

**CONTRATO N° 2024-WPE-003
MIN2102c**

**CONTRATO DE LOCACION POR WALSH PERU S.A. PARA LA EJECUCIÓN DE
SERVICIOS DE MONITOREO AMBIENTAL**

Conste por el presente documento, el Contrato de Locación de Servicios que celebran:

De una parte, **WALSH PERÚ S.A.** con RUC N° 20260047567, a la que en adelante se denominará **WALSH**, debidamente representada por el Sr. Gonzalo Morante Coello, identificado con D.N.I. N° 09302133, y la Sra. Eliana Feijoo Rodríguez, identificada con D.N.I. N° 10152293, con poderes inscritos en la partida electrónica N° 00120057 del Registro de Personas Jurídicas de Lima, con domicilio legal en Calle Fleming No.187, Higuiereta, Santiago de Surco, Lima;

Y de la otra parte:

La empresa **SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.** con RUC N° 20514746355 a la que en adelante se le denominará el **CONTRATISTA**, debidamente representada por el señor CESAR ANTONIO POMA PANDO, identificado con Documento Nacional de Identidad No. 07974659 con poder inscrito en la partida electrónica No. 11958333 del Registro de Personas Jurídicas de Lima.

Cuando en el presente contrato se haga referencia a ambos contratantes se los referirá como las Partes.

El presente contrato se celebra en los términos y condiciones de las cláusulas siguientes:

PRIMERA: ANTECEDENTES

WALSH es una empresa cuyo objeto social consiste en prestar servicios de Consultoría en Asuntos Ambientales en los principales sectores productivos del Perú. En la actualidad, **WALSH** está ejecutando el Proyecto de Actualización de las líneas base de las U.M. Ilo, Toquepala y Cuacone, y está requiriendo servicios de monitoreo ambiental.

Por su parte, el **CONTRATISTA** es un laboratorio acreditado ante INACAL especializado en servicios de análisis y monitoreos ambientales que declara estar capacitada para el desarrollo de los servicios que **WALSH** necesita.

SEGUNDA: OBJETO Y ALCANCE

Por el presente documento, **WALSH** contrata los servicios del **CONTRATISTA** para que este último, aplicando sus conocimientos y experiencia, brinde los servicios indicados en la cláusula de antecedentes concordantes con sus cotización: 2023-12VH-35-1-1 de fecha 11 de Enero de 2024 que forma parte integrante del presente contrato como Anexo 1, (en lo sucesivo llamado simplemente los

Servicios), en el cual también se han establecido sus alcances, entregables y consideraciones específicas y que será firmado por los representantes de las Partes.

La prestación de los servicios que se contratan deberá ser realizada directamente por el **CONTRATISTA** conforme a lo establecido en el presente contrato.

Para algunos servicios menores y complementarios, el **CONTRATISTA** podrá llevarlos a cabo mediante Subcontratistas, que deben ser aprobados previamente y por escrito por **WALSH**, bajo pena de resolución automática y de pleno derecho del presente contrato.

TERCERA: PLAZO Y VIGENCIA

El presente Contrato tendrá como plazo de ejecución las temporadas seca y húmeda correspondiente al 2024. El plazo podrá ser prorrogado si así lo acuerdan las Partes mediante un Adendum a este contrato.

CUARTA: RETRIBUCION

La Retribución que **WALSH** pagará al **CONTRATISTA** por los Servicios asciende a la suma de S/. 545,073.50 (Quinientos cuarenta y cinco mil setenta y tres con 50/100 soles).

Dicho valor no incluye el IGV.

QUINTA: FORMA DE PAGO

WALSH cancelará al **CONTRATISTA** la Retribución pactada de la siguiente manera:

- a) 30% al termino de campo y presentación de los reportes de campo de la 1ra temporada
- b) 20% a la presentación de las cadenas de custodia, certificados de calibración, registro fotográfico, resultados en formato editable y borradores de informes de ensayo de la 1ra temporada.
- c) 30% al termino de campo y presentación de los reportes de campo de la 2da temporada
- d) 20% a la presentación de las cadenas de custodia, certificados de calibración, registro fotográfico, resultados en formato editable y borradores de informes de ensayo de la 2da temporada.

Para tales efectos, el **CONTRATISTA** remitirá a **WALSH** el comprobante de pago correspondiente, el cual deberá ser emitido de conformidad con las normas tributarias sobre comprobantes de pago y, asimismo, por el monto correspondiente a la retribución pactada.

De encontrarse conforme la respectiva factura, será cancelada por **WALSH**, en quincena y/o fin de mes de cada mes, después de vencido el plazo de treinta (30) días calendarios posteriores a la presentación de esta. El pago se hará efectivo mediante depósito bancario a la cuenta indicada por el **CONTRATISTA** en la cual ésta figure como única titular.

WALSH efectuará al momento del pago, las retenciones y/o deducciones que correspondan conforme a la legislación de la materia y lo previsto en el presente Contrato.

El **CONTRATISTA** no tendrá derecho al cobro de ningún tipo de interés, mora u otro respecto a la forma de pago establecida, salvo que exista una demora en los plazos antes establecidos por causas imputables a **WALSH**.



WALSH se reserva el derecho de decidir unilateralmente y sin expresión de causa, la disminución o suspensión parcial o total de los Servicios, previo aviso por escrito al **CONTRATISTA** con no menos de 3 días calendario de anticipación, en cuyo caso sólo se cancelarán el valor de los servicios prestados y ejecutados efectivamente hasta ese momento.

SEXTA: SUPERVISIÓN

WALSH designa al Sr. Jacques Araca identificado con DNI N° 70651708 como Supervisor del presente contrato, quien estará a cargo de verificar la correcta ejecución operativa de los trabajos, servicios y metas previstas en este Contrato, debiendo el **CONTRATISTA** atender las recomendaciones y/o los reclamos o peticiones señaladas por este Supervisor.

Queda claro entre las Partes que la responsabilidad absoluta de la idoneidad de los Servicios corresponde al **CONTRATISTA**. De cualquier controversia con el Supervisor de **WALSH** se dejará sentado como ocurrencia en el Libro respectivo.

SETIMA: INDEPENDENCIA

Se deja expresa constancia que el **CONTRATISTA** es una persona jurídica dedicada a la prestación de los servicios y/o labores que se señalan en el presente contrato, no existiendo vinculación laboral alguna ni de otro tipo con **WALSH**, por lo que los trabajos a ejecutar son de su propia cuenta, riesgo y responsabilidad.

En consecuencia, dada la naturaleza del presente Contrato celebrado de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1755° y siguientes del Código Civil, el **CONTRATISTA** no tiene vínculo alguno de subordinación, dependencia u horario con **WALSH** y consecuentemente, no podrá ser considerado como agente, trabajador o dependiente de éste.

OCTAVA: OBLIGACIONES, RESPONSABILIDADES Y DECLARACIONES DEL CONTRATISTA

Sin perjuicio de lo señalado en la cláusula anterior, el **CONTRATISTA** se obliga a desarrollar y ejecutar los Servicios encomendados en forma oportuna, profesional, eficiente y responsable. En especial y sin que sea restrictivo, es de su cargo:

- a) Ejecutar en la debida forma, tiempo y con la debida diligencia, todos los Servicios y dar aviso inmediato y por escrito a **WALSH** de cualquier dificultad u obstáculo que directa o indirectamente pudiera incidir en dichos Servicios o en el plazo de vigencia.
- b) Proporcionar los informes requeridos por **WALSH** sobre los avances y el desarrollo de las actividades a su cargo, cada vez que se le requieran durante el periodo de ejecución indicado en la Cláusula Tercera.
- c) Mantener al día y vigentes todos los seguros señalados en este contrato y cualquier otro que por ley fuere de su cargo.
- d) Cumplir con las exigencias y estándares de seguridad y protección del medio ambiente durante toda la vigencia del contrato mientras no

- culminen los Servicios a satisfacción de **WALSH**, así como con los lineamientos y protocolos específicos del plan de seguridad.
- e) El **CONTRATISTA** asume la responsabilidad legal y laboral respecto de su personal, siendo su exclusiva responsabilidad el pago de todos los derechos y beneficios laborales, tales como remuneraciones, gratificaciones, horas extras, pago de vacaciones, salud, protocolos, y en general, todo tipo de carga social que, por cualquier concepto, creado o por crearse, tenga derecho el personal. El **CONTRATISTA** es responsable directo de los tributos, impuestos y contribuciones derivadas de la percepción de los honorarios de su personal, debiendo abonarlos oportunamente en la forma establecida en las normas legales y/o en los respectivos contratos. Por lo tanto, libera expresamente a **WALSH** de modo irrevocable de toda responsabilidad por estos conceptos.
 - f) No asumir ningún compromiso ni programar cualquier acto o hecho que origine un gasto para **WALSH**, sin el consentimiento previo y escrito de **WALSH**. De lo contrario, **WALSH** podrá desconocerlo.
 - g) Proporcionar los bienes y servicios necesarios en la realización de las labores a su cargo, asumiendo los gastos que directa e indirectamente, se relacionen con éstas, de acuerdo con su propuesta.
 - h) El **CONTRATISTA** libera expresamente a **WALSH** de toda responsabilidad resarcitoria o indemnizatoria por los infortunios personales, pérdidas de vidas, accidentes individuales o colectivos de trabajo, enfermedades comunes o profesionales de su personal dependiente, que excediesen los límites de las pólizas del Seguro de Salud y Riesgo de Accidentes - SCTR que el **CONTRATISTA** deberá contratar para el personal profesional que envíe al área de trabajo.
 - i) El **CONTRATISTA** asumirá en forma directa las obligaciones laborales y contractuales convenidas con el personal a su cargo, propio, asociado, contratado o subcontratado, para la ejecución de los servicios, debiendo proteger a **WALSH** y mantenerla indemne de todo reclamo laboral o contractual del personal a su cargo o de las autoridades que tengan jurisdicción al respecto.
 - j) El **CONTRATISTA** se obliga a contratar, para el personal que utiliza para la prestación del servicio materia del presente contrato, una póliza de seguro contra accidentes comunes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y a dar cumplimiento a las disposiciones contenidas en la Ley de Modernización del Régimen Contributivo de la Seguridad Social en Salud, Ley N° 26790, su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-97-SA, en las Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, aprobadas mediante Decreto Supremo N° 003-98-SA, así como todas las normas relacionadas con el Coronavirus.
 - k) El **CONTRATISTA** deberá guardar reserva del contenido de los informes, documentos e instrucciones que reciba con ocasión de la realización de los servicios convenidos. El incumplimiento de este compromiso de confidencialidad será causal de resolución automática y de pleno derecho del presente contrato y dará lugar a la reclamación de daños y perjuicios - contra la imagen de **WALSH** - que se produzcan como consecuencia de la infidencia, tanto del **CONTRATISTA** como de su personal, empleados y/o vinculados.



- l) El **CONTRATISTA** deberá exhibir cuando **WALSH** lo solicite, los Contratos y/o Recibos por Honorarios que acrediten fehacientemente el oportuno cumplimiento de sus obligaciones laborales. De igual manera, el **CONTRATISTA** supervisará directamente el personal a su cargo, el que deberá tener contrato de trabajo con el **CONTRATISTA** en las formas permitidas por Ley.
- m) El **CONTRATISTA** declara que cumplirá con toda legislación antisoborno y anticorrupción y se asegurará que esto sea cumplido también por sus subcontratistas y personal, liberando a **WALSH** de toda responsabilidad.
- n) Realizar todas las evaluaciones pertinentes para garantizar que cualquier persona seleccionada para realizar tareas en su nombre sea médicamente apta y físicamente capaz para el trabajo al que está asignada. Los Servicios requieren viajes a áreas remotas que presentan dificultades. Los Certificados de aptitud para el trabajo se pondrán a disposición de **WALSH** de manera oportuna.

NOVENA: OBLIGACIONES DE WALSH

- 1) Pagar la retribución pactada en los plazos y forma convenidos con el **CONTRATISTA**.
- 2) Brindar la información oportuna y necesaria para el desarrollo y continuidad de los Servicios.
- 3) Guardar reserva y confidencialidad respecto a las labores desplegadas por el **CONTRATISTA**.
- 4) Solicitar por escrito las ampliaciones, reducciones y/o variaciones en los trabajos solicitados y convenir con el **CONTRATISTA** las consecuentes modificaciones en la retribución y en los plazos para la entrega de los trabajos.

DECIMA: PENALIDADES

Los servicios del **CONTRATISTA**, así como sus responsabilidades contraídas bajo el presente contrato son indelegables y tendrá la responsabilidad total de la ejecución y cumplimiento. Cualquier modificación en el alcance de los Servicios y/o plazos de cumplimiento deberá ser emitida por **WALSH** por escrito, a través de un correo electrónico al contacto del **CONTRATISTA** para posteriormente formalizarlo mediante una adenda.

WALSH podrá a su sola discreción, aplicar sanciones y multas al **CONTRATISTA** por cualquier incumplimiento de sus obligaciones, en los montos y condiciones que más adelante se establecen. Las multas no serán aplicables cuando la razón del incumplimiento del **CONTRATISTA** sea imputable al incumplimiento o demora por parte de **WALSH**.

En caso de que el **CONTRATISTA** se retrase en las actividades causando perjuicio al proyecto, cada retraso será penalizado con un descuento del 2% del costo total de la actividad ejecutada. Hasta un máximo del 10% del valor del contrato.

En caso de que la demora del **CONTRATISTA** conlleve a que **WALSH** tuviese que asumir algún trabajo y/o gasto por servicios adicionales, dicho costo será asumido

por el **CONTRATISTA** en exclusiva, siendo descontado de su pago final, al que se le incluirá un recargo de 10% por gastos administrativos.

DÉCIMO PRIMERA: SEGUROS

El **CONTRATISTA** declara que a la fecha de inicio de ejecución de las labores materia del presente Contrato:

- i. El personal que sea designado por el **CONTRATISTA** para la prestación de los Servicios estará cubierto durante toda la vigencia de este Contrato con una Póliza de Seguro de Vida, el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, así como cualquier otro seguro que resulte aplicable conforme a los dispositivos legales vigentes relativos a la materia, siendo el costo de adquisición del seguro referido de su exclusiva responsabilidad, y que el costo de adquisición del mencionado seguro incluido en la tarifa convenida.
- ii. Todos los vehículos que sean utilizados por el **CONTRATISTA** para la ejecución de los Servicios (sean de propiedad del **CONTRATISTA** o de terceros cuya posesión legalmente corresponda al **CONTRATISTA**) cuentan con una póliza vigente de seguro contra todo riesgo (incluyendo responsabilidad frente a terceros), así como con el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito - SOAT.
- iii. Cuenta con un seguro de responsabilidad civil general que cubra de modo suficiente todas sus operaciones, así como toda responsabilidad con respecto a cualquier daño a personas, o muerte, o pérdida, daño ambiental, daño o destrucción de cualquier propiedad como consecuencia de las actividades desarrolladas, con límites de responsabilidad no menores de US\$ 500,000.00 por cada ocurrencia.

En todas las pólizas de seguros contratadas, en la medida que resulte aplicable, se designará a **WALSH** como la parte asegurada, y deberán ser contratadas con una(s) compañía(s) aceptables para **WALSH**. Las pólizas entrarán en vigor antes del inicio de cualquier trabajo y continuarán en pleno efecto y vigencia hasta noventa (90) días calendario después de recibida la conformidad por **WALSH** de los servicios contratados. Dichos seguros contendrán disposiciones que protejan al **CONTRATISTA** y a **WALSH** contra toda responsabilidad que surja, de cualquier forma, de la ejecución de los Servicios.

Si el plazo de vigencia del Contrato se ampliase de mutuo acuerdo, el **CONTRATISTA** solicitará inmediatamente la renovación de dichas pólizas y entregará los nuevos certificados a **WALSH** por el nuevo plazo.

A la firma del presente Contrato, el **CONTRATISTA** presentará a **WALSH** la carta compromiso de la contratación de las pólizas referidas en esta cláusula y en un plazo no mayor a siete (7) días calendario contados a partir de la suscripción del presente Contrato, deberá presentar a **WALSH** la respectiva constancia que acredita la vigencia de dichas pólizas.

DÉCIMO SEGUNDA: PROPIEDAD INTELECTUAL Y CONFIDENCIALIDAD

El **CONTRATISTA** cede a **WALSH** en forma total, íntegra y exclusiva, los derechos patrimoniales de la documentación que materialice las prestaciones que realice en ocasión al presente contrato. Por lo tanto, todo producto o información creada u originada preliminar o final como resultado de las prestaciones en el marco del presente contrato es de propiedad exclusiva de **WALSH**.

El **CONTRATISTA** se compromete expresamente a guardar confidencialidad y estricto secreto de la información que le sea proporcionada o que obtenga debido al Contrato y reconoce que toda la información preliminar o final que obtenga o a la que pudiera tener acceso en ejecución del presente Contrato es de propiedad exclusiva de **WALSH**. Esta obligación de confidencialidad se extiende a los empleados, profesionales y cualquier otro personal dependiente o independiente que preste servicios al **CONTRATISTA**, sin perjuicio de la modalidad y régimen legal en el que dichas personas presten servicios y/o se vinculen con el **CONTRATISTA**. Por ello, el **CONTRATISTA** deberá informar a cada uno de sus trabajadores y dependientes de la naturaleza confidencial de los Servicios.

Esta obligación de confidencialidad deberá constar en los respectivos contratos laborales y civiles, y se mantendrá vigente aún después de vencido el plazo de duración del presente Contrato.

Las obligaciones de confidencialidad reguladas en esta cláusula no serán aplicables en los casos en que:

- I. La Información Confidencial estuviese disponible al público en general, antes o después de haber sido recibida.
- II. La Información Confidencial fuese recibida por las Partes de parte de terceros, sin ninguna obligación de confidencialidad.
- III. La Información Confidencial fuese requerida por cualquier autoridad gubernamental y/o deba ser revelada en cumplimiento de un determinado mandato legal.

DÉCIMO TERCERA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

Las Partes no serán responsables de los retrasos o falta de cumplimiento de sus obligaciones que tengan su origen en un hecho que constituya caso fortuito y/o de fuerza mayor, en cuyo caso la parte que resulte impedida de cumplir con sus obligaciones quedará eximida de cumplirlas mientras subsista la fuerza mayor y/o caso fortuito.

Dentro de los 2 (dos) días calendario siguientes al inicio de los eventos señalados en el párrafo precedente, la parte afectada con dichos eventos deberá notificar a la otra parte por escrito del hecho o suceso y de su probable efecto sobre la ejecución de las prestaciones a su cargo. La parte que invoque caso fortuito o fuerza mayor deberá adoptar todas las medidas razonables para mitigar el impacto potencial de dichos eventos en la ejecución de sus obligaciones contraídas por este Contrato.

De acuerdo con el artículo 1315° del Código Civil peruano, el caso fortuito o la fuerza mayor es la causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la obligación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso.

Las Partes acuerdan que la existencia de alguno de los siguientes supuestos, derivados del Covid 19, (Evento Coronavirus) también se considerarán como caso fortuito y/o fuerza mayor:

- (i) Cualquier aplicación de medidas u órdenes por parte de alguna autoridad gubernamental que restrinjan las actividades de personas o empresas como consecuencia de la propagación del Coronavirus que impida a las Partes cumplir con las obligaciones derivadas del presente Contrato.
- (ii) La propagación de Coronavirus de modo que ocurra el contagio de Coronavirus en trabajadores o personal del **CONTRATISTA**, quien en estos supuestos deberá designar reemplazos que cubra(n) el puesto requerido, de manera idónea y especializada.

En caso que se configure un Evento Coronavirus, el **CONTRATISTA** comunicará a **WALSH** dentro de un plazo de veinticuatro (24) horas: (i) la posibilidad o imposibilidad del cumplimiento de las obligaciones a su cargo, de ser el caso; (ii) en caso de ser aplicable, el tiempo de demora adicional aproximado en el cumplimiento y/o los demás cambios de las condiciones en el cumplimiento de sus obligaciones; y, (iii) en caso de que las obligaciones a su cargo no sean posibles, la resolución del Contrato debido a la imposibilidad de cumplimiento, acorde con lo señalado en el artículo 1431 del Código Civil.

DÉCIMO CUARTA: RESOLUCIÓN.

El plazo pactado para la culminación de los Servicios es esencial para **WALSH**.

Por tanto, si la prestación no se cumpliera en el plazo señalado o si hubiera señales de que no se podrá cumplir dentro de dicho plazo, **WALSH** podrá decidir unilateralmente la resolución del presente Contrato, y, en este supuesto, el **CONTRATISTA** perderá el derecho a la retribución que debía serle abonada por **WALSH**, la que conservará las obras y/o trabajos realizados hasta ese momento por el **CONTRATISTA** sin reconocerle pago alguno, cualquiera que sea el estado de dichas obras, no generándose indemnización de ninguna clase en favor del **CONTRATISTA** por cuanto desde ya reconoce los perjuicios que su incumplimiento le habrán ocasionado a **WALSH**.

WALSH tendrá el derecho de resolver automáticamente y de pleno derecho este contrato, sin pago ni indemnización de ningún tipo al **CONTRATISTA**, si éste incumpliera una o varias de las obligaciones señaladas en la cláusula Octava del presente Contrato.

DÉCIMO QUINTA: PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



EL **CONTRATISTA** será responsable de la preservación del medio ambiente en el área donde desarrolle la prestación del servicio, no pudiendo en consecuencia ejecutar trabajos o acciones que impliquen, directa o indirectamente, la contaminación o alteración del aire, aguas, suelos, y/o el daño de la flora y fauna.

El **CONTRATISTA** deberá respetar toda la legislación y normativas ambientales existentes en el Perú y actuar con un criterio proteccionista donde esta reglamentación no exista, en concordancia con las políticas de **WALSH** respecto a la protección del Medio Ambiente. En especial, el personal del **CONTRATISTA** deberá velar porque no se arrojen objetos tales como papeles, trapos o desperdicios en la zona de prestación del servicio.

La inobservancia de esta obligación por parte del **CONTRATISTA** dará lugar –a criterio de **WALSH**– a la interposición de acciones de responsabilidad y de indemnización contra el **CONTRATISTA**, quien asume responsabilidad absoluta y exclusiva por este incumplimiento, liberando a **WALSH** de toda responsabilidad al respecto.

DECIMO SEXTA: Para las comunicaciones que las Partes debieran hacerse, distintas a aquellas que por este contrato o por ley requieren de carta notarial, se podrán utilizar medios escritos con cargo de recepción y también notificaciones cursadas a los siguientes correos:

a) **WALSH:**

Mariela Alcántara
Gerente de Administración
y Abastecimiento
Correo: malcanta@walshp.com.pe

Jean Pierre Jiménez
Coordinador de Abastecimiento
Correo: jjimenez@walshp.com.pe

b) **CONTRATISTA:**

Mili Arredondo
Ejecutiva
Correo: ecomercial03@sagperu.com

DÉCIMO SETIMA: SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS Y COMPETENCIA TERRITORIAL.

Este Contrato se rige, y deberá ser interpretado de acuerdo con las leyes de la República del Perú.

Las partes renuncian expresamente al fuero de sus domicilios y en caso de controversia, desavenencia o reclamación resultante, relacionada o derivada de este acto jurídico o que guarde relación con él, incluidas las relativas a su validez, eficacia o terminación, serán resueltas mediante arbitraje de derecho compuesto por un solo árbitro, cuyo laudo será definitivo e inapelable, de conformidad con los Reglamentos y el Estatuto de Centro de Conciliación y Arbitraje Nacional e Internacional de la Cámara de Comercio de Lima a cuyas normas, administración y

decisión se someten las partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

El arbitraje se llevará a cabo en la ciudad de Lima y en idioma castellano.

Para cualquier intervención de los jueces y tribunales ordinarios dentro de la mecánica arbitral, las Partes se someten expresamente a la jurisdicción de los jueces y tribunales de la ciudad de Lima-Cercado

DÉCIMO OCTAVA: DOMICILIOS

Para todos los efectos legales, el domicilio de **WALSH** es Calle Fleming No. 187, Higuiereta, Santiago de Surco, Lima, y el de **EL CONTRATISTA** es Av. Naciones Unidas Nro. 1565, distrito de Cercado de Lima, Provincia de Lima.

Cualquier de las Partes podrá variar de domicilio, pero para que surta efectos legales deberá comunicar el nuevo domicilio a la otra parte mediante carta notarial, con no menos de 30 (treinta) días de anticipación, debiendo el nuevo domicilio ubicarse necesariamente en Lima Metropolitana.

Ambas partes firman el presente documento en señal de conformidad en Lima, en varios ejemplares de idéntico tenor.

Lima, 23 de Enero de 2024.

WALSH PERU S.A.

GONZALO
MORANTE
COELLO

Firmado digitalmente
por GONZALO
MORANTE COELLO
Fecha: 2024.01.30
16:56:34 -05'00'

Gonzalo Morante Coello
Apoderado

CONTRATISTA

QUIM. CESAR A. POMA PANDO
GERENTE GENERAL
C.Q.P. N°719
SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C

Cesar Antonio Poma Pando
Gerente General

ELIANA MARTINA
FEIJOO RODRIGUEZ

Firmado digitalmente por ELIANA
MARTINA FEIJOO RODRIGUEZ
Fecha: 2024.01.30 11:49:06 -05'00'

Eliana Feijoo Rodriguez
Apoderado



Organismo Internacional de Acreditación - IAS

Registro N° LE-047

Testing Laboratory TL-829 y TL-951

Dirección de Acreditación INACAL

ISO / IEC - 17025

NTP - ISO / IEC 17025:2017

COTIZACIÓN N° 2023-12VH-35-1-1

CLIENTE:

**WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y CIENTIFICOS
CONSULTORES**

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Brinda servicios de análisis y muestreo con el respaldo de la acreditación bajo la NORMA ISO/IEC-17025. Acreditado para INACAL-DA (Organismo Nacional de Acreditación) y el Organismo Internacional de Acreditación-IAS (sede en Estados Unidos). Ambas organizaciones cuentan con reconocimiento internacional por ser parte de los acuerdos de Reconocimiento Multilateral con ILAC e IAF.

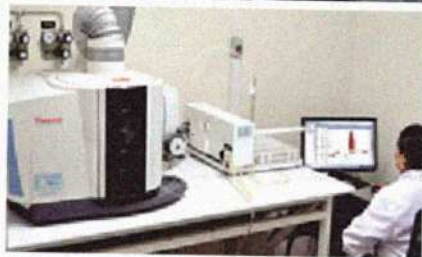
- **Análisis y Muestreos Ambientales:** Agua, Hidrobiología, Suelo, Sedimentos, Lodos, Calidad de Aire, Emisiones - fuentes fijas.
- **Análisis y Muestreo Ocupacionales:** Agentes físicos (Estrés térmico, Iluminación, Radiaciones no ionizantes), Agentes químicos (material particulado, asbesto, sílice cristalina y otros), Agentes Biológicos (plaqueo ambiental, muestreo por impactador).
- **Control de Procesos** (análisis de superficies).
- **Análisis de Aire comprimido** (métodos ISO 8573)
- **Análisis Acústicos Ambiental y Ocupacional.**
- **Vibraciones:** Ocupacionales y en Edificaciones.
- **Campos Electromagnéticos:** IEEE 644-2019, IEC 61786-2, UNE-EN 62110.
- **Sala Limpia** (muestreo y análisis): de acuerdo a ISO 14644
- **Estudios Ergonómicos y psicosocial** (ERGO/IBV, REBA, OWAS, OCRA-Check List).
- **Análisis de Juguetes y útiles de escritorio:** NTP 324.001 y UNE-EN-71
- **Análisis de Envases Plásticos en contacto con alimentos:** Migración específica, Migración global, Monómeros (NTP 399.163, UNE-EN 1186, EN 13130).
- **Análisis Toxicológicos en productos químicos (Registro Sanitario):** Toxicidad dérmica, Oral e inhalatoria, Enfrentamiento Microbiano, entre otros.
- **Análisis de Toxicidad en lodos (DS 015-2017 Reglamento para reaprovechamiento de lodos PTAR):** Biosólidos.
- **Análisis de Residuos Sólidos:** Toxicidad, Corrosividad, Inflamabilidad, Reactividad

ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS

SAG S.A.C. para asegurar la confiabilidad de los resultados, cuenta con personal calificado con amplia experiencia, equipos de última generación, aplica metodologías actualizadas Nacionales e Internacionales, participa ampliamente en competencias interlaboratorio para asegurar su competencia técnica.

CONFIDENCIALIDAD

Servicios Analíticos Generales se compromete en mantener la confidencialidad de la información proporcionada por el cliente o generada durante la realización del ensayo y/o muestreo, a excepción de la información que se encuentra disponible públicamente, o por acuerdo entre el cliente y SAG o cuando sea requerido por ley (previa notificación al cliente, salvo que esté prohibido por ley).



COTIZACIÓN N° 2023-12VH-35-1-1

CLIENTE:	WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y CIENTIFICOS CONSULTORES	FECHA:	2024-01-11
DIRECCIÓN:	CAL.ALEXANDER FLEMING NRO. 187 URB. HIGUERETA - SANTIAGO DE SURCO - LIMA - LIMA	RUC:	20260047567
TELÉFONO:	940 739 901	E-MAIL:	jaraca@walshp.com.pe
CONTACTO:	Jacques Araca Barahoma		
Referencia / Procedencia :	El proyecto, políticamente la Unidad Minera Cuajone se localiza en el distrito de Torata, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua; y la Unidad Minera Toquepala, en el distrito de Ilabaya, provincia Jorge Basadre, departamento de Tacna		
Facturar a:	WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y CIENTIFICOS CONSULTORES		

AGUA NATURAL - Subterránea

ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (\$/)	PRECIO TOTAL (\$/)
MEDICIÓN EN CAMPO DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS									
pH (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 24th Ed., 2023. pH Value. Electrometric Method.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	Unid. pH	56	15.00	840.00
Temperatura (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 24th Ed., 2023. Temperature. Laboratory and Field Methods.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	°C	56	13.00	728.00
Conductividad (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 24th Ed., 2023. Conductivity. Laboratory Method.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	µS/cm	56	23.00	1,288.00
ANÁLISIS DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS									
Oxígeno Disuelto OD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500-O C. 24th Ed., 2023. Oxygen (Dissolved). Azide Modification.	1.67	0.5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	O2 mg / L	56	35.00	1,960.00
Sólidos suspendidos totales (TSS)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 24th Ed., 2023. Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C.	3.00	0.90	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Asa // IAS: APr	mg/L	56	32.00	1,792.00
Sólidos disueltos totales (TDS)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 24th Ed., 2023. Solids. Total Dissolved Solids Dried at 180°C.	4.0	1.2	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Asa // IAS: APr	mg/L	56	32.00	1,792.00
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 24th Ed., 2023. Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test.	no aplica	2.00	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	AN, AR, ACH, Asa	mg/L	56	40.00	2,240.00
Demanda Química de oxígeno (DQO)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 24th Ed., 2023. Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method.	10.0	3.0	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	AN, AR, ACH,	O2 mg / L	56	45.00	2,520.00
Aceites y Grasas (HEM)	EPA-821-R-10-001 Method 1664 Rev. B. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. 2010	1.7	0.5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	56	48.00	2,688.00
Nitratos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO3- E, 24th Ed., 2023. Nitrogen (Nitrate). Cadmium Reduction Method.	0.033	0.010	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, ASa	NO3- - N mg / L	56	38.00	2,128.00
Nitrógeno Amoniacal / Amoniac (NH3) / Amoniac total (NH3) / Amonio	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3- D, 24th Ed., 2023. Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method.	0.020	0.006	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	An, ACH, ASa, AR	NH3+ -N mg / L	56	45.00	2,520.00

Nitritos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO ₂ -B. Nitrogen (Nitrite). Colorimetric Method. 24th Ed., 2023.	0.003	0.001	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, ASa, AR	NO ₂ - - N mg / L	56	36.00	2,016.00
Fósforo Total o fósforo (P)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P E, 24th Ed., 2023. Phosphorus. Ascorbic Acid Method.	0.013	0.004	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	P mg / L	56	45.00	2,520.00
Alcalinidad (al carbonato)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320-B, 24th Ed., 2023. Alkalinity. Titration Method.	1.00	0.30	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	CaCO ₃	56	27.00	1,512.00
Alcalinidad (al bicarbonato)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320-B, 24th Ed., 2023. Alkalinity. Titration Method.	1.00	0.30	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	CaCO ₃	56	27.00	1,512.00
Cloruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl ⁻ B, 24th Ed., 2023. Chloride. Argentometric Method.	2.09	1.92	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	INACAL: ACH, AN, AR, Mar	Cl- mg / L	56	30.00	1,680.00
Sulfatos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-SO ₄ -E. 24th Ed., 2023. Sulfate. Turbidimetric Method.	1.5	0.45	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR // IAS: Asa, APr	SO ₄ = mg/L	56	38.00	2,128.00
Sulfuros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S ₂ -D. Sulfide. 24th Ed., 2023. Methylene Blue Method.	0.002	0.0007	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	S= mg/L	56	37.00	2,072.00
Fluoruros (F ⁻) ó Fluor como Fluoruro	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-F B, D, 24th Ed., 2023. Fluoride. Preliminary Distillation Step. SPADNS Method.	0.10	0.030	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	F- mg/L	56	39.00	2,184.00
Cianuro libre	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ J,E, 24th Ed., 2023. Cyanide. Cyanogen Chloride. Colorimetric Method.	0.004	0.002	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	56	40.00	2,240.00
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ C,E, 24th Ed., 2023. Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Colorimetric Method.	0.005	0.002	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	56	44.00	2,464.00

ANÁLISIS CROMATOGRÁFICOS

Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) (hidrocarburos totales de petróleo) Range: C8-C40	EPA 8015 C. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. Rev 3 / February 2007.	0.01	0.004	Acreditado por IAS	ACH, AN, AR, Asa, APr	mg/L	56	270.00	15,120.00
Pesticidas Organoclorados: Lindano, Heptacloro, Aldrin, Heptacloro epóxido, Clordano-Trans, Endosulfan I, Clordano-Gs, Dieldrin, DDE-p,p, Endrin, Endosulfan II, DDD-p,p, DDT-p,p	EPA Method 8270E, Rev 06. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). 2018	ver tabla 6	ver tabla 6	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, Asa	mg/L	56	420.00	23,520.00
BTEX: Benzene, Toluene, Ethylbenzene, m-Xylene, p-Xylene, o-Xylene	Method 8260D – Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) Revision 4, June 2018.	ver tabla 6	ver tabla 6	Acreditado por IAS	ACH, AN, AR, Asa, APr	ug/L	56	350.00	19,600.00

ANÁLISIS DE METALES

METALES TOTALES por ICP-MS: Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Mercurio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc.	EPA Method 200.8 Revision 5.4 (1994). Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry. EPA Method 200.8 Revision 5.4. 1994 (Validado). Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	Ver tabla N°5	Ver tabla N°5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR	mg/L	56	160.00	8,960.00
METALES TOTALES por ICP-MS: Litio, Bismuto, Boro, Sodio, Magnesio, Silicio, Silíce, Silicato, Fósforo, Potasio, Calcio, Titanio, Hierro, Galio, Germanio, Rubidio, Estroncio, Zirconio, Niobio, Indio, Estaño, Cesio, Lantano, Cerio, Terbio, Lutecio, Tantalio, Wolframio.									



ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS									
Numeración de Coliformes Fecales (Coliformes Termotolerantes)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 24th Ed. 2023. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure. Thermotolerant coliform test (EC medium).	otras aguas: 1.8++ agua potable: 1.1+ +	no aplica	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Mar // IAS: ACH, AN, AR, Asa, APr	NMP/100mL	56	45.00	2,520.00
Numeración de Escherichia Coli	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G. (Item 2), 24th Ed., 2023. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Other Escherichia coli Procedures. Escherichia coli Test (Indole Production)	otras aguas: 1.8++ agua potable: 1.1+ +	no aplica	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Mar // IAS: ACH, AN, AR, Asa, APr	NMP/100mL	56	51.00	2,856.00
ANÁLISIS HIDROBIOLÓGICOS									
ORGANISMOS DE VIDA LIBRE Fitoplancton (Algas) + Zooplancton (protozoarios, copépodos, rotíferos y nemátodos)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1.2, F.2. a, c.1. / Part 10200G, 24th Ed., 2023. Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques / Plankton. Zooplankton. Counting Techniques.	1	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA2)	ACH, AN	Org/ L	56	200.00	11,200.00
AGUA NATURAL - Subterránea - SUB TOTAL									124,600.00
AGUA NATURAL - Subterránea - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 %									93,450.00
AIRE									
ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ÁNALISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE									
Electric and magnetic fields Campos eléctricos y magnéticos	UNE-EN 62110:2013/AC:2015 Electric and magnetic field levels generated by AC power systems - Measurement procedures with regard to public exposure.	---		Acreditado por IAS	exposición pública	uT; A/m; V/m	7	800.00	5,600.00
AIRE - SUB TOTAL									5,600.00
AIRE - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 %									4,200.00
RUIDO									
ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ÁNALISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
ANÁLISIS DE RUIDO AMBIENTAL									
Determinación del ruido ambiental (Determination of environmental noise) PUNTUAL (DIURNO Y NOCTURNO)	ISO 1996-2:2017(E) Acoustic - Description, Measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of sound pressure levels.	no aplica		Acreditado por IAS	Aire	dB	14	90.00	1,260.00
Determinación del ruido ambiental: Determination of environmental noise (CONTINUO POR 24 HORAS)	ISO 1996-2:2017(E) Acoustic - Description, Measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of sound pressure levels.	no aplica		Acreditado por IAS	Aire	dB	14	190.00	2,660.00
RUIDO - SUB TOTAL									3,920.00
RUIDO - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 %									2,940.00
SALUD OCUPACIONAL									

ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
ANÁLISIS DE SALUD OCUPACIONAL									
Vibración Cuerpo entero. Mechanical vibration and shock - Evaluation of human exposure to whole-body vibration	NTP-ISO 2631-1:2011 (revisada el 2022). Mechanical vibration and shock -Evaluation of human exposure to whole-body vibration - Part 1: General requirement.	no aplica	no aplica	Acreditado por IAS	---	m/s2	14	320.00	4,480.00

SALUD OCUPACIONAL - SUB TOTAL 4,480.00

SALUD OCUPACIONAL - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 % 3,360.00

SUELOS

ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
----------	-------------	--------------------------	---------------------	-----------	--------	--------	-----------------------------	----------------------	-------------------

ANÁLISIS DE METALES

Metales (Ag, Al, As, B, Ba, Be, Ca, Cd, Ce, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, K, Li, Mg, Mn, Mo, Na, Ni, P, Pb, Sb, Se, Sn, Sr, Ti, Tl, V, Zn) (ICP-OES)	EPA 3050-B (1996) / EPA-Method 200.7 Revision 4.4 (1994). Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils Revision 2 December 1996 / Determination of Metals and Trace Elements in water and wastes by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry	Ver tabla N° 04++		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	suelo (ECA)	mg/Kg	20	150.00	3,000.00
Mercurio (Hg)	EPA Method 7471B. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). 2007	0.01++		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	suelo	Hg mg/kg	20	100.00	2,000.00

ECA-SUELO (D.S. 011-2017-MINAM)

Total Petroleum Hydrocarbons (TPH) C6-C10 Fracción de Hidrocarburos F1 (C6-C10)	EPA 8015 C. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. Rev 3 / February 2007.	L.D.M: 0.181 / L.C:0.603		Acreditado por IAS	suelo	mg/Kg	20	270.00	5,400.00
Hidrocarburos totales de petróleo (TPH) DRO: FRACCIÓN DE HIDROCARBUROS F2 (C10-C28)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	L.D:0.559 / L.C: 1.86		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	suelo	mg/Kg	20	270.00	5,400.00
Hidrocarburos totales de petróleo (TPH): FRACCIÓN DE HIDROCARBUROS F3 (C28-C40)	EPA 8015 C, Rev 3. Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography. 2007	L.D:0.559 / L.C: 1.86		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	suelo	mg/Kg	20	270.00	5,400.00
Ganuro libre	EPA Method 9013-A Rev. 2 (2014) // SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN -F, 24th Ed., 2023. Cyanide Extraction procedure for Solids and oils // Cyanide. Selective Electrode Method.	0.6	0.18	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	suelo	mg/Kg	20	60.00	1,200.00
Cromo VI	EPA 3060A:1996: Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium / EPA 7196A:1992: Chromium, Hexavalent (Colorimetric)	0.37	0.11	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)		mg/Kg	20	62.00	1,240.00



BTEX Benzene , Toluene , Ethylbenzene , m-Xylene , p-Xylene , o-Xylene. Suma de Xilenos: Orto, meta, y para xilenos. --- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH's) --- Bifenilos policlorados - PCBs : PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 Suma de 7 PCB indicadores: PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180 --- Volatile Organic Compounds (VOC's) Trichloroethylene , Tetrachloroethylene	Method 8260D – Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS) Revision 4, June 2018. --- EPA Method 8270E: Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). Revision 6, June 2018.	Ver tabla N°7++	Acreditado por IAS	suelo	ug/Kg	20	1,050.00	21,000.00
---	--	-----------------	--------------------	-------	-------	----	----------	-----------

SUELOS - SUB TOTAL 44,640.00

SUELOS - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 % 33,480.00

SEDIMENTOS

SEDIMENTOS									
ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
ANÁLISIS DE METALES									
Metales: Aluminum (Al), Antimony (Sb), Arsenic (As), Barium (Ba), Boron (B), Beryllium (Be), Cadmium (Cd), Calcium (Ca), Chromium (Cr), Cobalt (Co), Copper (Cu), Iron (Fe), Lead (Pb), Lithium (Li), Magnesium (Mg), Manganese (Mn), Mercury (Hg), Molybdenum (Mo), Nickel (Ni), Phosphorus (P), Potassium (K), Selenium (Se), Silica (SiO2), Silver (Ag), Sodium (Na), Strontium (Sr), Thallium (Tl), Estaño, Titanium (Ti), Vanadium (V), Zinc (Zn), Thorium (Th), Uranium (U), Tungsten (W)	EPA 3050-B (1996) Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils // SW-846 Method EPA 6010D, Rev. 5, 2018. Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectrometry (ICP-OES).	ver Tabla Nº16		Acreditado por IAS	sedimentos	mg/Kg	120	160.00	19,200.00

SEDIMENTOS - SUB TOTAL 19,200.00

SEDIMENTOS - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 % 14,400.00

AIRE N° 1

ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE									
Material Particulado PM10 (Alto volumen, 24 horas) + muestreo	NTP 900.030:2018. GESTION AMBIENTAL. Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM10 en la atmósfera.	0.6		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	Aire	ug/m3	30	300.00	9,000.00
Material Particulado PM2.5 (Bajo Volumen, 24 horas) + muestreo	40 CFR APPENDIX L TO PART 50: Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere (2006).	2.3		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	Aire	ug/m3	30	350.00	10,500.00



Meteorology (Meteorología) Contiene: Humedad Relativa (Unidad: %) Dirección del Viento (Unidad: -) Temperatura (Unidad: °C) Presión Atmosférica (Unidad: mbar) Velocidad de Viento (Unidad: m/s) + Precipitación (Unidad: m)	ASTM D5741-96(Reapproved 2017). Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer.	---		Acreditado por IAS	Aire	---	60	195.00	11,700.00
METALES EN FILTRO ALTO VOLUMEN: Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Boro, Berilio, Bismuto, Cadmio, Calcio, Cerio, Cromo, Cobalto, Cobre, Hierro, Plomo, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Niquel, Fósforo, Potasio, Selenio, Plata, Sodio, Estroncio, Talio, Estaño, titanio, Vanadio, Zinc. (Metales por ICP-OES alto volumen) + Muestreo	EPA Compendium IO-3.4. Determination of Metals in Ambient Particulate Matter using Inductively Coupled Plasma (ICP) Spectroscopy. 1999	Ver tabla N° 01++		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	Aire	ug/m3	30	160.00	4,800.00
Benzene (Benceno) METODO PASIVO toma de 3 muestras por punto de acuerdo al PROTOCOLO DE CALIDAD DE AIRE MUESTREO DE SAG	UNE-EN 13528-1:2003 y UNE-EN 13528-2:2003. Ambient air quality - Diffusive samplers for the determination of concentrations of gases and vapours: Requirements and test methods: Part 1- General requirements; -Part 2 - Specific requirements and test methods / UNE-EN 13528-3:2004. Part 3: Guide to selection, use and maintenance. NTP 900.036:2017 ENVIRONMENTAL QUALITY MONITORING. Air quality. Passive diffusion samplers for the determination of gas and vapour concentration. Requirements and test methods. Part 1: General requirements. 2nd Edition	0.014 (30días)	---	Acreditado por IAS	aire	ug/m3	6	1,800.00	10,800.00
CALIDAD DE AIRE (GASES) CON AUTOMATICOS									
Monóxido de Carbono (CO): equipo automático	EPA CFR 40, Appendix C to Part 50. Measurement Principle and Calibration Procedure for the Measurement of Carbon Monoxide in the Atmosphere (Non-Dispersive Infrared Photometry). NTP-ISO 4224:2019 Aire ambiental. Determinación de monóxido de carbono. Método de espectrometría infrarroja no dispersiva. 1ª Edición 2020.	97.3	63.6	Acreditado por IAS	Aire	ug/m3	30	400.00	12,000.00
Dióxido de Nitrógeno (NO2): equipo automático	EPA CFR 40, Appendix F to Part 50. Measurement Principle and Calibration Procedure for the Measurement of Nitrogen Dioxide in the Atmosphere (Gas Phase Chemiluminescence). NTP-ISO 7996:2019. Aire ambiental. Determinación de la concentración máscica de óxidos de nitrógeno. Método de quimiluminiscencia 1ª Edición.	2.7	1.16	Acreditado por IAS	Aire	ug/m3	30	400.00	12,000.00
Dióxido de Azufre (SO2): equipo automático	NTP ISO 10498: 2017. Determination of sulfur dioxide. Ultraviolet fluorescence method.	---		Acreditado por IAS	Aire	ug/m3	30	400.00	12,000.00



Ozono (O3): equipo automático	EPA CFR 40, Appendix D to Part 50. Measurement Principle and Calibration Procedure for the Measurement of Ozone in the Atmosphere. NTP 900.034: 2005. Environmental Management. Air Quality Principle of measurement and calibration procedure for the measurement of ozone in the atmosphere.	2.0	1.3	Acreditado por IAS	Aire	ug/m3	30	400.00	12,000.00
-------------------------------	---	-----	-----	--------------------	------	-------	----	--------	-----------

AIRE N° 1 - SUB TOTAL 94,800.00

AIRE N° 1 - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 % 71,100.00

AIRE N° 2

ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE									
Material Particulado PM10 (Alto volumen, 24 horas) + muestreo	NTP 900.030:2018. GESTION AMBIENTAL. Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM10 en la atmósfera.	0.6		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	Aire	ug/m3	20	300.00	6,000.00
Material Particulado PM2.5 (Bajo Volumen, 24 horas) + muestreo	40 CFR APPENDIX L TO PART 50: Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere (2006).	2.3		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	Aire	ug/m3	20	350.00	7,000.00
Meteorology (Meteorología) Contiene: Humedad Relativa (Unidad: %) Dirección del Viento (Unidad: -) Temperatura (Unidad: °C) Presión Atmosférica (Unidad: mbar) Velocidad de Viento (Unidad: m/s) + Precipitación (Unidad: m)	ASTM D5741-96(Reapproved 2017). Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer.	---		Acreditado por IAS	Aire	---	60	195.00	11,700.00
METALES EN FILTRO ALTO VOLUMEN: Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Boro, Berilio, Bismuto, Cadmio, Calcio, Cerio, Cromo, Cobalto, Cobre, Hierro, Plomo, Litio, Magnesio, Manganeso, Mercurio, Molibdeno, Niquel, Fósforo, Potasio, Selenio, Plata, Sodio, Estroncio, Talio, Estaño, titanio, Vanadio, Zinc. (Metales por ICP-OES alto volumen) + Muestreo	EPA Compendium IO-3.4. Determination of Metals in Ambient Particulate Matter using Inductively Coupled Plasma (ICP) Spectroscopy. 1999	Ver tabla N° 01++		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	Aire	ug/m3	20	160.00	3,200.00



Benzene (Benceno) METODO PASIVO toma de 3 muestras por punto de acuerdo al PROTOCOLO DE CALIDAD DE AIRE MUESTREO DE SAG	UNE-EN 13528-1:2003 y UNE-EN 13528-2:2003. Ambient air quality - Diffusive samplers for the determination of concentrations of gases and vapours: Requirements and test methods: Part 1- General requirements; -Part 2 - Specific requirements and test methods / UNE-EN 13528-3:2004. Part 3: Guide to selection, use and maintenance. NTP 900.036:2017 ENVIRONMENTAL QUALITY MONITORING. Air quality. Passive diffusion samplers for the determination of gas and vapour concentration. Requirements and test methods. Part 1: General requirements. 2nd Edition	0.014 (30días)	---	Acreditado por IAS	aire	ug/m3	4	1,800.00	7,200.00
---	--	----------------	-----	--------------------	------	-------	---	----------	----------

CALIDAD DE AIRE (GASES) CON AUTOMATICOS

Dióxido de Nitrógeno (NO2): equipo automático	EPA CFR 40, Appendix F to Part 50. Measurement Principle and Calibration Procedure for the Measurement of Nitrogen Dioxide in the Atmosphere (Gas Phase Chemiluminescence). NTP-ISO 7996:2019. Aire ambiental. Determinación de la concentración máscica de óxidos de nitrógeno. Método de quimioluminiscencia 1ª Edición.	2.7	1.16	Acreditado por IAS	Aire	ug/m3	20	400.00	8,000.00
Dióxido de Azufre (SO2): equipo automático	NTP ISO 10498: 2017. Determination of sulfur dioxide. Ultraviolet fluorescence method.	---		Acreditado por IAS	Aire	ug/m3	20	400.00	8,000.00
Sulfuro de Hidrógeno (H2S): equipo automático	Method 180806. Measurement of hydrogen sulfide in air quality (Validated). Referenced in NTP ISO 10498: 2017. Determination of sulfur dioxide. Ultraviolet fluorescence method.	1.0	0.8	Acreditado por IAS	Aire	ug/m3	20	400.00	8,000.00

AIRE N° 2 - SUB TOTAL 59,100.00

AIRE N° 2 - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 % 44,325.00

AIRE N° 3

ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
ANÁLISIS DE CALIDAD DE AIRE									
Material Particulado PM10 (Alto volumen, 24 horas) + muestreo	NTP 900.030:2018. GESTION AMBIENTAL. Calidad de aire. Método de referencia para la determinación de material particulado respirable como PM10 en la atmósfera.	0.6		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	Aire	ug/m3	90	300.00	27,000.00
Material Particulado PM2.5 (Bajo Volumen, 24 horas) + muestreo	40 CFR APPENDIX L TO PART 50: Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere (2006).	2.3		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	Aire	ug/m3	90	350.00	31,500.00



Meteorology (Meteorología) Contiene: Humedad Relativa (Unidad: %) Dirección del Viento (Unidad: -) Temperatura (Unidad: °C) Presión Atmosférica (Unidad: mbar) Velocidad de Viento (Unidad: m/s) + Precipitación (Unidad: m)	ASTM D5741-96(Reapproved 2017). Standard Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anemometer.	---		Acreditado por IAS	Aire	---	90	195.00	17,550.00
METALES EN FILTRO ALTO VOLUMEN: Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Boro, Berilio, Bismuto, Cadmio, Calcio, Cerio, Cromo, Cobalto, Cobre, Hierro, Plomo, Litio, Magnesio, Manganese, Mercurio, Molibdeno, Niquel, Fósforo, Potasio, Selenio, Plata, Sodio, Estroncio, Talio, Estaño, titanio, Vanadio, Zinc. (Metales por ICP-OES alto volumen) + Muestreo	EPA Compendium IO-3.4. Determination of Metals in Ambient Particulate Matter using Inductively Coupled Plasma (ICP) Spectroscopy. 1999	Ver tabla N° 01++		Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	Aire	ug/m3	90	160.00	14,400.00

AIRE N° 3 - SUB TOTAL 90,450.00

AIRE N° 3 - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 % 67,837.50

AGUA RESIDUAL N° 1

ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
MEDICIÓN EN CAMPO DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS									
pH (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 24th Ed., 2023. pH Value. Electrometric Method.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	Unid. pH	2	15.00	30.00
ANÁLISIS DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS									
Sólidos suspendidos totales (TSS)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 24th Ed., 2023. Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C.	3.00	0.90	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Asa// IAS: APr	mg/L	2	32.00	64.00
Aceites y Grasas (HEM)	EPA-821-R-10-001 Method 1664 Rev. B. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. 2010	1.7	0.5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	2	48.00	96.00
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN* C, E, 24th Ed., 2023. Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Colorimetric Method.	0.005	0.002	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	2	44.00	88.00
Cromo Hexavalente (VI)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 24th Ed., 2023. / EPA-SW-846 Method 7196A, Rev. 1 (1992). Chromium. Colorimetric Method. / Chromium, Hexavalent (Colorimetric).	0.007	0.002	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	2	43.00	86.00



ANÁLISIS DE METALES									
Metales totales (Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Boro, Berilio, Cadmio, Calcio, Cerio, Cromo, Cobalto, Cobre, Hierro, Plomo, Litio, Magnesio, Manganese, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Fósforo, Potasio, Selenio, Silice(SiO ₂), Plata, Sodio, Estroncio, Talio, Estaño, Titanio, Vanadio, Zinc).	EPA Method 200.7, Rev 4.4. EMMC Version / 1994. Determination of Metals and Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry.	Ver tabla N° 3	Ver tabla N° 3	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	AR	mg/L	2	140.00	280.00
Metales disueltos (Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Boro, Berilio, Cadmio, Calcio, Cerio, Cromo, Cobalto, Cobre, Hierro, Plomo, Litio, Magnesio, Manganese, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Fósforo, Potasio, Selenio, Silice(SiO ₂), Plata, Sodio, Estroncio, Talio, Estaño, Titanio, Vanadio, Zinc).	EPA Method 200.7, Rev 4.4. EMMC Version / 1994. Determination of Metals and Trace Elements in Water and Wastes by Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry.	Ver tabla N° 3	Ver tabla N° 3	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	AR	mg/L	2	140.00	280.00

AGUA RESIDUAL N° 1 - SUB TOTAL 924.00

AGUA RESIDUAL N° 1 - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 % 693.00

AGUA SUPERFICIAL N° 1									
ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
MEDICIÓN EN CAMPO DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS									
Flow (caudal): correctometro	ISO 748:2021 Hydrometry — Measurement of liquid flow in open channels — Velocity area methods using point velocity measurements.	no aplica	no aplica	Acreditado por IAS	ACH, AN, AR	L/s ó m ³ /s	10	60.00	600.00
pH (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 24th Ed., 2023. pH Value. Electrometric Method.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	Unid. pH	10	15.00	150.00
Temperatura (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 24th Ed., 2023. Temperature. Laboratory and Field Methods.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	°C	10	13.00	130.00
Conductividad (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 24th Ed., 2023. Conductivity. Laboratory Method.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	µS/cm	10	23.00	230.00
ANÁLISIS DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS									
Oxígeno Disuelto OD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500-O C, 24th Ed., 2023. Oxygen (Dissolved). Azide Modification.	1.67	0.5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	O ₂ mg / L	10	35.00	350.00
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO ₅)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 24th Ed., 2023. Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test.	no aplica	2.00	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	AN, AR, ACH, Asa	mg/L	10	40.00	400.00
Aceites y Grasas (HEM)	EPA-821-R-10-001 Method 1664 Rev. B. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. 2010	1.7	0.5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	10	48.00	480.00
Nitratos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO ₃ -B, 24th Ed., 2023. Nitrogen (Nitrate). Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method.	0.030	0.010	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN	NO ₃ - - N mg / L	10	38.00	380.00



Nitrógeno Amoniacal / Amoníaco (NH ₃) / Amoníaco total (NH ₃) / Amonio	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH ₃ -D, 24th Ed., 2023. Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method.	0.020	0.006	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	An, ACH, ASa, AR	NH ₃ + -N mg / L	10	45.00	450.00
Fósforo Total o fósforo (P)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P E, 24th Ed., 2023. Phosphorus. Ascorbic Acid Method.	0.013	0.004	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	P mg / L	10	45.00	450.00
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ C, E, 24th Ed., 2023. Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Colorimetric Method.	0.005	0.002	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	10	44.00	440.00
Alcalinidad (al carbonato)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320-B, 24th Ed., 2023. Alkalinity. Titration Method.	1.00	0.30	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	CaCO ₃	10	27.00	270.00
Alcalinidad (al bicarbonato)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320-B, 24th Ed., 2023. Alkalinity. Titration Method.	1.00	0.30	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	CaCO ₃	10	27.00	270.00
Cloruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl ⁻ B, 24th Ed., 2023. Chloride. Argentometric Method.	2.09	1.92	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	INACAL: ACH, AN, AR, Mar	Cl - mg / L	10	30.00	300.00
Sulfatos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 SO ₄ ²⁻ E, 24th Ed., 2023. Sulfate. Turbidimetric Method.	1.5	0.45	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR // IAS: Asa, APr	SO ₄ = mg/L	10	38.00	380.00
Sulfuros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 S ₂ -D, 24th Ed., 2023. Methylene Blue Method.	0.002	0.0007	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	S= mg/L	10	37.00	370.00

ANÁLISIS DE METALES

METALES TOTALES por ICP-MS: Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Mercurio, Manganese, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc.	EPA Method 200.8 Revision 5.4 (1994). Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	Ver tabla N°5	Ver tabla N°5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR	mg/L	10	160.00	1,600.00
METALES TOTALES por ICP-MS: Litio, Bismuto, Boro, Sodio, Magnesio, Silicio, Sílice, Silicato, Fósforo, Potasio, Calcio, Titanio, Hierro, Galio, Germanio, Rubidio, Estroncio, Zirconio, Niobio, Indio, Estaño, Cesio, Lantano, Cerio, Terbio, Lutecio, Tantalio, Wolframio.	EPA Method 200.8 Revision 5.4, 1994 (Validado). Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.								

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

Numeración de Coliformes Fecales (Coliformes Termotolerantes)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 24th Ed. 2023. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure. Thermotolerant coliform test (EC medium).	otras aguas: 1.8++ agua potable: 1.1+ +	no aplica	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Mar // IAS: ACH, AN, AR, Asa, APr	NMP/100mL	10	45.00	450.00
Numeración de Escherichia Coli	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G. (Item 2), 24th Ed., 2023. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Other Escherichia coli Procedures. Escherichia coli Test (Indole Production)	otras aguas: 1.8++ agua potable: 1.1+ +	no aplica	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Mar // IAS: ACH, AN, AR, Asa, APr	NMP/100mL	10	51.00	510.00



ANÁLISIS HIDROBIOLÓGICOS									
ORGANISMOS DE VIDA LIBRE Fitoplancton (Algas) + Zooplancton (protozoarios, copépodos, rotíferos y nemátodos)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 10200 C.1.2, F.2. a, c.1. / Part 10200G, 24th Ed., 2023. Plankton. Concentration Techniques. Phytoplankton Counting Techniques / Plankton. Zooplankton. Counting Techniques.	1	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA2)	ACH, AN	Org/ L	10	200.00	2,000.00
AGUA SUPERFICIAL N° 1 - SUB TOTAL									10,210.00
AGUA SUPERFICIAL N° 1 - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 %									7,657.50

AGUA SUPERFICIAL N° 2									
ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
MEDICIÓN EN CAMPO DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS									
Flow (caudal): correctometro	ISO 748:2021 Hydrometry — Measurement of liquid flow in open channels — Velocity area methods using point velocity measurements.	no aplica	no aplica	Acreditado por IAS	ACH, AN, AR	L/s ó m3/s	84	60.00	5,040.00
pH (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 24th Ed., 2023.. pH Value. Electrometric Method.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	Unid. pH	84	15.00	1,260.00
Temperatura (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 24th Ed., 2023. Temperature. Laboratory and Field Methods.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	°C	84	13.00	1,092.00
Conductividad (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 24th Ed., 2023. Conductivity. Laboratory Method.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	µS/cm	84	23.00	1,932.00
ANÁLISIS DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS									
Oxígeno Disuelto OD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500-O C. 24th Ed., 2023. Oxygen (Dissolved). Azide Modification.	1.67	0.5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	O2 mg / L	84	35.00	2,940.00
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 24th Ed., 2023. Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test.	no aplica	2.00	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	AN, AR, ACH, Asa	mg/L	84	40.00	3,360.00
Aceites y Grasas (HEM)	EPA-821-R-10-001 Method 1664 Rev. B. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. 2010	1.7	0.5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	84	48.00	4,032.00
Nitratos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO3- B, 24th Ed., 2023. Nitrogen (Nitrate). Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method.	0.030	0.010	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN	NO3- - N mg / L	84	38.00	3,192.00
Ganuro WAD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN ⁻ I.E, 24th Ed., 2023. Cyanide. Weak Acid Dissociable Cyanide/Colorimetric Method.	0.004	0.002	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	84	40.00	3,360.00
Alcalinidad (al carbonato)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320-B, 24th Ed., 2023. Alkalinity. Titration Method.	1.00	0.30	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	CaCO3	84	27.00	2,268.00
Alcalinidad (al bicarbonato)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320-B, 24th Ed., 2023. Alkalinity. Titration Method.	1.00	0.30	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	CaCO3	84	27.00	2,268.00



Cloruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl ⁻ B, 24th Ed., 2023. Chloride. Argentometric Method.	2.09	1.92	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	INACAL: ACH, AN, AR, Mar	Cl-mg / L	84	30.00	2,520.00
Sulfatos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 SO4 ²⁻ E, 24th Ed., 2023. Sulfate. Turbidimetric Method.	1.5	0.45	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR // IAS: Asa, APr	SO4= mg/L	84	38.00	3,192.00
Sulfuros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 S2- D, Sulfide. 24th Ed., 2023. Methylene Blue Method.	0.002	0.0007	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	S= mg/L	84	37.00	3,108.00

ANÁLISIS DE METALES

METALES TOTALES por ICP-MS: Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Mercurio, Manganeseo, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc.	EPA Method 200.8 Revision 5.4 (1994). Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	Ver tabla N°5	Ver tabla N°5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR	mg/L	84	160.00	13,440.00
METALES TOTALES por ICP-MS: Litio, Bismuto, Boro, Sodio, Magnesio, Silicio, Silice, Silicato, Fósforo, Potasio, Calcio, Titanio, Hierro, Galio, Germanio, Rubidio, Estroncio, Zirconio, Niobio, indio, Estaño, Cesio, Lantano, Cerio, Terbio, Lutecio, Tantalio, Wolframio.	EPA Method 200.8 Revision 5.4. 1994 (Validado). Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.								

ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

Numeración de Coliformes Fecales (Coliformes Termotolerantes)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 24th Ed. 2023. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure. Thermotolerant coliform test (EC medium).	otras aguas: 1.8++ agua potable: 1.1+ +	no aplica	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Mar // IAS: ACH, AN, AR, Asa, APr	NMP/100mL	84	45.00	3,780.00
Numeración de Escherichia Coli	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 G. (Item 2), 24th Ed., 2023. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Other Escherichia coli Procedures. Escherichia coli Test (Indole Production)	otras aguas: 1.8++ agua potable: 1.1+ +	no aplica	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Mar // IAS: ACH, AN, AR, Asa, APr	NMP/100mL	84	51.00	4,284.00

ANÁLISIS PARASITOLÓGICOS

Formas Parasitarias en Aguas Cuantitativo)	SAG-160930 Referenciado en el método identificación y cuantificación de enteroparásitos en aguas residuales. CEPIS 1993 (Validado). Identificación y/o Cuantificación de Formas Parasitarias en Aguas (cuantitativo y cualitativo).	1	no aplica	Acreditado por IAS	ACH, AN, AR, Asa,	Organismo/L	84	82.00	6,888.00
--	---	---	-----------	--------------------	-------------------	-------------	----	-------	----------

AGUA SUPERFICIAL N° 2 - SUB TOTAL 67,956.00

AGUA SUPERFICIAL N° 2 - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 % 50,967.00

AGUA SUPERFICIAL N° 3

ANÁLISIS	METODOLOGÍA	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN	LÍMITE DE DETECCIÓN	CONDICIÓN	Matriz	UNIDAD	N° DE MUESTRAS Y/O ANÁLISIS	PRECIO UNITARIO (S/)	PRECIO TOTAL (S/)
MEDICIÓN EN CAMPO DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS									
Flow (caudal): correctometro	ISO 748:2021 Hydrometry — Measurement of liquid flow in open channels — Velocity area methods using point velocity measurements.	no aplica	no aplica	Acreditado por IAS	ACH, AN, AR	L/s ó m3/s	26	60.00	1,560.00
pH (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 24th Ed., 2023. pH Value. Electrometric Method.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	Unid. pH	26	15.00	390.00

Temperatura (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 24th Ed., 2023. Temperature. Laboratory and Field Methods.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	°C	26	13.00	338.00
Conductividad (medición en campo)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 24th Ed., 2023. Conductivity. Laboratory Method.	no aplica	no aplica	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa, APr	µS/cm	26	23.00	598.00
ANÁLISIS DE PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICOS									
Oxígeno Disuelto OD	SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500-O C, 24th Ed., 2023. Oxygen (Dissolved). Azide Modification.	1.67	0.5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	O2 mg / L	26	35.00	910.00
Demanda Bioquímica de oxígeno (DBO5)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 24th Ed., 2023. Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test.	no aplica	2.00	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	AN, AR, ACH, Asa	mg/L	26	40.00	1,040.00
Aceites y Grasas (HEM)	EPA-821-R-10-001 Method 1664 Rev. B. N-Hexane Extractable Material (HEM; Oil and Grease) and Silica Gel Treated N-Hexane Extractable Material (SGT-HEM; Non-polar Material) by Extraction and Gravimetry. 2010	1.7	0.5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	26	48.00	1,248.00
Sólidos suspendidos totales (TSS)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 24th Ed., 2023. Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C.	3.00	0.90	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Asa// IAS: APr	mg/L	26	32.00	832.00
Nitrógeno total (NTK) ó TKN	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Norg-B, 24th Ed., 2023. Nitrogen (Organic). Macro-Kjeldahl Method.	1.00	0.14	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	AN, AR, Mar	NH3+ -N mg / L	26	48.00	1,248.00
Nitratos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NO3- E, 24th Ed., 2023. Nitrogen (Nitrate). Cadmium Reduction Method.	0.033	0.010	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	NO3- - N mg / L	26	38.00	988.00
Nitrógeno Amoniacal / Amoniac (NH3) / Amoniac total (NH3) / Amonio	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-NH3- D, 24th Ed., 2023. Nitrogen (Ammonia). Ammonia-Selective Electrode Method.	0.020	0.006	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	An, ACH, Asa, AR	NH3+ -N mg / L	26	45.00	1,170.00
Fósforo Total o fósforo (P)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-P E, 24th Ed., 2023. Phosphorus. Ascorbic Acid Method.	0.013	0.004	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	P mg / L	26	45.00	1,170.00
Cromo Hexavalente (VI)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3500-Cr B, 24th Ed., 2023. / EPA-SW-846 Method 7196A, Rev. 1 (1992). Chromium. Colorimetric Method. / Chromium, Hexavalent (Colorimetric).	0.007	0.002	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	26	43.00	1,118.00
Cianuro Total	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-CN C, E, 24th Ed., 2023. Cyanide. Total Cyanide after Distillation. Colorimetric Method.	0.005	0.002	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	mg/L	26	44.00	1,144.00
Alcalinidad (al carbonato)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320-B, 24th Ed., 2023. Alkalinity. Titration Method.	1.00	0.30	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	CaCO3	26	27.00	702.00
Alcalinidad (al bicarbonato)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2320-B, 24th Ed., 2023. Alkalinity. Titration Method.	1.00	0.30	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	CaCO3	26	27.00	702.00
Cloruros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-Cl B, 24th Ed., 2023. Chloride. Argentometric Method.	2.09	1.92	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	INACAL: ACH, AN, AR, Mar	Cl- mg / L	26	30.00	780.00
Sulfatos	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-SO42- E, 24th Ed., 2023. Sulfate. Turbidimetric Method.	1.5	0.45	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR // IAS: Asa, APr	SO4= mg/L	26	38.00	988.00
Sulfuros	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-S2- D, Sulfide. 24th Ed., 2023. Methylene Blue Method.	0.002	0.0007	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR, Asa	S= mg/L	26	37.00	962.00



ANÁLISIS DE METALES									
METALES TOTALES por ICP-MS: Plata, Aluminio, Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Cobalto, Cromo, Cobre, Mercurio, Manganese, Molibdeno, Níquel, Plomo, Antimonio, Selenio, Talio, Torio, Uranio, Vanadio, Zinc.	EPA Method 200.8 Revision 5.4 (1994). Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.	Ver tabla N°5	Ver tabla N°5	Acreditado por INACAL-DA (SEDE LIMA1)	ACH, AN, AR	mg/L	26	160.00	4,160.00
METALES TOTALES por ICP-MS: Litio, Bismuto, Boro, Sodio, Magnesio, Silicio, Silice, Silicato, Fósforo, Potasio, Calcio, Titanio, Hierro, Galio, Germanio, Rubidio, Estroncio, Zirconio, Niobio, indio, Estaño, Cesio, Lantano, Cerio, Terbio, Lutecio, Tantalio, Wolframio.	EPA Method 200.8 Revision 5.4. 1994 (Validado). Determination of trace elements in waters and wastes by Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry.								
ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS									
Numeración de Coliformes Fecales (Coliformes Termotolerantes)	SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E-1, 24th Ed. 2023. Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Thermotolerant (Fecal) Coliform Procedure. Thermotolerant coliform test (EC medium).	otras aguas: 1.8++ agua potable: 1.1+ +	no aplica	Acreditado por INACAL/IAS	INACAL: ACH, AN, AR, Mar // IAS: ACH, AN, AR, Asa, Apr	NMP/100mL	26	45.00	1,170.00

AGUA SUPERFICIAL N° 3 - SUB TOTAL 23,218.00

AGUA SUPERFICIAL N° 3 - SUB TOTAL CON DESCUENTO DE 25 % 17,413.50

--GASTOS OPERATIVOS Y/O ADMINISTRATIVOS--

CONCEPTO	DESCRIPCION	UNIDAD	PRECIO UNITARIO (S/)	CANTIDAD	SUB TOTAL (S/)
ENVÍO DE CARGA (equipos y materiales)					
Embarque de equipos y materiales (ida)	Envío	Envío	3,200.00	2	6,400.00
Embarque de equipos y materiales (Retorno)	Envío	Envío	3,200.00	2	6,400.00
FUNCIONAMIENTO DE LOS EQUIPOS DE AIRE					
Grupo Electrónico (sin combustible)	2 Grup.Electr/día	Punto(s)	100.00	2	400.00
Aceite para grupo electrógeno	2 gal/día	Punto(s)	50.00	35	3,500.00
ALQUILER DE VEHICULO					
Camioneta	camioneta/día	Día	420.00	35	58,800.00
Combustible para camioneta / ASUMIDO POR EL CLIENTE	ga/día	Día	0.00	1	0.00
Exceso de kilometraje / ASUMIDO POR EL CLIENTE	Km	Km	0.00	1	0.00
COSTOS DE SEGUROS: RESPONSABILIDAD POR DAÑOS, RESPONSABILIDAD CIVIL Y/O SEGURO DE VIDA OBLIGATORIO					
Exámenes médicos especiales para el ingreso a campo (7C, 7D)	1 Persona/día	Und	450.00	5	2,250.00
SEGURIDAD EN LOS PUNTOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE					
Seguridad por punto de monitoreo de aire / ASUMIDO POR EL CLIENTE	2 Persona/24 horas	Punto(s)	0.00	35	0.00
GASTOS LOGISTICOS					
Gastos logísticos	2	Und	1,500.00	1	3,000.00
PERSONAL					
Alimentación del personal de monitoreo / ASUMIDO POR EL CLIENTE	10 Personal/día	Día	0.00	35	0.00
Hospedaje: personal de monitoreo / ASUMIDO POR EL CLIENTE	10 Persona/día	Día	0.00	35	0.00

Personal de Monitoreo	10 Persona/día	Día	150.00	35	52,500.00
--GASTOS OPERATIVOS Y/O ADMINISTRATIVOS-- - SUB TOTAL					133,250.00

SUB TOTAL SERVICIO DE ANÁLISIS					411,823.50
SUB TOTAL (SERVICIO DE ANALISIS + OTROS GASTOS)					545,073.50
IGV (18%)					98,113.23
TOTAL S/					643,186.73

Observaciones:

Lugar de muestreo (Dirección exacta + coordenadas y descripciones del lugar):	Unidad Minera Cuajone se localiza en el distrito de Torata, provincia de Mariscal Nieto, departamento de Moquegua; y la Unidad Minera Toquepala, en el distrito de Ilabaya, provincia Jorge Basadre, departamento de Tacna.
Hora de muestreo:	
Datos del contacto: Nombres, apellidos y teléfono móvil	

-El ámbito del proyecto en la temporada seca y húmeda 2024.

CALIDAD DE AIRE

"Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire", aprobado mediante la D.S. 010-

2019-MINAM. Los resultados de la evaluación serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire establecidos por el D.S. N° 003-2017-MINAM y D.S. 011-2023-MINAM

• 3 estaciones: PM10, PM2.5, metales (Pb, As, Cd, Cr), SO2, NO2, CO, O3, Benceno.

• 2 estaciones: PM10, PM2.5, metales (Pb, As, Cd, Cr), SO2, NO2, H2S, Benceno.

• 9 estaciones: PM10, PM2.5, metales (Pb, As, Cd, Cr).

meteorológicas mediante la instalación de una (01) estación portátil en cada punto de muestreo.

La evaluación de calidad de aire se realizará en catorce (14) puntos de muestreo

En dos temporadas (temporada húmeda y seca),

RUIDO

Las mediciones en campo se realizarán de manera continua por 24 horas y puntual (03 ventanas diurnas y 02 ventanas nocturnas), de tal manera que se cubrirá tanto el horario diurno (de 07:01 a 22:00 horas) como el horario nocturno (de 22:01 a 07:00 horas). se realizará en siete (07) puntos de medición puntual y siete (07) puntos de medición continua (24 hs),

En dos temporadas

SUELO

Los resultados de la evaluación serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo establecidos por el D.S. N° 011-2017-MINAM

La evaluación de calidad de suelo se realizará en veinte (20) puntos de muestreo.

En una temporada.

VIBRACIONES

La evaluación de aceleración como parámetro de vibración se realizará en catorce (14) puntos de muestreo.

En una temporada.

RADIACIONES NO IONIZANTES

La evaluación de Radiaciones No Ionizantes se realizará en siete (07) puntos de muestreo,

En una temporada.

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL

5 estaciones: Caudal, pH, T, Cond, OD, DBO5, AyG, N-NO3, N-NH3, P, Metales Totales, Coliformes termotolerantes, Escherichia coli, Organismos de vida libre, CN Total, CO3=, HCO3, Cl-, SO4=, sulfuros.

42 estaciones: Caudal, pH, T, Cond, OD, DBO5, AyG, N-NO3, Sulfatos, Metales Totales, Coliformes termotolerantes, Escherichia coli, Huevos y larvas de helmintos, CN wad, CO3=, HCO3, Cl-, SO4=, sulfuros.

13 estaciones: Caudal, pH, T, Cond, OD, DBO5, AyG, SST, N total, N-NO3, N-NH3, P, Metales Totales,



Cromo VI, Coliformes termotolerantes, CN total, CO₃=, HCO₃, Cl-, SO₄=, sulfuros.

La evaluación de calidad de agua se realizará en dos temporadas.

CALIDAD DE SEDIMENTOS CONTINENTALES

Corrida de metales

Serán 60 estaciones. La evaluación de calidad de sedimentos se realizará en dos temporadas.

CALIDAD DE AGUA SUBTERRÁNEA

25 estaciones: Piezómetro

3 estaciones: Manantia

La evaluación de calidad de agua subterránea se realizará en dos temporadas

CALIDAD DE EFLUENTES

Para caracterizar la calidad de efluentes se utilizará 2 estaciones de monitoreo.

Dentro de la propuesta económica desarrollada por los interesados deberán excluir las siguientes partidas:

- Combustible de vehículos
- Combustible de generadores
- Alimentación del personal
- Alojamiento del personal
- Costos relacionados a la vigilancia de los equipos de monitoreo de calidad de aire
- Estacionamiento nocturno para vehículos
- Costos relacionados al alquiler de embarcaciones.
- Peajes

Los gastos mencionados serán asumidos por Walsh Perú

El Laboratorio ganador de la presente licitación, deberá entregar como producto final los siguientes documentos:

1. Informes de Laboratorio correspondientes a cada matriz evaluada (Incluir las incertidumbres en todos los parámetros evaluados).
2. Certificados de calibración de los equipos.
3. Cadenas de custodia

Se considera el servicio en 02 temporadas

Nota 02: para Radiación no Inocizante; se realizará una medición en horario punta y otro en no punta, por punto de muestreo y en campos uniformes, según establecido en el protocolo actual.

Nota 03: los costos, de esta cotización, no considera mediciones en campos no uni

* En caso de que se presenten problemas o gastos no previstos en el curso de la prestación de los servicios, SAG deberá informar al respecto al cliente y tendrá derecho al cobro de los honorarios adicionales para cubrir el tiempo y los costos adicionales en que haya incurrido obligatoriamente para prestar los servicios.

Observaciones para clientes que toman sus muestras

- * Las muestras ingresadas deben estar acompañadas por la copia de la cotización del servicio y cadena de custodia con los datos completos que se solicita, caso contrario las muestras no serán aceptadas.
- * Las mediciones de pH realizadas por el cliente pierden la acreditación porque el tiempo de perecibilidad del ensayo es de 15 minutos, por lo cual el informe de ensayo tendrá la indicación "El resultado de pH se encuentra fuera del alcance de acreditación otorgada por INACAL, debido a que la muestra no es idónea para el ensayo". Se recomienda optar por pH medición en campo para que no pierda la condición de acreditado.
- * Las mediciones de temperatura, cloro libre, cloro total, serán reportadas como no acreditadas ya que se trata de ensayos in situ.
- * No se considera como muestra ingresada en los informes de análisis aquellos puntos que el cliente registra en las cadenas como punto seco.
- * Para los análisis en general y con la finalidad que no sean considerados como no idóneos a su ingreso, seguir las indicaciones de tiempos, preservación y volúmenes indicados en el "DA-008 Indicaciones de toma de muestras clientes y DA-065 Indicaciones para toma de muestra por el cliente y condiciones de recepción para aire y salud ocupacional".
- * Los envíos a Lima deben ir dirigidos a: Humberto Luis Yauri Aquino DNI: 40563318, Rafael Poma Díaz DNI: 43033546, Luis Alberto Poma Pando DNI: 10007646, Erick Marmamí Reyes DNI: 75211970 y SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C. Av. Naciones Unidas 1565 Urb. Chacra Ríos Norte – Cercado de Lima, RUC: 20514746355.
- * El servicio de recojo del flete por parte de SAG desde la agencia, es de lunes a viernes. En caso el cliente haga envíos fuera del horario indicado, debe informar a su ejecutivo de ventas con 2 días de anticipación como mínimo. Caso contrario las muestras no serán recogidas y de haber muestras perecibles, el laboratorio no se responsabiliza que dichos resultados no alcancen la acreditación.
- * En el caso de enviar muestras sábados y domingos, remitirlas a nombre de Humberto Yauri Aquino DNI: 40563318, Luis Alberto Poma Pando, DNI 10007646 y SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C. Av. Naciones Unidas 1565 Urb. Chacra Ríos Norte – Cercado de Lima, RUC: 20514746355.
- * Para envíos de muestras vía aérea, de lunes a domingo remitirlas a nombre de SERVICIOS ANALITICOS GENERALES S.A.C. Av. Naciones Unidas 1565 Urb. Chacra Ríos Norte – Cercado de Lima, RUC: 20514746355.

IMPORTANTE:

- *Servicios Analíticos Generales S.A.C., podrá cambiar los métodos de ensayo por razones técnicas y/o operativas según la matriz de las muestras. La versión de la norma podrá cambiar según la normativa vigente. La condición de análisis acreditado está directamente relacionada a las matrices declaradas en el alcance de la acreditación.
- *La cotización esta elaborada en base a costos unitarios de los análisis. Por ningún motivo se debe interpretar que estos se encuentran referidos a un reglamento o legislación en particular, que agrupe a más de un análisis para un punto de muestreo (estación de muestreo).
- *El laboratorio ofrece diferentes métodos para un mismo análisis con diferencia en costos. El usuario (cliente), es responsable de la selección del método de acuerdo a la legislación que requiera aplicar.

MUESTRA DIRIMIENTE:

Para los servicios de VMA, D.S.-010-2019-VIVIENDA (usuario no doméstico) y otros servicios, el cliente tiene la facultad de solicitar la muestra dirimente, de acuerdo a la obligación que implica la legislación vigente. Este servicio tiene un costo adicional y será plasmado en la cotización en el campo de observaciones.

MUESTREOS REALIZADOS POR EL LABORATORIO:

- *los muestreos por parte de los analistas de campo de SAG, solo incluye las labores de instalación de equipos y mediciones in situ.
- *Actividades de muestreo que conlleven a las siguientes actividades serán realizadas por personal del cliente:
 - retiro de tapas de buzón que requieran herramienta particulares.
 - excavación de zanjas para toma de muestras de suelos (calicatas).
- * los analistas de campo de SAG, pueden paralizar la actividad de muestreo de observar condiciones inseguras para realizar su trabajo, ya que conlleva a riesgo de su integridad física (trabajos en altura, descenso a zonas accidentadas, etc). Esta decisión será comunicada de inmediato al ejecutivo de ventas para ser comunicado al cliente.

EMISIÓN DE INFORMES Y/O CERTIFICADOS :

- * Los INFORMES DE ANÁLISIS PRELIMINARES son enviados vía digital de acuerdo al tipo de análisis: Análisis fisicoquímicos de aguas: 9 días útiles; Análisis cromatográficos: 12 días útiles; Análisis Hidrobiológicos: de 15 a 21 días; Análisis de Suelos, Sedimentos, Lodos: 12 días útiles; Análisis de Emisiones-fuentes fijas: 12 días útiles; Análisis de Calidad de Aire: 9 días útiles y hasta 35 días ensayos con técnica de difusión pasiva; Análisis Ocupacionales: 9 días útiles y 12 días útiles los cromatográficos; Análisis de juguetes e útiles de escritorio: de acuerdo a la cantidad de muestras: 9-15 días útiles ó acuerdo con el cliente; Análisis Toxicológicos, Ecotoxicológicos, Biodegradabilidad: de acuerdo al periodo de duración de los ensayos; Análisis de Envases en Contacto con Alimentos (migraciones), plástico, papel, tinta, etc: entre 15 y 20 días de acuerdo al ensayo; Análisis Control de Procesos (análisis de superficies): de acuerdo a la cantidad de muestras; Análisis de Aire comprimido (químico y microbiológico); tiempo de acuerdo con el cliente; Ensayos de Mecánica de Suelos (agregados): 9-15 días; Análisis de Residuos Sólidos: 9-15 días; Análisis de Alimentos: 9 días; Fertilizantes: 10-15 días útiles; Productos Químicos: de acuerdo al tipo de análisis acordado con el cliente. EXCEPCIONES DE ENVÍO DEL DIGITAL: por acuerdo económico de pago al contado antes del envío de resultados.
- * Se remite los informes y/o certificados preliminares vía digital en condición de borrador solicitando que el cliente confirme sus datos y demás información. Una vez recibida la conformidad de impresión vía correo, se procede al envío del informe final vía digital (a partir del 01 de enero del 2023 los informes serán enviados en digital con firma electrónica, ya no se utilizará informes en físico). Los informes son enviados de acuerdo a las condiciones de pago.
- * Los resultados son reportados en: 01 informe para ensayos de agua y suelo, 01 informe para calidad de aire, 01 informe de ruido, 01 informe para emisiones fuentes fijas, 01 informe de salud ocupacional, 01 informe de juguetes/útiles de escritorio, 01 informe o certificado para plásticos y tintas, 01 informe por producto químico. El cliente podrá solicitar reporte en más de un informe para una de las matrices previa comunicación al ejecutivo de ventas antes de la impresión del informe, el cual tendrá un costo adicional.
- * Los informes de ensayo no incluyen interpretación de resultados ni cometarios.
- * El servicio de análisis no incluye emisión de documentación bibliográfica de los análisis realizados ni resumen de los métodos aplicados.
- * Cuando un cliente solicite en el servicio DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD: regla de decisión (los resultados obtenidos +/- la incertidumbre de medición), esta será previamente acordado con el EJECUTIVO DE VENTAS para evaluar si procede y acordar los costos del mismo. Dichos acuerdos deberán redactarse en "OBSERVACIONES" de la cotización. Nota: de no ser conformes los resultados no se emitirá la conformidad. Aplicar para los métodos acreditados por el Organismo Acreditador IAS.
- * Cualquier cambio posterior a la emisión electrónica del informe será remitido como INFORME MODIFICADO de acuerdo a los lineamientos de la ISO/IEC 17025, el mismo tendrá un cobro adicional por la emisión del nuevo informe digital.

Para consultas sobre los resultados de análisis, fecha de entrega del informe de ensayo, quejas, sugerencias u otros; por favor dirigir su comunicación al área de Atención al Cliente (atencionalcliente@sagperu.com / 425-6885 anexo: 129).

Se encuentra disponible en la web site, el Procedimiento de Atención y Tratamiento de Quejas PC-005, ingresar a https://www.sagperu.com/index_sag.html

Referencia:

Matrices en Aguas

- ACH: Agua para uso y consumo humano (agua de bebida, potable, de mesa, envasada, piscina, laguna artificial).
 - AR: Agua residual (agua residual doméstica o industrial)
 - APr: Agua de proceso (agua purificada: destilada, desionizada, osmotizada, autoclavada, caldera, circulación o enfriamiento, lixiviación, inyección y reinyección)
 - Asa: Aguas salinas (agua de mar, salmuera, aguas salobres)
 - AN: Aguas naturales (superficial, subterránea, manantial, termal, río, laguna, lago y lluvia)
- En color azul se encuentran los Métodos Acreditados ante INACAL-DA y/o Organismo Internacional de Acreditación IAS bajo norma ISO/IEC 17025
- En color rojo los Métodos que no realiza el Laboratorio y que no son acreditados, que son tercerizados.
- En color verde los Métodos Acreditados ante INACAL-DA y el Organismo Internacional de Acreditación IAS que serán subcontratados.

I. NOMENCLATURA DE NORMAS:

ASTM: American Society for Testing and Materials.
ISO: International Organization for Standardization.
OSHA: Occupational Safety and Health Administration.

EPA: Environmental Protection Agency.
NTP: Norma Técnica Peruana.
NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health.

SW-846: EPA Waste's Official Compendium of Analytic and Sampling Methods that have been evaluated and approved for use in complying with RCRA regulations.

II. CONDICIONES DE PAGO

a.- Dicho pago deberá realizarse con cheque a nombre de SERVICIOS ANALITICOS GENERALES SAC, Transferencia o depósito en nuestras cuentas indicadas abajo, no se aceptarán pagos en efectivo. Adicionalmente se enviará el voucher de pago escaneado indicando el N° de cotización por correo electrónico a ecomercial03@sagperu.com y ventas@sagperu.com

b.- Toda constancia de transferencia o depósito debe indicar la **RAZÓN SOCIAL y N° RUC** del cliente, así como el **N° FACTURA y COTIZACIÓN DEL SERVICIO APROBADO**, caso contrario no se podrá identificar el pago.

Banco	Moneda	N° de Cuenta Corriente	Código de Cuenta Interbancario
LIMA			
Banco de Crédito del Perú.	Soles	191-2401338-0-38	002-191-002401338038-51
Banco de Crédito del Perú.	Dólares	193-1572995-1-46	00219300157299514615
BBVA Continental.	Soles	0011-0140-0100074186-16	011-140-000100074186-16
Scotiabank.	Soles	000-8734577	009-073-000008734577-83
Banco de la Nación del Perú.	Soles	0015000244	01801500001500024482
*Cuenta Corriente de Deduciones (12%)			
Banco de la Nación del Perú.	Soles		00-021-007587

* Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias D.L. No. 940 (12%). Aplicable por ingresos mayores a S/.700.00. Por ley, es obligación del cliente realizar el pago de la deducción a nuestra cuenta en el Banco de la Nación.

c.- Para depósitos en efectivo o abonos en cheques de otros bancos, los pagos pueden realizarse también a nivel nacional en cualquier agencia Scotiabank, CrediScotia, Agentes, Cajeros Express SCI o Internet. El costo por operación es potestad de la entidad bancaria.

"(**) indicar en ventanilla, de manera obligatoria que realizará un bono a Servicios Analíticos Generales **POR SERVICIO DE RECAUDACIÓN**, con la referencia del número de RUC o DNI de la empresa facturada, caso contrario no se podrá identificar el pago.

d.- Para pagos a través del Banco Continental indicar en ventanilla de manera obligatoria como **REFERENCIA** el número de **RUC, DNI o FACTURA** de la empresa facturada, caso contrario no se podrá identificar el pago.

III. CONDICIONES DEL SERVICIO:

Ver adjunto DA-057 Condiciones del servicio del laboratorio (Ver 01).

IV. ACEPTACIÓN DEL SERVICIO:

a. Remitirnos su ORDEN DE COMPRA u ORDEN DE SERVICIO como señal de aceptación a los siguientes correos: ecomercial03@sagperu.com y ventas@sagperu.com, haciendo referencia al número de cotización. De no remitirnos los documentos anteriores se da como aceptado el servicio cuando se envían los materiales o se realiza el muestreo.

Atentamente,

Mili Arredodo

Ejecutivo Comercial

SERVICIOS ANALÍTICOS GENERALES S.A.C.

Central Telefónica: 425-6885

933 469 679

E-mail: ecomercial03@sagperu.com

Web: www.sagperu.com

