibles zonas de embalses.

A continuación, se efectúa una descripción de los trabajos y además se precisa los alcances específicos de los mismos; los cuales no son carácter limitativo:

- Descripción de las condiciones geológicas de las características de la unidad minera y las áreas con potencial uso para el planteamiento de medida de solución de ingeniería.
- Elaboración del mapeo geológico a detalle, identificando la litología local, así como estructuras (fallas, fracturas, pliegues, etc) que influyan en el comportamiento geodinámico del sector, según el siguiente detalle:

Levantamiento Geológico a Escala 1:25,000. - Este levantamiento deberá cubrir toda el área del Proyecto (basándose en el levantamiento 1:100,000 existente) así como lugares aledaños de interés al mismo; este levantamiento deberá ser efectuado sobre los planos topográficos a escala 1:25,000. El levantamiento geológico en sí, deberá incluir los elementos estructurales, geomorfológico, geodinámica externa y también las áreas de préstamo de materiales. Ello permitirá conocer las condiciones geológicas y geotécnicas básicas del área del Proyecto, de modo que se pueda la visualización global de todos los factores geológicos, y entre estos los potencialmente ad versos especialmente en lo concerniente a fenómenos de geodinámica externa e interna.

Levantamiento Geológico Geotécnico de detalle a escala 1:5000. - Aparte de los detalles geológicos ya señalados para la escala 1: 25,000, deberán asumirse escalas adecuadas en coordinación con el Administrador del Contrato; sin embargo, se dará mayor detalle a este levantamiento, para lo cual se tendrá que considerar una escala de 1:5,000. Además deberá tener énfasis en mapear los fenómenos de geodinámica externa previsibles, especialmente



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 8 de 24

por las quebradas principales de cruce de las estructuras de conducción, además se deberá efectuar la caracterización de los suelos y depósitos de todo tipo presentes en el área de estudio. El mapeo geológico de las estructuras mayores existente y proyectadas, se realizará a esta escala, en ellos se cartografiarán las diferentes unidades litológicas, con detalle, las zonas de laderas inestables, zonas con problemas de geodinámica externa, si las hubiera, se ubicarán las calicatas y trincheras aperturadas, y se indicarán los valores de permeabilidad de la zona del vaso. Los depósitos de materiales de préstamo también deberán ser cartografiados en a este levantamiento, con indicación de las previsiones de su uso. En ellos se ubicarán las calicatas aperturadas y las características técnicas de la cantera. Como en todos los levantamientos aquí también serán preparados cortes geológicos-geotécnicos.

- Identificación en el campo de los diferentes procesos de geodinámica externa e interna y su relación con las obras proyectadas.
- Elaboración de los planos en planta y secciones transversales de la geología local del área de estudio.

### A.6. Estudios de geotécnia mecánica de suelos y canteras

#### A.6.1. Estudio de Geotecnia y Mecánica de Suelos

El informe geotécnico de detalle es parte del presente estudio, estas labores tendrán como base los resultados de laboratorio, registros geológicos – geotécnicos, ensayos de mecánica de suelos, rocas y agregados, etc. que realice el consultor.

Los objetivos principales del Estudio, son:

- Obtener los criterios geotécnicos que permitan realizar los ajustes que sean necesarios al planteamiento del esquema hidráulico.
- Determinar los parámetros geotécnicos, necesarios para reajustes y rediseños.
- Ubicar y calificar materiales de construcción y recomendar su uso.
- Definir las condiciones de seguridad de las obras desde el punto de vista geotécnico.
- Definir las características y calidad de los macizos rocosos.
- Exploración geotécnica de los materiales necesarios para la construcción, rehabilitación y mejoramiento de las obras, tales como: agregados, roca, afirmado (terraplenes), material ligante.
- Refrendar los resultados de los ensayos de laboratorio de mecánica de suelos, determinando sus características físicas y mecánicas de los materiales del subsuelo de cimentación y de los préstamos (canteras).
- Tener en consideración que los tratamientos geotécnicos, deberán preservar el medio ambiente, cuidando de no dañar los bofedales, lagunas y especialmente no degradar el paisaje.

Las investigaciones geotécnicas se realizarán mediante excavaciones manuales, toma de muestras y ensayos de laboratorio según el detalle siguiente:



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 9 de 24

- En las estructuras existentes, se excavarán cuatro (04) calicatas de prueba de aproximadamente 1.5 mts. de profundidad y para caso de la instalación de nuevas estructuras que se ubicarán en zonas de cauce de río aguas debajo de la confluencia de los ríos Margaritani y apostoloni en se excavarán en ambas márgenes del río, y una en el centro del cauce. Con secciones de 1.20 x 1.20 mts. y con profundidad de 2.00 mts. Cada capa de suelo encontrada en la excavación será muestreada para realizar ensayos de laboratorio de mecánica de suelos.
- En los lugares de los canales existente dentro de las dos componentes de encargo (Deposito de Desmonte y ampliación del depósito) se realizarán calicatas de prueba de (0.7 a 1.0 mts.) de profundidad mínima, bajo la cota de la rasante del canal y distanciados cada 500 m.
- En las exploraciones manuales (calicatas) de los sitios de la posible planta de tratamiento y estructuras de captación y de embalse, se realizarán ensayos de densidad natural, a la profundidad del nivel de cimentación de las estructuras, se extraerán muestras alteradas e inalteradas para los respectivos ensayos de laboratorio de mecánica de suelos.
- En las estructuras mayores proyectadas como captaciones, plantas y canales se realizarán los Ensayos Estándar: Granulometría, Pasante malla 200, Límites de Atterberg y contenido de humedad; los Ensayos Especiales: Densidades: mínima y máxima, Densidad in situ (método de cono de arena), Densidad relativa y ángulo de fricción interna.
- En las canteras más adecuadas para la producción de agregados para la rehabilitación de las diferentes obras del Proyecto, se excavarán pozos hasta alcanzar el nivel del agua, distanciados cada 50 m.; así mismo de las canteras de roca, material ligante y de afirmado. El objeto será evaluar la cantidad de material existente, en las muestras extraídas, para determinar la calidad de los mismos mediante los respectivos ensayos de laboratorio.

En canteras para **Agregados** se realizarán los Ensayos Estándar: Granulometría, Límites de Atterberg y contenido de humedad; los Ensayos Especiales: Material que pasa el tamiz N°200, Peso Específico y absorción (grueso y fino), Densidad, Equivalente de arena, Desgaste por abrasión, Durabilidad (grueso y fino), Ensayos CBR, Pesos volumétricos, Módulo de fineza, Contenido de arcillas. **Material Ligante**, Se realizarán los Ensayos Estándar: Granulometría, Porcentaje que pasa la malla N°200, Límites de Atterberg y contenido de humedad; Proctor Estándar. **Cantera de Afirmado**, Se realizarán los Ensayos Estándar: Granulometría, Porcentaje que pasa la malla N°200, Límites de Atterberg y contenido de humedad; los Ensayos Especiales: CBR, Proctor Modificado, Densidades, Equivalente de arena, Desgaste por abrasión. **Cantera de Roca**, Se realizarán los Ensayos: Absorción, Peso específico y Porosidad, Densidad, Desgaste por abrasión, Durabilidad (Sodio y Magnesio).

- Se realizarán diseños de mezclas de concreto para las resistencias que requieran los diversos componentes de las estructuras de edificaciones e hidráulicas. Para obras en altura.
- Se identificarán y analizarán canteras de roca que se requieran para obras de defensa, encauzamiento, protección contra la erosión, muros secos, etc.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 10 de 24

- Las investigaciones a realizar en los sitios de captación, tratamiento y diques de contención tendrán el objeto de evaluar al detalle las condiciones geológicas y geotécnicas en relación con la estabilidad, seguridad y funcionabilidad de las obras.
- Los parámetros a obtener, como capacidad de carga, asentamiento y permeabilidad están en relación con la construcción, rehabilitación y mejoramiento de las estructuras.
- En los canales que se ubican dentro de las componentes de encargo (Deposito de desmonte y ampliación del depósito de desmonte) se determinará la capacidad de carga del terreno de cimentación, la estabilidad de taludes, la presencia de suelos expansivos, se clasificarán los suelos y rocas para costos de excavación.

El estudio de geotecnia incluirá la realización de calicatas (según normas ASTM D-2488 y ASTM D-420), donde la profundidad mínima de excavación será de 1.5m o hasta donde las características del suelo lo permitan.

La cantidad de calicatas para el estudio de mecánica de suelos se planteará de acuerdo con la norma E-050 de Suelos y Cimentaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones. La distribución de estas deberá realizarse de manera que se garantice el emplazamiento de la infraestructura a ser considerada en el diseño.

En cada calicata se deberá realizar la descripción visual del perfil estratigráfico encontrado, ensayos in situ (densidad y humedad en campo), toma de muestras.

Los ensayos por realizarse, sin ser limitativos, son los que se presentan a continuación:

ENSAYO	NORMA
<b><u>Mecánica de suelos</u></b>	
Descripción visual	ASTM D2488
Análisis granulométrico por tamizado	ASTM D422
Clasificación Unificada de Suelos (SUCS)	ASTM D2487
Límite líquido y límite plástico	ASTM D4318
Contenido de humedad	ASTM D2216
Densidad natural	ASTM D1556
Densidad máxima	ASTM D4253
Densidad mínima	ASTM D4254
Peso específico relativo a sólidos	ASTM D854
Límite de contracción	ASTM D427
Sulfatos	ASTM D512
Ensayo de corte directo en suelos <sup>1</sup>	ASTM D3080
Compresión triaxial	ASTM D4767 o ASTM D2850
Consolidación unidimensional	ASTM D 2435
Permeabilidad	ASTM D5084 o ASTM D2434

<sup>1</sup> Los ensayos de corte directo en muestras alteradas deben ser remoldeadas a la densidad natural in-situ del material a ensayar.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 11 de 24

ENSAYO	NORMA
Ensayo de Penetración Dinámica Ligera (DPL) o Mediana (DPM), dependiendo de las características de depósito	NTE 339.159 (DIN 4094), UNE EN ISO 22476-2
Ensayo de penetración estándar (SPT) hasta 10m o nivel de fundación.	UNE EN ISO 22476-3 ASTM D 1586

ENSAYO	NORMA
<b><u>Mecánica de rocas</u></b>	
Propiedades físicas de las rocas	ASTM C97
Análisis Químicos (PH, SO <sub>4</sub> , SST y CL):	ASTM D4972, ASTM
Comprensión uniaxial en rocas	ASTM D2938
Carga puntual en rocas	ASTM D5731
Descripción petrográfica de la roca	ASTM D-5731
Logueo geotécnico (*)	ASTM D2113

(\*) El Logueo geotécnico deberá incluir litología, recuperación de taladros, RQD, frecuencia de juntas, condición de juntas, grado de rotura, grado de intemperismo, dureza, RMR.

Los análisis e interpretaciones de las investigaciones geotécnicas, deberán de brindar la suficiente información para poder establecer las condiciones geotécnicas de los suelos de fundación.

Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el apartado A.12 del presente anexo

### A.6.2. Estudios de canteras

El estudio consistirá en la identificación y evaluación de canteras; para ello se ejecutarán labores de exploración (calicatas) con la finalidad de identificar y cuantificar el material. Además, debiendo incluir en la cantera las zonas de accesos, disponibilidad del material, el tipo de explotación a emplearse y el uso a aplicarse. Así también deberá indicar si cumple con los usos granulométricos específicos por cada material.

De acuerdo con las necesidades del proyecto se deberá evaluar como mínimo materiales para la fabricación de concreto (agregado grueso y fino), arcilla y top soil; para la clasificación de materiales se realizará como mínimo tres calicatas de 3m de profundidad por cada cantera, debiendo realizarse en total como mínimo 09 calicatas (03 en material de agregado, 03 en material de arcilla y 03 en material de top soil). En caso de que las canteras evaluadas y analizadas no cumplieran con los requerimientos de calidad el consultor deberá precisar el tratamiento de mejoramiento a requerirse y/o analizar otras fuentes de abastecimiento de material.

Los ensayos como mínimo a realizarse dependiendo del uso del material son los siguientes:

ENSAYO	NORMA
<b><u>Material de agregado</u></b>	
Análisis granulométrico de agregado (1)	ASTM D 422
Clasificación unificada de Suelos	ASTM D 2487
Límite líquido y límite plástico	ASTM D 4318





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 12 de 24

ENSAYO	NORMA
Contenido de humedad	ASTM D 2216
Durabilidad agregado fino y grueso	ASTM C 88
Abrasión máquina de los Ángeles	ASTM C 131
Peso unitario suelto y compactado	ASTM C 29
Análisis químico (PH, SO <sub>4</sub> , SST y CL)	ASTM D 4972, D 516 ASTM D 1889, D 512
Módulo de fineza	ASTM C 125
Material más fino que el tamiz N°200	ASTM C 117
Gravedad específica y absorción	ASTM C 127 y C 128
Equivalente de arena	ASTM D 2419
Determinación de impurezas orgánicas	ASTM D 2974
<b><u>Material de arcilla</u></b>	
Análisis granulométrico	ASTM D 422
Clasificación unificada de Suelos	ASTM D 2487
Límite líquido, plástico y límite de contracción	ASTM D 4318
Contenido de humedad	ASTM D 2216
Permeabilidad	ASTM D 5084
Proctor modificado	ASTM D 1557
<b><u>Material de topsoil</u></b>	
Análisis granulométrico	ASTM D 422
Clasificación unificada de Suelos	ASTM D 2487
Límite líquido, plástico	ASTM D 4318
Contenido de humedad	ASTM D 2216
Caracterización completa: rutina, textura y CIC	
Parámetros hídricos	
Completo de rutina: pH, CE, MO, P, K, carbonatos	
Análisis mineralógico	

(1) Se realizará el análisis granulométrico del agregado fino, grueso y global.

Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el apartado A.12 del presente anexo.

### A.7. Estudio de peligro sísmico

La evaluación del peligro sísmico tiene por finalidad evaluar los resultados de la revisión y el análisis de la sismicidad histórica, sismicidad instrumental y neotectónica existente en el área de emplazamiento de las estructuras existentes y proyectadas.

El peligro sísmico se determina utilizando la metodología e información disponible, la fuente básica de datos de intensidades sísmicas de los sismos históricos es el trabajo de Silgado (1968, 1973, 1978 y 1992), que describe los principales eventos sísmicos ocurridos en el Perú. Un mapa





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 13 de 24

de Distribución de Máximas Intensidades Sísmicas Observadas en el Perú ha sido presentado por Alva Hurtado et al (1984).

Para ello, se deberá realizar el análisis de peligro sísmico por medio del método probabilístico y determinístico de donde se determinará el máximo sismo creíble del área del proyecto (Espectro de diseño); además del valor del coeficiente sísmico para el diseño pseudoestático de las obras proyectadas, empleando la metodología desarrollada por Cornell (1968), implementada en el programa de cómputo CRISIS-2015 y/o sus versiones recientes.

De acuerdo a la información generada por el consultor y según sea la necesidad de desarrollar algunos aspectos a mayor detalle, AMSAC podrá requerir realizar dichos trabajos siempre dentro del marco del objetivo del estudio.

Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el apartado A.12 del presente anexo

### A.8. Estudio de transporte de sedimentos e hidráulica fluvial

El estudio de transporte de sedimentos tiene relación directa con las características de los materiales (suelo) del área del proyecto, siendo necesario determinar las características cuantitativas y cualitativas del material que transita en los cauces naturales dentro del área del proyecto hasta los puntos de confluencia de estos.

El Consultor deberá realizar el análisis de variación de transporte de sólidos dentro de los cuales tendrá que considerar el análisis de granulometría del lecho de cauce en puntos de interés, así como el análisis de transporte de sólidos por suspensión, análisis de transporte de sedimentos por arrastre, cálculo del transporte total de sólidos, definición de cauces naturales, modelamiento hidráulico en estructuras hidráulicas, determinación del volumen útil en embalses, análisis de pérdidas en embalses curvas altura – área – volumen de los embalses, determinación del volumen útil.

Estimación del transporte de sedimentos: Para estimar la cantidad de sedimentos que llegarían al posible embalse a proyectar (de corresponder, previa coordinación con AMSAC), deberán considerarse las cargas de sólidos de la hoya propia, adicionalmente, se analizarán los valores obtenidos y se compararán con los volúmenes de sedimentación o tasas de producción de sedimentos medidos en embalses o corrientes con características similares a las del proyecto, teniendo en cuenta que estos valores reflejan el grado de estabilidad de la cuenca y permiten planear la ejecución de medidas de protección de la misma. A partir de las estimaciones de tasas de sedimentación actuales se deberá estudiar la distribución de los sedimentos en el embalse, dentro del marco que se describe a continuación.

**Volumen muerto del embalse.** - EL Consultor evaluará el volumen muerto del posible embalse a proyectar a partir del más probable ingreso de sólidos al embalse calculado en base a los registros existentes y/o se recurrirá a áreas vecinas de características semejantes que pudieran tenerlos. EL Consultor deberá en todo caso, estudiar la colmatación del embalse por correlación, con otros proyectos similares en la zona.

**Vida útil del embalse.** – Dentro de los parámetros para un posible diseño del embalse se considera La vida útil del embalse que deberá ser por lo menos de 50 años, este requerimiento exige dar importancia al análisis de régimen de transporte de sedimentos. En base al estudio, se desarrollará el diseño y así mismo, se preparará el correspondiente Programa de Operación y Mantenimiento que permita predecir la vida útil del reservorio y llevar más



## **Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras**

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 14 de 24

adelante, el control del proceso de sedimentación dentro de él cuando entre en funcionamiento.

El Consultor en la perspectiva de alcanzar los niveles de vida útil requerido para una posible instalación de una Presa, propondrá acciones concretas para la conservación de la Cuenca de Captación; debiendo identificar aquellas áreas que aportan la mayor cantidad de sedimentos a la Presa.

Caudal ecológico. - El Consultor determinará la cantidad de agua que permita mantener la vida de la flora y fauna silvestre del río. Para determinar el caudal ecológico mínimo, evaluará las condiciones del río aguas abajo de la toma.

El Informe del estudio hidrológico y sedimentos debe ser presentado en archivo Word, contendrá una memoria descriptiva detallada de los trabajos realizados y la información técnica correspondiente (objetivos, información utilizada, método aplicado, resultados, conclusiones y recomendaciones). Los cálculos desarrollados se presentarán en formato Excel y los planos de ser el caso en formato Autocad, versión última.

### **A.9. Suelo, capacidad de uso mayor de los suelos y uso actual de la tierra**

#### **A.8.1. Estudio de suelos**

El consultor tendrá que considerar el desarrollo del apartado de estudio de suelo en base a los estudios previos desarrollados en el área del proyecto.

#### **A.8.2. Capacidad de uso mayor de los suelos**

El consultor tendrá que considerar el desarrollo del apartado capacidad de uso mayor de los suelos en base a los estudios ya desarrollados en el plan de cierre, a fin de que pueda correlacionar la información y plantear la medida de solución de ingeniería.

#### **A.8.3. Uso actual de la tierra**

El consultor tendrá que considerar el desarrollo del apartado de uso actual de la tierra en base a los estudios ya desarrollados en el área del proyecto a fin de que pueda correlacionar la información y plantear el diseño definitivo para el cierre de minas.

### **A.10. Estudios de calidad ambiental**

#### **A.10.1. Calidad de suelo**

El Consultor tendrá que realizar una evaluación total de los parámetros indicados en el Estándares Ambientales de Calidad de Suelos establecidos por el D.S. 011-2017-MINAM. Asimismo, sin perjuicio de los parámetros indicados en el referido estándar de calidad ambiental, El Consultor deberá considerar otros parámetros que resulten necesarios a fin de determinar aquellos parámetros que podrían ejercer alguna influencia en el ambiente.

#### **A.10.2. Calidad de agua superficial**

El Consultor evaluará los todos parámetros de calidad de agua establecidos en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Agua (D.S. N° 004-2017-MINAM), en concordancia con la clasificación de cuerpos de agua continentales superficiales aprobados mediante la Resolución Jefatural N°056-2018-ANA.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 15 de 24

Para la ejecución de los monitoreos El Consultor tendrá que considerar el protocolo nacional para el monitoreo de la calidad de los recursos hídricos superficiales aprobado mediante Resolución Jefatural N°010-2016-ANA u otros protocolos o guías actualizadas que la ANA haya publicado.

El Consultor, para la elaboración del volumen de ingeniería, a fin de realizar la interpretación de los resultados tendrá que incluir los efectos geológicos y antropogénicos (incluyendo actividades pre-existentes) en la calidad del cuerpo natural del agua.

Las ubicaciones de los puntos de muestreo tendrán que estar incluidos en un mapa de ubicación en coordenadas UTM y Datum WGS 84.

Asimismo, El Consultor, tendrá que identificar las fuentes contaminantes de los recursos hídricos existentes en el área de influencia del proyecto.

Para la evaluación de calidad ambiental de agua superficial, se considerará dos (02) periodos de medición a partir de la aprobación del primer entregable: plan de trabajo. Asimismo, el análisis tendrá que efectuarse considerando los resultados de estudios anteriores realizados para el proyecto.

### A.10.3. Calidad de agua subterránea

El Consultor tendrá que determinar el grado de mineralización de las aguas almacenadas en el acuífero, los tipos de roca a través de las cuales circula a fin de comprobar probables procesos de contaminación del agua subterránea por fuentes antropogénicas, para lo cual la evaluación se realizará en cuatro (04) temporadas a partir de la aprobación del primer entregable: plan de trabajo; y se complementará la información con los resultados de estudios anteriores realizados en el proyecto.

El Consultor tendrá que evaluar la mineralización de las aguas, las características físicoquímicas y la calidad de las aguas subterráneas, mediante las mediciones de campo (conductividad eléctrica, pH, y sólidos totales disueltos y otros que sean necesarios a fin de garantizar los diseños de ingeniería.

La selección de los pozos para la toma de muestras tendrá que considerar las fuentes de contaminación identificadas (estructuras de manejo de aguas residuales, áreas de disposición de residuos sólidos o semisólidos, áreas de almacenamiento de sustancias tóxicas, áreas de reúso de aguas residuales tratadas, entre otros que sean necesarios evaluar a fin de garantizar la información requerida para el diseño de ingeniería.

Los parámetros de análisis abarcan los principales iones (fundamentales y menores) y aniones (Ca, Mg, Na, K, CO<sub>3</sub><sup>=</sup>, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>, Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>=</sup>), dureza, metales pesados, boro, fluoruros y en función de los actuales y potenciales futuras fuentes de contaminación, nitratos, nitritos, plaguicidas, coliformes termotolerantes, DQO, carbono orgánico total, hidrocarburos totales, parámetros microbiológicos, entre otros que sean necesarios evaluar a fin de garantizar los diseños de ingeniería.

El Consultor, tendrá que considerar en el análisis de la línea base de calidad de agua subterránea la relación de los requerimientos de los usos locales de agua (poblacional, agrario, minero, energético, industrial, etc.), a fin de realizar una descripción adecuada de las características de la calidad de agua subterránea.

El Consultor, luego de haber efectuado la evaluación, tendrá que presentar las características físicas y químicas del agua subterránea para lo cual deberá mostrar tablas y gráficos que agilicen la lectura de los datos.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 16 de 24

Los resultados del muestreo de la calidad de las aguas subterráneas tendrán que ser evaluados de acuerdo con la normatividad vigente a la fecha de ejecución del servicio y/o con normas internacionales.

Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el apartado A.12 del presente anexo

### A.10.4. Calidad de efluentes

El Consultor evaluará todos parámetros indicados en el Decreto Supremo N° 010-2010-MINAM (Límites Máximos Permisibles para la descarga de efluentes líquidos de actividades minero-metalúrgicas).

Para la ejecución de los monitoreos de efluentes industriales, El Consultor tendrá que considerar el protocolo de monitoreo de calidad de efluentes y aguas superficiales en las actividades minero-metalúrgicas.

La evaluación de los efluentes se realizará en 12 temporadas a partir de la aprobación del primer entregable.

### A.10.5. Calidad de ruido ambiental

El Consultor tendrá que determinar los factores que incrementan el ruido en la zona de estudio ya sea estas por causas naturales y antrópicas, para lo cual la metodología de evaluación deberá cumplir con lo señalado en el Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido D.S. N° 085-2003-PCM, que a su vez cita como referencia la Norma ISO serie 1996 (ISO/NTP 1996-1:2007 Acústica - Descripción, medición y valoración del ruido ambiental. Parte 1: Índices básicos y procedimientos de valoración). ISO 1996-2:2007 Acoustics - Description, measurement and assessment of environmental noise - Part 2: Determination of environmental noise levels.

Para el muestreo de los niveles de ruido de utilizará un sonómetro Clase 1. Las mediciones se realizarán en horario diurno (de 07:01 a 22:00 horas) como en horario nocturno (de 22:01 a 07:00 horas). Las mediciones se realizarán en una sola temporada.

Los resultados de la evaluación de niveles de ruido tendrán que ser evaluados de acuerdo con la normatividad vigente a la fecha de ejecución del estudio de plan de cierre. El consultor tendrá que incluir en los resultados la siguiente información:

- Sustento de la red de muestreo representativa que permita caracterizar la variabilidad de las condiciones del área del proyecto.
- Sustento de la frecuencia y ubicación de los puntos de muestreo
- Mapa de ubicación de los puntos de muestreo
- Gráficos que ilustren la variabilidad de los niveles de ruido, los valores máximos de los promedios diurnos, nocturnos en 24 horas.
- Resultados, comparación y evaluación de las mediciones de los niveles de ruido con los ECA para ruido vigente para las condiciones y características del lugar.
- Interpretación de resultados
- Certificado de calibración de equipos
- Fichas de identificación de los puntos de monitoreo.



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 17 de 24

Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el apartado A.12 del presente anexo

### A.10.6. Calidad de sedimentos

El Consultor tendrá que realizar una caracterización de los sedimentos en los cuerpos de agua a fin de identificar a aquellos elementos de interés que se encuentren contenidos en los sedimentos y su potencial aporte hacia otras fuentes de agua.

El Consultor tendrá que evaluar como mínimo los siguientes parámetros: Arsénico (As), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Cobre (Cu), Plomo (Pb), Mercurio (Hg), Zinc (Zn), Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH's), Pesticidas Organoclorados: Heptacloro, Aldrín, Endrín, DDT-p,p, Pesticidas Organofosforados, Bifenilos policlorados (PCB's), entre otros sean necesarios evaluar a fin de cumplir con los objetivos del estudio de plan de cierre. Dicha evaluación se realizará en dos (02) temporadas (temporada seca y temporada húmeda)

A efectos de comparar los resultados con estándares de calidad ambiental, El Consultor tendrá que considerar la normatividad peruana con la que se cuente a la fecha de desarrollo del estudio, caso contrario podrá hacer uso de normatividad internacional.

El consultor tendrá que incluir en los resultados la siguiente información:

- Sustento de la red de muestreo
- Sustento de la frecuencia y ubicación de los puntos de muestreo
- Mapa de ubicación de los puntos de muestreo debidamente georreferenciados
- Comparación y evaluación de resultados con normas nacionales y/o internacionales
- Interpretación de resultados
- Fichas de identificación de los puntos de monitoreo.

La evaluación de los sedimentos se evaluará en dos (02) temporadas a partir de la aprobación del primer entregable: plan de trabajo.

Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el apartado A.12 del presente anexo

### A.11. Estudios de geoquímica y mineralogía

El consultor tendrá que caracterizar el potencial de generación de acidez de los componentes encargados a AMSAC en la Unidad Minera, para lo cual tendrá que utilizar pruebas estáticas (ensayos ABA, NAG y análisis mineralógico).

El consultor deberá de plantear un sistema de tratamiento químico para mejorar la calidad de las aguas luego de obtener los resultados de los ensayos antes señalados.

Los resultados de esta investigación serán presentados en un informe de acuerdo con lo indicado en el apartado A.12 del presente anexo.





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 18 de 24

### A.12. Índice de estudios básicos (Volumen de Ingeniería)

El volumen de ingeniería estará compuesto por múltiples informes en función a la especialidad estudiada. Asimismo, el consultor preparará un resumen ejecutivo con los principales resultados de los estudios realizados e integrará las conclusiones de los mismos.

En el siguiente apartado se presenta el contenido de los estudios de básicos, los cuales no son limitativos, y el consultor puede mejorarlos si así lo decide en función a las necesidades del proyecto, siempre que la información este plasmada de forma ordenada y legible.

#### Contenido del resumen ejecutivo

1. Introducción
2. Antecedentes
3. Alcance de los estudios
4. Resumen de estudios
  - 4.1. Estudio topográfico y diagramación digital en CAD
  - 4.2. Estudio de Hidrología y meteorología
  - 4.3. Estudio hidrogeológico
  - 4.4. Estudio geológico
  - 4.5. Estudio geotécnico y de mecánica de suelos
  - 4.6. Estudio de canteras
  - 4.7. Estudio de peligro sísmico
  - 4.8. Estudio de transporte de sedimentos e hidráulica fluvial
  - 4.9. Estudio de calidad ambiental
  - 4.10. Estudios de geoquímica y mineralogía
  - 4.11. Estudio de suelo, capacidad de uso mayor y uso actual de la tierra
5. Principales conclusiones
6. Principales recomendaciones

#### Contenido del informe de estudio topográfico y diagramación digital en CAD.

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Desarrollo
  - 4.1. Área de estudio
  - 4.2. Accesibilidad
  - 4.3. Altitud de la zona
  - 4.4. Monumentación de hitos
  - 4.5. Puntos geodésicos monumentados
  - 4.6. Puntos topográficos nativos
5. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

#### Anexos

- Anexo N°1. Certificado de calibración de equipos
- Anexo N°2. Reportes diarios de campo
- Anexo N°3. Reporte diario de observación GPS
- Anexo N°4. Reporte diario de post procesos GPS
- Anexo N°5. Cartillas de puntos geodésicos
- Anexo N°6. Libreta electrónica
- Anexo N°7. Cálculo de coordenadas
- Anexo N°8. Cartografía
- Anexo N°9. Planos





## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 19 de 24

### Contenido del informe de estudio topográfico y diagramación digital en CAD.

- Ubicación del proyecto
- Ubicación de puntos de control geodésico y topográfico
- Levantamiento topográfico
- Planta y secciones transversales para cada componente
- Otros a necesidad del proyecto.

### Contenido del informe de hidrología y climatología

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Desarrollo
  - 4.1. Descripción del área de estudio
  - 4.2. Diagnóstico de las condiciones climáticas y meteorológicas
    - 4.2.1. Información disponible
    - 4.2.2. Precipitación
    - 4.2.3. Temperatura
    - 4.2.4. Evaporación
    - 4.2.5. Humedad relativa
    - 4.2.6. Velocidad y dirección del viento
  - 4.3. Hidrología regional
  - 4.4. Hidrología local
  - 4.5. Análisis pluviométrico
  - 4.6. Modelamiento hidrológico
  - 4.7. Análisis de eventos extremos (Avenida Máxima)
  - 4.8. Rendimiento del área de estudio
  - 4.9. Balance hídrico
  - 4.10. Resumen resultados
5. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

#### Anexos

- Anexo N°1. Inventario de fuentes de agua y medición de caudales
- Anexo N°2. Cálculos hidrológicos
- Anexo N°3. Reporte de datos de SENAMHI
- Anexo N°4. Plano de ubicación de estaciones estudiadas.
- Anexo N°5. Planos
- Anexo N°6. Mapa de ubicación de las estaciones meteorológicas
- Anexo N°7. Mapa de hidrología regional
- Anexo N°8. Mapa de hidrología local
- Anexo N°9. Mapa de áreas de drenaje
- Anexo N°10. Mapa de pendientes
- Anexo N°11. Mapa de modelo hidrológico

### Contenido del informe de hidrogeología

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Desarrollo
  - 4.1. Mapeo hidrogeológico



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 20 de 24

### Contenido del informe de hidrogeología

- 4.2. Investigaciones geofísicas Tomografía Geoelectrica y SEV
- 4.3. Programa de perforaciones
- 4.4. Instalación de piezómetros
- 4.5. Pruebas de permeabilidad puntual
  - 4.5.1. Pruebas Lugeon y/o Lefranc
  - 4.5.2. Desarrollo de piezómetros (Airlift)
  - 4.5.3. Pruebas de slug
- 4.6. Monitoreo de niveles de agua
- 4.7. Balance de aguas
- 4.8. Caracterización Hidrogeoquímica
- 4.9. Modelo hidrogeológico conceptual
  - 4.9.1. Unidades hidrogeológicas
  - 4.9.2. Geometría del acuífero
  - 4.9.3. Propiedades hidráulicas
  - 4.9.4. Presencia de aguas subterráneas
  - 4.9.5. Recarga y descarga de agua subterránea
  - 4.9.6. Dirección y funcionamiento hidrodinámico
- 4.10. Modelo numérico de flujo subterráneo
  - 4.10.1. Construcción e implementación del modelo numérico
  - 4.10.2. Calibración del modelo, regímenes permanente y transitorio
  - 4.10.3. Simulaciones predictivas y transporte de solutos
- 5. Discusión de resultados
- 6. Conclusiones
- 7. Recomendaciones

### Anexos

- Anexo N°1. Geofísica
- Anexo N°2. Registro Litológico y Pruebas Hidráulicas
- Anexo N°3. Inventario de fuentes de agua y medición de niveles
- Anexo N°4. Hidrogeoquímica

### Contenido del informe de geología

- 1. Introducción
- 2. Objetivos
- 3. Metodología
- 4. Desarrollo
  - 4.1. Geología regional
    - 4.1.1. Geomorfología
    - 4.1.2. Estratigrafía
    - 4.1.3. Rocas intrusivas
    - 4.1.4. Aspectos geo estructurales
    - 4.1.5. Geología de la subcuenca
  - 4.2. Geología local
    - 4.2.1. Morfología
    - 4.2.2. Litología
    - 4.2.3. Tectónica
    - 4.2.4. Investigaciones del subsuelo
  - 4.3. Caracterización geológica
  - 4.4. Fenómenos de geodinámica externa
  - 4.5. Aspectos hidrogeológicos
- 5. Discusión de resultados
- 6. Conclusiones



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 21 de 24

### Contenido del informe de geología

#### 7. Recomendaciones

#### Anexos

##### Anexo N°1. Planos

- Geología regional
- Geomorfología regional
- Geología local del área de emplazamiento
- Geodinámica externa
- Evaluación geomecánica para cada componente (planta y perfil)

##### Anexo N°2. Panel fotográfico

### Contenido del informe de geotecnia y de mecánica de suelos

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Desarrollo
  - 4.1. Investigaciones geotécnicas directas
    - 4.1.1. Calicatas
    - 4.1.2. Perforaciones diamantinas
    - 4.1.3. Toma de muestras alteradas
    - 4.1.4. Ensayos de campo
    - 4.1.5. Ensayos de laboratorio
    - 4.1.6. Mecánica de suelo y rocas
  - 4.2. Investigaciones geotécnicas indirectas
    - 4.2.1. Refracción sísmica
    - 4.2.2. Ensayos MASW
  - 4.3. Caracterización geotécnica
  - 4.4. Estimación de parámetros físicos y resistencia de suelo y roca para análisis de estabilidad
  - 4.5. Estabilidad física de componentes encargados en condiciones actuales
  - 4.6. Estabilidad física de componentes encargados en condiciones de cierre
5. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

#### Anexos

- Anexo N°1. Ensayos de campo  
Anexo N°2. Registro de calicatas  
Anexo N°3. Registro de perforaciones  
Anexo N°4. Ensayos de laboratorio  
Anexo N°5. Ensayos geofísicos  
Anexo N°6. Análisis de estabilidad  
Anexo N°7. Planos
- Investigaciones geotécnicas – calicatas
  - Ubicación de perforaciones
  - Ubicación de las investigaciones geofísicas
  - Perfiles sísmicos
  - Secciones estratigráficas



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 22 de 24

### Contenido del informe de canteras

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Desarrollo
  - 4.1. Evaluación de canteras de agregados
  - 4.2. Evaluación de cantera de arcilla
  - 4.3. Evaluación de cantera de topsoil
5. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

#### Anexos

##### Anexo N°1. Planos

- Ubicación de canteras
- Levantamiento topográfico de cada cantera
- Plano de planta y secciones transversales de cada cantera

##### Anexo N°2. Ensayos geotécnicos de campo

##### Anexo N°3. Ensayos de laboratorio (físico y químico)

### Contenido del informe de estudio de peligro sísmico

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Desarrollo
  - 4.1. Evaluación de la actividad sísmica
  - 4.2. Tectónica y sismo tectónica
  - 4.3. Análisis sísmico probabilístico
  - 4.4. Espectro de diseño sísmico
5. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

#### Anexos

##### Anexo N°1. Relación de sismos históricos

##### Anexo N°2. Mapa de isosistas

##### Anexo N°3. Salidas del programa crisis 2015

##### Anexo N°4. Espectros de peligros uniformes

##### Anexo N°5. Mapas

- Mapa neotectónico
- Distribución de epicentros
- Proyección del perfil sismo A-A
- Intensidades sísmicas



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 23 de 24

### Contenido del informe de estudio de transporte de sedimentos e hidráulica fluvial

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Desarrollo
  - 4.1. Análisis de sedimentos
  - 4.2. Análisis hidráulico
  - 4.3. Simulación hidráulica
5. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

#### Anexos

- Anexo N°1. Análisis de laboratorio
- Anexo N°2. Simulación hidráulica en software
- Anexo N°3. Salidas del programa crisis 2015
- Anexo N°4. Espectros de peligros uniformes.
- Anexo N°5. Planos
- Anexo N°6. Mapas
  - Mapa de geomorfología

### Contenido del informe de calidad ambiental

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Desarrollo
  - 4.1. Calidad de suelos
  - 4.2. Calidad de agua superficial
  - 4.3. Calidad de agua subterránea
  - 4.4. Calidad de efluentes
  - 4.5. Ruido ambiental
  - 4.6. Calidad de sedimentos
5. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

#### Anexos

- Anexo N°1. Mapas
  - Ubicación de puntos de muestreo de calidad de suelos
  - Ubicación de puntos de muestreo de calidad de agua superficial, subterránea y efluentes.
  - Ubicación de puntos de monitoreo de ruido
  - Ubicación de puntos de muestreo de sedimentos
  - Afectación por concentraciones de metales en el suelo
  - Distribución espacial de los diagramas Stiff – Agua Superficial
- Anexo N°2. Fichas SIAM
  - Calidad de suelos
  - Calidad de agua superficial
  - Calidad de agua subterránea
  - Calidad de efluentes
  - Ruido ambiental
  - Calidad de sedimentos



## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 24 de 24

### Contenido del informe de calidad ambiental

- Anexo N°3. Informes de ensayo de laboratorio
- Anexo N°4. Certificados de calibración de equipos
- Anexo N°5. Certificado de laboratorio acreditado ante INACAL:
- Anexo N°6. Cadenas de custodia.

### Contenido del informe de geoquímica y mineralogía

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Desarrollo
  - 4.1. Pruebas estáticas ABA
  - 4.2. Generación neta de acidez (NAG)
  - 4.3. Mineralogía
5. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

#### Anexos

- Anexo N°1. Ensayos de análisis ABA
- Anexo N°2. Ensayos de análisis NAG
- Anexo N°3. Panel fotográfico

### Contenido del informe de suelos, capacidad de uso mayor y uso actual de la tierra

1. Introducción
2. Objetivos
3. Metodología
4. Desarrollo
5. Discusión de resultados
6. Conclusiones
7. Recomendaciones

#### Anexos

- Anexo N°1. Ensayos de laboratorio
- Anexo N°2. Panel fotográfico
- Anexo N°3. Mapas



**ANEXO 03**

**REQUERIMIENTO DE INGRESO DE PERSONAL A LA UM FLORENCIA TUCARI**







## Términos de Referencia – Servicios, Consultorías u Obras

Código: S2.02-F.02  
Versión: 00  
Fecha: 18/08/2015  
Página: 1 de 1

### Anexo N°03: Condiciones operativas para el ingreso a la UM Tucari

Para el desarrollo del servicio El Contratista deberá contemplar todos los protocolos de ingreso dentro de la unidad minera Florencia Tucari, así como deberá de gestionar su propia movilidad con los requerimientos básicos de seguridad exigidos por dicha unidad, los mismos que son:

#### Para el personal

- DNI del conductor
- SCTR salud y pensión del personal que brindará el servicio de alimentación
- Examen médico Anexo 16-A del personal que brindará el servicio de alimentación
- Anexo 04, inducción y orientación básica (tiempo de capacitación 08 horas como mínimo)
- Anexo 05, capacitación específica en el área de trabajo (08 horas por cuatro días) en la unidad minera

#### Para equipos y/o camioneta 4x4

- SOAT de la unidad
- Tarjeta de propiedad
- Certificado de inspección técnica vehicular del MTC vigente
- Seguro del vehículo TREC
- Kilometraje menor de 150,000 km (solo para camionetas)
- Jaula antivuelco interna y externa
- Pértiga de 3 m de longitud con banner (en camioneta)
- Extintor tipo PQS de 06 kg como mínimo, asegurada a la jaula externa de fácil acceso.
- Botiquín básico estándar.
- 02 conos de seguridad de 28 pulgadas color anaranjado con cinta reflectiva
- 02 cuñas o tacos adecuados para el equipo
- 01 pico y 01 lampa
- Kit de herramienta básica
- 01 llanta de repuesto
- Kit de desinfección (atomizador, solución desinfectante)
- Kit antiderrame (bandeja y paños absorbentes)

#### Evaluación de conductores

- Solicitud de evaluación Anexo 01 (la evaluación consiste en conocimientos básicos escrito y práctico realizada en la unidad minera)
- Licencia de conducir categoría AIIIIC, experiencia mínima de 5 años.
- Record de conducción MTC (cero faltas)

#### Conductores/operadores

- Estándares y PETS (Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro) de operación de equipos.
- Formato para Check List diario
- Formato IPERC y Orden de Trabajo

Asimismo, el Contratista tendrá que hacerse cargo de la gestión de los residuos sólidos generados producto de la prestación del servicio, para lo cual deberá efectuar las coordinaciones correspondientes que garanticen la continuidad y operatividad del servicio.



### 3.2. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

#### A. CAPACIDAD TÉCNICA Y PROFESIONAL

##### A.1. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE

###### Requisitos:

El tiempo de experiencia será computado desde la OBTENCIÓN DE LA COLEGIATURA.

N°	Cargo	Experiencia Específica Mínima
1	Jefe de Proyecto	Contar con experiencia mínima de <b>cinco (05) años</b> como <b><u>jefe de proyecto y/o jefe de disciplina y/o responsable de la dirección</u></b> en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.
2	Especialista en planta de tratamiento de agua	Contar con experiencia mínima de <b>cinco (05) años</b> como <b><u>especialista en tratamiento de agua y/o especialista en tratamiento de drenaje ácido de roca</u></b> , en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.
3	Especialista en geología y geotecnia	Contar con experiencia mínima de <b>tres (03) años</b> como <b><u>especialista en geología y/o geotecnia</u></b> en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.
4	Especialista ambiental	Contar con experiencia mínima de <b>tres (03) años</b> como <b><u>especialista ambiental</u></b> en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.
5	Especialista en hidrogeología	Contar con experiencia mínima de <b>tres (03) años</b> como <b><u>especialista en hidrogeología</u></b> en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor. <b>Asimismo, se considerarán como parte de la experiencia del profesional lo siguiente:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estudios de planes de cierre de minas</li><li>• Planes de cierre de pasivos ambientales mineros</li><li>• Estudios en relaveras</li><li>• Exploración minera</li></ul>
6	Especialista en hidrología y obras hidráulicas	Contar con experiencia mínima de <b>tres (03) años</b> como <b><u>especialista en hidrología y/u obras hidráulicas</u></b> en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.
7	Especialista en seguridad y salud en el trabajo	Contar con experiencia mínima de <b>tres (03) años</b> como <b><u>especialista en seguridad y salud en el trabajo (SST)</u></b> en servicios de consultoría y/o estudios definitivos en general
8	Especialista en costos y presupuestos	Contar con experiencia mínima de <b>tres (03) años</b> como <b><u>especialista en costos y presupuestos</u></b> en servicios de consultoría y/o estudios definitivos en general.



9	Especialista en diseño de estructuras y obras civiles	Contar con experiencia mínima de <b>tres (03) años</b> como <b><u>Especialista en Estructuras o Ingeniero Especialista en Estructuras</u></b> , en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.
10	Especialista en instalaciones electromecánicas	Contar con experiencia mínima de <b>tres (03) años</b> como <b><u>especialista en instalaciones electromecánicas</u></b> , en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.
11	Especialista en geoquímica	Contar con experiencia mínima de <b>tres (03) años</b> como <b><u>especialista en geoquímica</u></b> , en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

#### **Acreditación:**

La experiencia del personal 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 clave propuesto.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8 y 5** referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.

#### **Importante**

- *Toda la documentación que se presente para acreditar la experiencia del profesional clave deben ser en **COPIAS LEGIBLES** para su fácil determinación del emisor, tiempo, objeto u otros que corresponda, de lo contrario, **NO SERÁ CONSIDERADA PARA LA CALIFICACIÓN O EVALUACIÓN**. Asimismo, toda la información presentada debe estar en idioma ESPAÑOL.*
- *Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, 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, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.*
- *En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.*
- *Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.*
- *Al calificar la experiencia de los profesionales, se valorará de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases. **En esa medida, el profesional clave deberá adjuntar otros documentos contractuales, los que sin mayor análisis determinen la similitud o relación con la experiencia requerida.***

## **A.2. CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE**

### **A.2.1. FORMACIÓN ACADÉMICA**

#### **Requisitos:**



N°	Cargo	Profesión
1	Jefe de Proyecto	<u>Profesional en Ingeniería:</u> Ing. Civil, y/o Ing. Agrícola, y/o Ing. Metalúrgica y/o Ing. Sanitaria y/o Ing. Ambiental y/o Ing. Químico y/o Ing. Mecánico y/o Ing. Mecánico Electricista
2	Especialista en planta de tratamiento de agua	<u>Profesional en Ingeniería:</u> Ing. Metalúrgica y/o Ing. Sanitaria y/o Ing. Ambiental y/o Ing. Químico
3	Especialista en geología y geotecnia	<u>Profesional en Ingeniería y/o Licenciado:</u> Ing. Geológica. Lic. Geología y/o Ing. Geólogo y/o Ing. Civil
4	Especialista ambiental	<u>Profesional en Ingeniería:</u> Ing. Ambiental y/o Ing. Agrícola, Ing. Forestal y/o Ing. Agrónomo y/o Biólogo
5	Especialista en hidrogeología	<u>Profesional en Ingeniería:</u> geológica, o Ing. Geofísico, o Ing. Civil, o Ing. Agrícola, Ing. Mecánica de fluidos.
6	Especialista en hidrología y obras hidráulicas	<u>Profesional en Ingeniería:</u> Ing. Civil, o Ing. Agrícola, Ing. Mecánica de fluidos
7	Especialista en seguridad y salud en el trabajo	<u>Profesional en Ingeniería y/o Licenciado:</u> Ing. Geológica y/o Lic. Geología y/o Ing. Geólogo y/o Ing. Civil, y/o Ing. Minas y/o Ing. Metalúrgica y/o Ing. Ambiental
8	Especialista en costos y presupuestos	Profesional en Ingeniería Civil
9	Especialista en diseño de estructuras y obras civiles	<u>Profesional en Ingeniería:</u> Ing. Agrícola y/o Ing. Civil
10	Especialista en instalaciones electromecánicas	<u>Profesional en Ingeniería:</u> Ing. mecánica eléctrica, y/o Ing. electricista y/o Ing. eléctrico y/o Ing. electromecánico
11	Especialista en geoquímica	<u>Profesional en Ingeniería:</u> Ing. Química y/o Ing. Geológica y/o Ing. Ambiental y/o Ing. Geofísico

**Acreditación:**

El **TÍTULO PROFESIONAL** requerido será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

En caso **TÍTULO PROFESIONAL** requerido no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 8 y 5** referido al personal clave propuesto para la ejecución del servicio de consultoría.



**Importante**

*Se aceptará las diferentes denominaciones utilizadas para acreditar la carrera profesional requerida, aun cuando no coincida literalmente con aquella prevista en las bases (por ejemplo, Ingeniería Ambiental, Ingeniería en Gestión Ambiental, Ingeniería y Gestión Ambiental u otras denominaciones).*

**B. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

**Requisitos:**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **CUATRO MILLONES NOVECIENTOS NOVENTA MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y OCHO CON 00/100 SOLES (S/ 4'990,868.00)**, por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) 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.

**Se considera como servicios similares o iguales al objeto de contratación**, la ejecución de **ESTUDIOS A NIVEL DE FACTIBILIDAD Y/O INGENIERÍA DE DETALLE Y/O ESTUDIO DEFINITIVO**; de los siguientes proyectos:

- Construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o montaje de plantas de tratamiento de agua.
- Construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o ampliación y/o montaje de plantas de tratamiento de agua de efluentes mineros.
- Construcción y/o rehabilitación y/o mejoramiento y/o ampliación galerías filtrantes.
- Construcción de túneles referidos a sistemas hidráulicos.
- Construcción y/o ampliación de presas.

**Acreditación:**<sup>14</sup>

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de:

- (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o
- (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con:
  - a) voucher de depósito, o
  - b) nota de abono, o
  - c) reporte de estado de cuenta, o
  - d) cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono, o
  - e) mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>15</sup>.

**Los postores pueden presentar hasta un máximo de veinte (20) contrataciones para acreditar el requisito de calificación y el factor “Experiencia de Postor en la Especialidad”.**

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

<sup>14</sup> La experiencia se acreditará estrictamente con lo indicado en las bases, los **COMPROBANTES DE DETRACCIÓN** son obligaciones tributarias (**Decreto Legislativo N° 940**) por lo que no son documentos que acrediten fehacientemente la cancelación de los comprobantes de pagos.

<sup>15</sup> 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”.*



asumirá que los comprobantes acreditan contrataciones independientes, en cuyo caso solo se considerará, las veinte (20) primeras contrataciones indicadas en el **Anexo N° 9** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

En el caso de servicios de ejecución periódica, solo se considera como experiencia la parte del contrato que haya sido ejecutada durante los diez (10) 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 acredita experiencia de otra persona jurídica como consecuencia de una reorganización societaria, debe presentar adicionalmente el **Anexo N° 10**.

Cuando en los contratos, órdenes de servicios 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 servicio o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

Sin perjuicio de lo anterior, los postores deben llenar y presentar el **Anexo N° 9** referido a la Experiencia del Postor en la Especialidad.

#### Importante

- *Toda la documentación que se presente para acreditar la experiencia del postor deben ser **COPIAS LEGIBLES** para su fácil determinación del emisor, tiempo, objeto o descripción del servicio, monto u otros que correspondan, de lo contrario, **NO SERÁ CONSIDERADA PARA LA CALIFICACIÓN O EVALUACIÓN**. Asimismo, toda la información presentada debe estar en idioma ESPAÑOL.*
- *El comité de selección valorará de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar la experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del objeto contractual no coincida literalmente con el previsto en las bases, se validará la experiencia si las actividades que ejecutó el postor corresponden a la experiencia requerida. **EN ESA MEDIDA, EL POSTOR DEBERÁ ADJUNTAR OTROS DOCUMENTOS CONTRACTUALES, LOS QUE SIN MAYOR ANÁLISIS DETERMINEN LA SIMILITUD O RELACIÓN CON LA EXPERIENCIA REQUERIDA.***
- *En el caso de consorcios, la calificación de la experiencia se realiza conforme a la Directiva "Participación de Proveedores en Consorcio en las Contrataciones del Estado".*



**CAPÍTULO IV**  
**FACTORES DE EVALUACIÓN****EVALUACIÓN TÉCNICA (Puntaje: 100 Puntos)****A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD****(máx. 55 puntos)****Evaluación:**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a **FACTURACIÓN QUE SUPERE LO REQUERIDO COMO REQUISITO DE CALIFICACIÓN (S/ 4'990,868.00)**, por la contratación de servicios de consultoría iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los diez (10) 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.

**Acreditación:** <sup>16</sup>

La experiencia en la especialidad se acreditará con copia simple de:

- (i) contratos u órdenes de servicios y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o
- (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con:
  - a) voucher de depósito, o
  - b) nota de abono, o
  - c) reporte de estado de cuenta, o
  - d) cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono, o
  - e) mediante cancelación en el mismo comprobante de pago<sup>17</sup>.

Las disposiciones sobre el requisito de calificación "**Experiencia del postor en la especialidad**" previstas en el **literal B** del numeral 3.2 del Capítulo III de la presente sección de las bases **resultan aplicables para el presente factor**.

**Metodología para asignación de puntaje:**

MONTO FACTURADO ACUMULADO POR EL POSTOR	Puntaje
Mayor a S/ 6'990,934.00	55.00
Mayor a S/ 5'990,934.00 y <= S/ 6'990,934.00	50.00
Mayor a S/ 4'990,868.00 y <= S/ 5'990,934.00	45.00

**B. METODOLOGÍA DE LA PROPUESTA****(máx. 05 puntos)****Evaluación:**

<sup>16</sup> La experiencia se acreditará estrictamente con lo indicado en las bases, los **COMPROBANTES DE DETRACCIÓN** son obligaciones tributarias (**Decreto Legislativo N° 940**) por lo que **no son documentos que acrediten** fehacientemente la cancelación de los comprobantes de pagos.

<sup>17</sup> 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".



Se evaluará la metodología propuesta por el postor para la ejecución de la consultoría, cuyo contenido mínimo es el siguiente:

- CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES EN LA PRESTACIÓN
- DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE CONTROL EN LA PRESTACIÓN
- MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES EN LA PRESTACIÓN
- PROPUESTA DE SOLUCIÓN A IMPACTO AMBIENTAL PARA LA PRESTACIÓN

**Acreditación:**

Se acreditará mediante la presentación del documento que sustente la metodología propuesta.

**Metodología para asignación de puntaje:**

METODOLOGÍA	Puntaje
Desarrolla de forma completa la metodología que sustenta la oferta	5.00
No desarrolla o desarrolla parcialmente la metodología que sustente la oferta	0.00

**C. CALIFICACIÓN Y/O EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE** (máx. 40 puntos)

**C.1. CALIFICACIONES DEL PERSONAL CLAVE**

**C.1.1. FORMACIÓN ACADÉMICA** (5 puntos)

Se evaluará en función a la formación académica del personal clave propuesto que acredite el **GRADO DE MAESTRO** en cualquier especialidad. Se asignará **DOS Y MEDIO (2.5) PUNTOS** a **cada profesional clave** que acredite lo solicitado.

La evaluación corresponde solo a los siguientes especialistas:

- **ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGÍA**
- **ESPECIALISTA EN TRATAMIENTO DE AGUAS**

**Acreditación:**

El **GRADO DE MAESTRO** será verificado por el comité de selección en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

En caso que **EL GRADO DE MAESTRO no se encuentre inscrito** en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.

**Importante**

**No se tomará como válido constancia de egresado.**

**Metodología para asignación de puntaje:**

FORMACIÓN ACADÉMICA	Puntaje por cada profesional
El profesional <b>acredita</b> el grado académico	2.50
El profesional <b>No acredita</b> el grado académico	0.00



## C.2. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE (35 puntos)

### Criterio:

Se evaluará en función al **TIEMPO DE EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD** del personal clave propuesto en **SUPERE EL TIEMPO ESTABLECIDO** en los Términos de Referencia.

De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

**EL TIEMPO DE EXPERIENCIA SERÁ COMPUTADO DESDE LA OBTENCIÓN DE LA COLEGIATURA.**

### Acreditación:

Mediante la presentación de 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.

### C.2.1. ESPECIALISTA EN HIDROGEOLOGÍA

#### Criterio:

Profesional en Ingeniería: Ing. geológica, o Ing. Geofísico, o Ing. Civil, o Ing. Agrícola, Ing. Mecánica de fluidos, con experiencia mínima de **tres (03) años** como **especialista en hidrogeología** en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor. Asimismo, se considerarán como parte de la experiencia del profesional lo siguiente: **Estudios de planes de cierre de minas y/o Planes de cierre de pasivos ambientales mineros y/o Estudios en relaveras y/o Exploración minera.**

TIEMPO DE EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD	Puntaje
Mayor a CINCO (5) años de experiencia	17.50
Mayor a CUATRO (4) hasta CINCO (5) años de experiencia	15.00
Mayor a TRES (3) hasta CUATRO (4) años de experiencia	13.00

### C.2.2. ESPECIALISTA EN PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

#### Criterio:

Profesional en Ingeniería: Ing. Metalúrgica y/o Ing. Sanitaria y/o Ing. Ambiental y/o Ing. Químico, con experiencia mínima de **cinco (05) años** como **especialista en tratamiento de agua y/o especialista en tratamiento de drenaje ácido de roca**, en servicios iguales o similares a los establecidos como requisito del postor.

TIEMPO DE EXPERIENCIA EN LA ESPECIALIDAD	Puntaje
Mayor a SEIS (6) años de experiencia	17.50
Mayor a CINCO (5) hasta SEIS (6) años de experiencia	15.00

#### **Importante**

- SE RECOMIENDA que toda la documentación que se presente para acreditar la experiencia estas deben ser en COPIAS LEGIBLES para su fácil determinación del emisor, tiempo, objeto o descripción de la prestación u otros que corresponda, de lo contrario, NO SERÁ CONSIDERADA PARA LA CALIFICACIÓN O EVALUACIÓN. Asimismo, toda la información presentada debe estar en idioma ESPAÑOL.



- Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del profesional, 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, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento.
- En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el profesional en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo.
- Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a veinticinco (25) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas.
- Al evaluar la experiencia de los profesionales, se valorará de manera integral los documentos presentados por el postor para acreditar dicha experiencia. En tal sentido, aun cuando en los documentos presentados la denominación del cargo o puesto no coincida literalmente con aquella prevista en las bases, se deberá validar la experiencia si las actividades que realizó el profesional corresponden con la función propia del cargo o puesto requerido en las bases. **EN ESA MEDIDA, EL POSTOR Y LOS PROFESIONALES DEBERÁN ADJUNTAR OTROS DOCUMENTOS CONTRACTUALES, LOS QUE SIN MAYOR ANÁLISIS DETERMINEN LA SIMILITUD DE LA PRESTACIÓN REQUERIDA.**
- SE PRECISA, el profesional propuesto para el servicio deberá acreditar su condición de Colegiado y Habilitado, en el colegio respectivo, PARA EL INICIO DE SU PARTICIPACIÓN EFECTIVA EN EL CONTRATO, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el extranjero.

Para acceder a la etapa de evaluación económica, el postor debe obtener un **puntaje técnico mínimo de ochenta (80) puntos. Las ofertas técnicas que no alcancen el puntaje mínimo especificado son descalificadas.**



**EVALUACIÓN ECONÓMICA (Puntaje: 100 Puntos)**

FACTOR DE EVALUACIÓN	PUNTAJE / METODOLOGÍA PARA SU ASIGNACIÓN
<b>A. PRECIO</b>	
<p><b><u>Evaluación:</u></b></p> <p>Se evaluará considerando la oferta económica del postor.</p> <p><b><u>Acreditación:</u></b></p> <p>Se acreditará mediante el registro del monto de la oferta en el SEACE o documento que contiene la oferta económica (<b>Anexo N° 7</b>), según corresponda.</p>	<p>La evaluación consistirá en asignar un puntaje de <b>cien (100) puntos</b> a la oferta de precio más bajo y otorga a las demás ofertas puntajes inversamente proporcionales a sus respectivos precios, según la siguiente fórmula:</p> $P_i = \frac{O_m \times PMP}{O_i}$ <p>Donde:</p> <p>I = Oferta. P<sub>i</sub> = Puntaje de la oferta a evaluar. O<sub>i</sub> = Precio i. O<sub>m</sub> = Precio de la oferta más baja. PMP = Puntaje máximo del precio.</p>
<b>PUNTAJE TOTAL</b>	<b>100 puntos</b>



## CAPÍTULO V PROFORMA DEL CONTRATO

### Importante

*Dependiendo del objeto del contrato, de resultar indispensable, puede incluirse cláusulas adicionales o la adecuación de las propuestas en el presente documento, las que en ningún caso pueden contemplar disposiciones contrarias a la normativa vigente ni a lo señalado en este capítulo.*

Conste por el presente documento, la contratación del servicio de consultoría para la **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA CORRESPONDIENTES A LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN EN LA UNIDAD MINERA FLORENCIA TUCARI, EN EL DISTRITO DE CARUMAS, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA**, que celebra de una parte **ACTIVOS MINEROS S.A.C.**, en adelante **LA ENTIDAD**, con RUC N° **20103030791**, con domicilio legal en **Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, 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 [...] y con **domicilio en la ciudad de Lima** para notificación durante la ejecución contractual [...], 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 comité de selección adjudicó la buena pro del **CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-1** para la contratación de la **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA CORRESPONDIENTES A LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN EN LA UNIDAD MINERA FLORENCIA TUCARI, EN EL DISTRITO DE CARUMAS, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA** 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 el servicio de consultoría para la **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA CORRESPONDIENTES A LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN EN LA UNIDAD MINERA FLORENCIA TUCARI, EN EL DISTRITO DE CARUMAS, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA**.

### **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 servicio de consultoría, 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 del servicio de consultoría materia del presente contrato.

### **CLÁUSULA CUARTA: DEL PAGO<sup>18</sup>**

**LA ENTIDAD** se obliga a pagar la contraprestación a **EL CONTRATISTA** en **SOLES (S/)**, en **PAGOS PARCIALES** conforme a los porcentajes establecidos en el **Número 12 – “Forma de Pago”** de los Términos de Referencia, 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.

<sup>18</sup> En cada caso concreto, dependiendo de la naturaleza del contrato, podrá adicionarse la información que resulte pertinente a efectos de generar el pago.





Para tal efecto, el responsable de otorgar la conformidad de la prestación deberá hacerlo en un plazo que no excederá de los 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 servicios, 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.

#### **CLÁUSULA QUINTA: DEL PLAZO DE LA EJECUCIÓN DE LA PRESTACIÓN**

El plazo de ejecución del presente contrato es de [.....], según lo señalado en el **Numeral 11 – “Plazo de Ejecución”** de los Términos de Referencia, el mismo que se computa desde la orden de proceder emitida por el Departamento de Ingeniería de Proyectos.

#### **CLÁUSULA SEXTA: PARTES INTEGRANTES DEL CONTRATO**

El presente contrato está conformado por las bases integradas, la oferta ganadora<sup>19</sup>, 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 **CARTA FIANZA** 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.

#### **Importante**

*Al amparo de lo dispuesto en el numeral 149.4 del artículo 149 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, en los contratos de consultoría en general, si el postor ganador de la buena pro solicita la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato original como garantía de fiel cumplimiento de contrato, debe consignarse lo siguiente:*

*“De fiel cumplimiento del contrato: [CONSIGNAR EL MONTO], a través de la retención que debe efectuar LA ENTIDAD, durante la primera mitad del número total de pagos a realizarse, de forma prorrateada, con cargo a ser devuelto a la finalización del mismo.”*

#### **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.

#### **CLÁUSULA NOVENA: ADELANTO DIRECTO**

LA ENTIDAD otorgará **UN (1)** adelantos directos por el **TREINTA (30%) PORCIENTO** del monto del contrato original.

EL CONTRATISTA debe solicitar el adelanto dentro de los **QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO**, adjuntando a su solicitud la garantía por adelanto mediante **CARTA FIANZA** acompañada del comprobante de pago correspondiente. Vencido dicho plazo no procederá la solicitud.

LA ENTIDAD debe entregar el monto solicitado dentro de **QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO** siguientes a la presentación de la solicitud del contratista.

<sup>19</sup> La oferta ganadora comprende a la oferta técnica y oferta económica del postor ganador de la buena pro.



#### **CLÁUSULA DÉCIMA: CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO**

La conformidad de la prestación del servicio se regula por lo dispuesto en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado. La conformidad será otorgada por el **DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE PROYECTOS DE LA GERENCIA DE OPERACIONES** de la ENTIDAD.

De existir observaciones, LA ENTIDAD las comunica al CONTRATISTA, indicando claramente el sentido de estas, otorgándole un plazo para subsanar no 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 la consultoría manifiestamente no cumpla con las características y condiciones ofrecidas, en cuyo caso LA ENTIDAD no otorga la conformidad, 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 conformidad del servicio 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 **TRES (3) 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;**

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.

Adicionalmente a la penalidad por mora, en el **numeral 18** de los Términos de Referencia se aplicará la siguiente penalidad:

Otras penalidades			
Nº	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Ausencia injustificada (*) del Jefe de Proyecto planteado en la propuesta técnica según el cronograma y tiempo de participación	<u>1 UIT</u> Por día y por profesional.	Según el informe del administrador del contrato.
2	Ausencia injustificada (*) del personal profesional planteado en la propuesta técnica del servicio	<u>0.5 UIT</u>	Según el informe del administrador del



	(clave y de apoyo) excepto el Jefe de Proyecto, según el cronograma y tiempo de participación.	Por día y por profesional	contrato.
3	(...)		

#### Importante

*De haberse previsto establecer penalidades distintas a la penalidad por mora, incluir dichas penalidades, los supuestos de aplicación de penalidad, la forma de cálculo de la penalidad para cada supuesto y el procedimiento mediante el cual se verifica el supuesto a penalizar, conforme el artículo 163 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 CONTROVERSIAS<sup>20</sup>**

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

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: SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE**

EL CONTRATISTA se obliga a cumplir la normativa interna de LA ENTIDAD y la normativa legal vigente en materia de seguridad, salud en el trabajo y medioambiente aplicable a las actividades que desarrollen durante la prestación del servicio, tales como la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, la Ley General del Ambiente, la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, sus reglamentos y las modificatorias respectivas, así como otras que resulten aplicables.

EL CONTRATISTA debe elaborar, mantener actualizada, mejorar y conservar la información documentada que evidencie el cumplimiento de las normas legales aplicables y las normas internas establecidas por LA ENTIDAD como parte del sistema de gestión de la seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente. Para ello, EL CONTRATISTA debe solicitar a LA ENTIDAD las normas internas y sus formatos antes del inicio de la ejecución del servicio, consultoría u obra.

EL CONTRATISTA debe presentar, cuando le sea requerido por el Administrador del Contrato y/o el Área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente de LA ENTIDAD, los siguientes documentos, según sea aplicable: procedimientos de la gestión ambiental, procedimientos de seguridad y salud en el trabajo, registros (matrices) de identificación de aspectos y evaluación de impactos ambientales, registros del tratamiento y/o disposición final de residuos sólidos peligrosos, documentos que acrediten la autorización de las empresas operadoras de residuos sólidos (EO-RS), permisos diversos otorgados por la autoridad vigentes (uso de agua, consumidor directo de combustible, entre otros), planes de manejo ambiental, registros de monitoreos ambientales y de salud ocupacional, hojas de datos de seguridad de los productos químicos (MSDS), registros de capacitación del personal en temas de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, y otros documentos que evidencien la aplicación de las medidas de control y seguimiento.

EL CONTRATISTA debe evaluar, considerar y priorizar el uso de productos o insumos menos dañinos al medio ambiente, siempre que sea viable.

El personal que presta el servicio, consultoría u obra debe:

- Demostrar sus competencias durante la ejecución del trabajo.
- Cumplir las disposiciones establecidas en la normativa interna de LA ENTIDAD y la normativa legal vigente en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Contar con EPP según corresponda, y equipamientos necesarios para efectuar su trabajo de manera segura.

<sup>20</sup> 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).



- Realizar un adecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos que se generen en la realización del trabajo.
- Prevenir la ocurrencia de incidentes de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente, y en caso se presenten, responder adecuadamente y en el momento oportuno, comunicando inmediatamente al administrador del Contrato de LA ENTIDAD y/o al área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Demostrar un comportamiento adecuado y responsable, evitando generar conflictos con la población del área de influencia directa o indirecta del lugar donde se desarrolla el trabajo

**CLÁUSULA VIGÉSIMA: 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 PRIMERA: 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: **Av. Prolongación Pedro Miotta N° 421, San Juan de Miraflores, 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]

Para todos los efectos derivados de la ejecución del presente contrato, las partes señalan como **su domicilio válido en la ciudad de Lima** lo indicado en la introducción del presente contrato, donde se le harán llegar las notificaciones que se le cursen.

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 Digitales<sup>21</sup>.*

<sup>21</sup> 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**

*[Handwritten signatures in blue ink]*





## ANEXO N° 1

### DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-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 <sup>22</sup>	Sí	No	
Correo electrónico :			

#### Autorización de notificación por correo electrónico:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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.*

<sup>22</sup> 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 consideración, en caso el postor ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 131.2 del artículo 151 del Reglamento.



**Importante**

*Cuando se trate de consorcios, la declaración jurada es la siguiente:*

**ANEXO N° 1**

**DECLARACIÓN JURADA DE DATOS DEL POSTOR**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-1**

Presente.-

El que se suscribe, [...], representante común del consorcio [CONSIGNAR EL NOMBRE DEL CONSORCIO], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], **DECLARO BAJO JURAMENTO** que la siguiente información se sujeta a la verdad:

Datos del consorciado 1					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>23</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado 2					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>24</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

Datos del consorciado ...					
Nombre, Denominación o Razón Social :					
Domicilio Legal :					
RUC :		Teléfono(s) :			
MYPE <sup>25</sup>		Sí		No	
Correo electrónico :					

<sup>23</sup> 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 consideración, en caso el consorcio ganador de la buena pro solicite la retención del diez por ciento (10%) del monto del contrato, en calidad de garantía de fiel cumplimiento, según lo señalado en el numeral 149.4 del artículo 149 y numeral 151.2 del artículo 151 del Reglamento. Para dicho efecto, todos los integrantes del consorcio deben acreditar la condición de micro o pequeña empresa

<sup>24</sup> Ibidem.

<sup>25</sup> Ibidem.



**Autorización de notificación por correo electrónico:**

Correo electrónico del consorcio:

... [CONSIGNAR SÍ O NO] 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 subsanación de los requisitos para perfeccionar el contrato.
3. Solicitud al postor que ocupó el segundo lugar en el orden de prelación para presentar los documentos para perfeccionar el contrato.
4. Respuesta a la solicitud de acceso al expediente de contratación.

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 representante  
común del consorcio**

**Importante**

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



## ANEXO N° 2

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

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-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 LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-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 servicio de consultoría para la **ELABORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA CORRESPONDIENTES A LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN EN LA UNIDAD MINERA FLORENCIA TUCARI, EN EL DISTRITO DE CARUMAS, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA**, de conformidad con los Términos de Referencia 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**



**ANEXO N° 4**

**DECLARACIÓN JURADA DE PLAZO DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA**

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-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 prestar el servicio de consultoría objeto del presente procedimiento de selección en el plazo de [CONSIGNAR EL PLAZO OFERTADO].

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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





## ANEXO N° 5

### CARTA DE COMPROMISO DEL PERSONAL CLAVE

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-1**

Presente.-

Yo [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS] identificado con documento de identidad N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DNI O DOCUMENTO DE IDENTIDAD ANÁLOGO], domiciliado en [CONSIGNAR EL DOMICILIO LEGAL], declaro bajo juramento:

Que, me comprometo a prestar mis servicios en el cargo de [CONSIGNAR EL CARGO A DESEMPEÑAR] para ejecutar [CONSIGNAR LA DENOMINACIÓN DE LA CONVOCATORIA] en caso que el postor [CONSIGNAR EL NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL POSTOR<sup>26</sup>] resulte favorecido con la buena pro y suscriba el contrato correspondiente.

Para dicho efecto, declaro que mis calificaciones y experiencia son las siguientes:

#### A. Calificaciones

##### A.1 Formación académica:

<b>Carrera profesional</b>	
<b>Universidad</b>	
<b>Título profesional o grado obtenido</b>	
<b>Fecha de expedición del grado o título</b>	

##### A.2 Capacitación:

N°	Materia de la capacitación	Cantidad de horas lectivas	Institución educativa u organización	Fecha de expedición del documento
<b>Total horas lectivas</b>				

#### B. Experiencia

[CONSIGNAR LA EXPERIENCIA SEGÚN LO REQUERIDO EN EL CAPÍTULO III DE LA PRESENTE SECCIÓN DE LAS BASES].

N°	Cliente o Empleador	Objeto de la contratación	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Tiempo
1					
2					
(...)					

**La experiencia total acumulada es de:** [CONSIGNAR LA EXPERIENCIA TOTAL ACUMULADA EN AÑOS, MESES Y DÍAS, SEGÚN CORRESPONDA]

Asimismo, manifiesto mi disposición de ejecutar las actividades que comprenden el desempeño del referido cargo, durante el periodo de ejecución del contrato.

<sup>26</sup> En el caso que el postor sea un consorcio se debe consignar el nombre del consorcio o de uno de sus integrantes.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
**Firma, Nombres y Apellidos del personal**

**Importante**

- *De conformidad con el literal d) del artículo 52 del Reglamento la carta de compromiso del personal clave, debe contar con la firma legalizada de este.*
- *De presentarse experiencia ejecutada paralelamente (traslape), para el cómputo del tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.*



## ANEXO N° 6

### PROMESA DE CONSORCIO

(Sólo para el caso en que un consorcio se presente como postor)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-1**

Presente.-

Los suscritos declaramos expresamente que hemos convenido en forma irrevocable, durante el lapso que dure el procedimiento de selección, para presentar una oferta conjunta al **CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-1**

Asimismo, en caso de obtener la buena pro, nos comprometemos a formalizar el contrato de consorcio, de conformidad con lo establecido por el artículo 140 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, bajo las siguientes condiciones:

a) Integrantes del consorcio

1. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1].
2. [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2].

b) Designamos a [CONSIGNAR NOMBRES Y APELLIDOS DEL REPRESENTANTE COMÚN], identificado con [CONSIGNAR TIPO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD] N° [CONSIGNAR NÚMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD], como representante común del consorcio para efectos de participar en todos los actos referidos al procedimiento de selección, suscripción y ejecución del contrato correspondiente con **ACTIVOS MINEROS S.A.C.**

Asimismo, declaramos que el representante común del consorcio no se encuentra impedido, inhabilitado ni suspendido para contratar con el Estado.

c) Fijamos nuestro domicilio legal común en [.....].

d) Las obligaciones que corresponden a cada uno de los integrantes del consorcio son las siguientes:

1. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 1] [ % ]<sup>27</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 1]

2. OBLIGACIONES DE [NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL CONSORCIADO 2] [ % ]<sup>28</sup>

[DESCRIBIR LAS OBLIGACIONES DEL CONSORCIADO 2]

TOTAL OBLIGACIONES

100%<sup>29</sup>

<sup>27</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>28</sup> Consignar únicamente el porcentaje total de las obligaciones, el cual debe ser expresado en número entero, sin decimales.

<sup>29</sup> Este porcentaje corresponde a la sumatoria de los porcentajes de las obligaciones de cada uno de los integrantes del consorcio.



[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

.....  
Consortiado 1  
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 1  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

.....  
Consortiado 2  
Nombres, apellidos y firma del Consortiado 2  
o de su Representante Legal  
Tipo y N° de Documento de Identidad

#### Importante

- De conformidad con el artículo 52 del Reglamento, las firmas de los integrantes del consorcio deben ser legalizadas.
- La Promesa Formal de Consorcio debe contener la información que señala el numeral 7.4.2, del punto 1º - Contenido Mínimo, literales a), b), c), d) y e), de la Directiva 005-2019-OSCE/CD. La omisión del contenido mínimo en la promesa formal de consorcio no es subsanable. Salvo la legalización de las firmas en la promesa de consorcio.
- EN VIRTUD A LAS DISPOSICIONES Y ALCANCES DE LA RESOLUCIÓN N° 8494-2017/Ra-INDECOPI, EMITIDA POR INDECOPI CIRCUNSCRITA AL REGISTRO DE LA MARCA “**ACTIVOS MINEROS S.A.C. - AMSAC**” Y A EFECTOS DE PREVENIR CONTINGENCIAS ADMINISTRATIVAS DERIVADAS RESPECTO A DICHO REGISTRO, SE INSTA A LOS POSTORES A NO CONSTITUIR CONSORCIOS BAJO NOMENCLATURA ALGUNA QUE AÑADA LAS SIGLAS “**AMSAC**”



## ANEXO N° 7

### OFERTA ECONÓMICA

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**

**CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-1**

Presente.-

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

CONCEPTO	OFERTA ECONÓMICA INCLUIDO IGV
ELABORACIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA CORRESPONDIENTES A LAS ACCIONES DE MITIGACIÓN EN LA UNIDAD MINERA FLORENCIA TUCARI, EN EL DISTRITO DE CARUMAS, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA	
<b>TOTAL</b>	

La oferta económica **SOLES (S/)** 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 servicio de consultoría a contratar; excepto la de aquellos postores que gocen de alguna exoneración legal, no incluirán en su oferta económica 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 monto total de la oferta económica, sin perjuicio, que de resultar favorecido con la buena pro, presente la estructura de costos para el perfeccionamiento del contrato de acuerdo al **Anexo 01 – Estructura de Costos** de los Términos de Referencia de las bases..*
- *La propuesta económica debe incluir el impuesto por el IGV (18%), así como cualquier otro concepto que le sea aplicable al objeto de contrato. AMSAC no reconocerá pago adicional de ninguna naturaleza.*
- *No cabe subsanación alguna por omisiones o errores en la propuesta económica, salvo efectos de foliación y de rubrica en cada una de los folios que compone la oferta. En caso de divergencia entre el precio ofertado en números y letras, prevalece lo indicado en letras.*
- *La oferta económica TOTAL expresada en SOLES (S/) debe registrarse directamente en el formulario electrónico del SEACE.*



ANEXO N° 8

DECLARACIÓN JURADA DEL PERSONAL CLAVE PROPUESTO

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-1**  
Presente.-

Mediante el presente el suscrito, postor y/o Representante Legal de [CONSIGNAR EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA], declaro bajo juramento que la información del personal clave propuesto es el siguiente:

NOMBRES Y APELLIDOS	DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD U OTRO ANÁLOGO	CARGO	CARRERA PROFESIONAL	N° DE FOLIO EN LA OFERTA	TIEMPO DE EXPERIENCIA ACREDITADA	N° DE FOLIO EN LA OFERTA

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

**Importante**

*El postor debe presentar dentro de su oferta la carta de compromiso del personal clave con firma legalizada, según **Anexo N° 5**.*





## ANEXO N° 9

### EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PÚBLICO N° CP-SM-3-2022-AMSAC-1**  
Presente.-

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

N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>30</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>31</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>32</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>33</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>34</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>35</sup>
1										
2										
3										
4										

<sup>30</sup> Se refiere a la fecha de suscripción del contrato, de la emisión de la Orden de Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>31</sup> Únicamente, cuando la fecha del perfeccionamiento del contrato, sea previa a los diez (10) 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.

<sup>32</sup> 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".

<sup>33</sup> Se refiere al monto del contrato ejecutado incluido adicionales y reducciones, de ser el caso.

<sup>34</sup> 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 Servicios o de cancelación del comprobante de pago, según corresponda.

<sup>35</sup> Consignar en la moneda establecida en las bases.



N°	CLIENTE	OBJETO DEL CONTRATO	N° CONTRATO / O/S / COMPROBANTE DE PAGO	FECHA DEL CONTRATO O CP <sup>30</sup>	FECHA DE LA CONFORMIDAD, DE SER EL CASO <sup>31</sup>	EXPERIENCIA PROVENIENTE <sup>32</sup> DE:	MONEDA	IMPORTE <sup>33</sup>	TIPO DE CAMBIO VENTA <sup>34</sup>	MONTO FACTURADO ACUMULADO <sup>35</sup>
5										
6										
7										
8										
9										
10										
...										
20										
TOTAL										

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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

  
  




**ANEXO N° 10**

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

Señores  
**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PUBLICO CP-SM-3-2022-AMSAC-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/rmp/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

**CARTA DE AUTORIZACIÓN**  
**(Solo el Ganador de la Buena Pro)**

(Para el pago con abonos en la cuenta bancaria del proveedor)

Señores

**COMITÉ DE SELECCIÓN**  
**CONCURSO PUBLICO CP-SM-3-2022-AMSAC-1**

Presente.-

De nuestra consideración,

Asunto: Autorización para el pago con abonos en cuenta

Por medio de la presente, comunico a usted, que el número de Código de Cuenta Interbancario (CCI) de la empresa [NOMBRE O RAZÓN SOCIAL], el cual represento, es el que se detalla; Así como el nombre o razón social del proveedor titular de la cuenta.

Agradeciéndole se sirva disponer lo conveniente de manera que los pagos a nombre de mi representada sean abonados en la cuenta que corresponde al indicado CCI.

<b>Titular de la cuenta</b>	
<b>Tipo de cuenta</b>	
<b>Número de cuenta</b>	-
<b>CCI (20 dígitos)</b>	
<b>Moneda</b>	
<b>Banco</b>	
<b>Cta. de Detracción (Bco. de la nación)</b>	

Asimismo, dejo constancia que la factura o recibo por honorarios a ser emitida por el suscrito (o mi representada), una vez cumplida o atendida la correspondiente Orden de Compra y/o Servicio o las prestaciones en bienes y/o servicios materia del contrato quedará cancelada para todos sus efectos mediante la sola acreditación del importe de la referida factura a favor de la cuenta en la entidad bancaria a que se refiere el primer párrafo de la presente.

[CONSIGNAR CIUDAD Y FECHA]

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