



PERÚ

Ministerio
del AmbienteVice-Ministerio de
Gestión AmbientalUE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia"



Firmado digitalmente por GABRIEL
GUEVARA Rudy Zoraida FAU
20551322590 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 03.09.2026 09:51:10 -05:00

**TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA
PARA LA ELABORACIÓN DE UN (01) ESTUDIO DEFINITIVO DEL PROYECTO**

**"RECUPERACIÓN DEL ÁREA DEGRADADA POR RESIDUOS SÓLIDOS PAMPACRUZ COMUNIDAD
CAMPESINA DE UCHUYPAMPA, DISTRITO DE TAMBILLO, PROVINCIA DE HUAMANGA, DEPARTAMENTO
DE AYACUCHO"
CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES N° 2318774**

EMITIDO	:	JULIO 2026
PROCESO	:	SBCC N° -2026-MINAM-VMGA-GICA-JICA2
CONTRATANTE	:	UNIDAD EJECUTORA 003 - GESTIÓN INTEGRAL DE LA CALIDAD AMBIENTAL
PAÍS	:	PERÚ



Firmado digitalmente por:
JIMENEZ MANRIQUE Cesar
Augusto FIR 23930701 hard
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 02/09/2026 18:21:01-0500

www.minam.gob.pe
Calle Francisco de Zela N°2673
Lince – Lima – Perú
mesadepartes@gica.gob.pe
<https://facilita.gob.pe/v/3539>



Firmado digitalmente por
BARTUREN NOE Frazier Smith
FAU 20551322590 soft
Motivo: Doy V° B°
Fecha: 03.09.2026 08:51:18 -05:00



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

Contenido

1.	ANTECEDENTES	6
2.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	6
3.	OBJETIVOS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA.....	8
4.	ALCANCE DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA	8
4.1.	EXPEDIENTE TÉCNICO	8
4.2.	INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL COMPLEMENTARIO	9
5.	CRONOGRAMA ESPERADO.....	9
6.	EXPERIENCIA REQUERIDA.....	9
6.1.	EXPERIENCIA DE LA EMPRESA	9
6.2.	PROVISIÓN DE PERSONAL.....	10
6.3.	CALIFICACIÓN DE LOS EXPERTOS	10
6.4.	ALCANCE DE LAS LABORES DEL PERSONAL RESPECTIVO.....	14
6.5.	PERSONAL NO CLAVE (NO SUJETO A EVALUACIÓN).....	16
7.	DESCRIPCION DEL ÁREA DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS	17
8.	ESPECIFICACIONES PARA EL SERVICIO.....	19
8.1.	SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO	19
8.2.	METODOLOGÍA DE TRABAJO.....	20
9.	ENTREGABLES DEL ESTUDIO DEFINITIVO	22
9.1.	ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA ESPECÍFICOS A CONSIDERARSE EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO	22
9.2.	EXPEDIENTE TÉCNICO A DETALLE DE LAS OBRAS DE CIERRE, Y RECUPERACIÓN DEL ÁREA DEGRADADA POR RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES.....	22
9.3.	PLAN DE RECUPERACIÓN DE ÁREA DEGRADADA POR RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES	22
10.	FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES:	23
11.	PLAZOS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA.....	24
12.	APROBACIÓN DE LOS ENTREGABLES PARCIALES Y FINALES	26
13.	FORMA DE PAGO.....	32
14.	INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO (PENALIDADES)	32
15.	PROPIEDAD INTELECTUAL.....	34
16.	RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR.....	34
17.	OBLIGACIONES DEL CONSULTOR	34
	ANEXO N° 01.....	36
	ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERIA.....	36
1.	ZONA DE ESTUDIO	36



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

2. ESTUDIO DE DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA (AIAD – AIAD, AISD – AISI).....	39
2.1. DESCRIPCIÓN.....	39
2.2. METODOLOGÍA UTILIZADA PARA SU DETERMINACIÓN.....	39
2.3. PARTICIPACIÓN DE LOS EQUIPOS INVOLUCRADOS.....	40
2.4. CONTENIDO DEL INFORME.....	40
3. ESTUDIO DE GEODESIA Y TOPOGRAFÍA.....	40
3.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	40
3.2. CARACTERÍSTICAS DEL SERVICIO (ALCANCE).....	41
4. ESTUDIOS DE GEOLOGÍA.....	47
4.1. OBJETO DEL ESTUDIO.....	47
4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ESTUDIO DE GEOLOGÍA.....	47
5. ESTUDIO DE GEOTECNIA.....	50
5.1. OBJETO DEL ESTUDIO.....	50
5.2. ALCANCES DEL ESTUDIO.....	51
5.3. CONTENIDO MÍNIMO DEL INFORME.....	51
6. ESTUDIO DE CANTERAS.....	52
6.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	52
6.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ESTUDIO DE CANTERA.....	53
6.3. CONTENIDO DEL ESTUDIO POR PROYECTO.....	53
7. ESTUDIO DE GEOFÍSICA.....	54
7.1. OBJETO DEL ESTUDIO.....	54
7.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ESTUDIO DE GEOFÍSICA.....	55
7.2.1. ACTIVIDADES EN CAMPO.....	55
7.2.2. ACTIVIDADES EN GABINETE.....	56
7.2.3. CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO.....	57
8. ESTUDIO DE HIDROLOGÍA.....	59
8.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	59
8.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL ESTUDIO DE HIDROLOGÍA.....	59
8.3. CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO POR PROYECTO.....	60
9. ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	61
9.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL EVAR.....	61
9.2. CONTENIDO MÍNIMO DEL ESTUDIO POR PROYECTO.....	62
10. ESTUDIO DE LA CALIDAD AMBIENTAL (basal).....	63
10.1. OBJETIVOS.....	63
10.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EN LA ETAPA DE CAMPO.....	63
10.3. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS ESTUDIOS DE GABINETE.....	66



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

10.4. ESTRUCTURA MÍNIMA DEL ESTUDIO DE LÍNEA BASE AMBIENTAL	67
11. INFORME DE LÍNEA DE BASE SOCIAL	69
11.1. ALCANCE DEL ESTUDIO	69
11.2. CONTENIDO DEL ESTUDIO SOCIAL	70
ANEXO N° 02	72
EXPEDIENTE TÉCNICO ENTREGABLE 02	72
1. RESUMEN EJECUTIVO	72
2. MEMORIA DESCRIPTIVA	72
3. MEMORIA DE CÁLCULO	85
3.1. DISEÑO DEFINITIVO DEL ÁREA DEGRADADA	85
3.2. CÁLCULO DE ESTABILIDAD DE TALUDES	85
3.3. CÁLCULO DEL VOLUMEN DE LIXIVIADOS	85
3.4. CÁLCULO DE GENERACIÓN DE BIOGÁS	86
3.5. DISEÑO Y CÁLCULO DE COBERTURA FINAL	86
3.6. CÁLCULO DEL SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL	87
3.7. RECUPERACIÓN PAISAJÍSTICA Y USO FUTURO DEL SUELO	87
3.8. DISEÑO Y CÁLCULO DE VIAS DE ACCESO	88
4. MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES	88
5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	89
6. PLANILLA DE METRADOS	90
7. COSTO DIRECTO DE OBRA	90
8. PRESUPUESTO FINAL DE OBRA	90
9. ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	90
10. DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES	91
11. RELACIÓN DE INSUMOS	92
12. PLANIFICACIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRA	92
13. CRONOGRAMA VALORIZADO DE OBRA	92
14. PLAN DE SEGURIDAD, SALUD DE OBRA Y RIESGOS	92
15. PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA OBRA	92
16. PLANOS A NIVEL CONSTRUCTIVO DETALLADO	93
17. DOCUMENTOS DE SUPERVISIÓN	93
ANEXO N° 03:	102
PLAN DE RECUPERACIÓN DE ÁREAS DEGRADADAS	102
1. RESUMEN EJECUTIVO	102
2. DATOS GENERALES	102
3. MARCO LEGAL	102



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INVERSIÓN.....	102
5. ASPECTOS DEL MEDIO FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL	103
6. PARTICIPACIÓN CIUDADANA	103
7. IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LOS POSIBLES IMPACTOS AMBIENTALES	103
8. ÁREA DE INFLUENCIA AMBIENTAL Y SOCIAL	104
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	104
10. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO	104
11. PLAN DE CONTINGENCIAS	105
12. PLAN DE CIERRE DE EJECUCIÓN DE OBRA.....	106
13. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	106
14. PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTACIÓN.....	106
15. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	106
16. ANEXOS	106
ANEXO N° 04.....	96
4.1. CONTENIDO DE AVANCES PARCIALES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DE OBRA PARA CADA PROYECTO	96
4.2. CONTENIDO DE AVANCES PARCIALES: PLAN DE RECUPERACIÓN DEL ÁREA DEGRADADA POR RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES PARA CADA PROYECTO	101
ANEXO N° 05.....	102
ESTRUCTURA MÍNIMA DEL PLAN DE TRABAJO DE ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO.....	102



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

TÉRMINOS DE REFERENCIA (TDR)

1. ANTECEDENTES

El Ministerio del Ambiente (en adelante referido como MINAM) ha ejecutado el Programa de Desarrollo de Sistemas de Gestión de Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias del "Sistema Nacional de Inversión Pública" (en adelante referido como SNIP) código: PROG-16-2010- SNIP), mejor conocido como Fase 1, el cual no incluye el cierre de los botaderos en 30 ciudades. Actualmente, los residuos municipales en dichas ciudades, se disponen en botaderos, sin ningún tipo de control, los residuos no son compactados o no tienen cobertura diaria, y existe un fuerte mal olor, gases y lixiviados. Muchas veces, hay presencia de recicladores y criadores de cerdos, quienes arriesgan sus vidas en un ambiente contaminado. Más aún, la situación de los botaderos empeora con el crecimiento de la población y el cambio de la calidad de los residuos.

Por lo tanto, conforme al literal j), artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1278, que menciona "...Establecer acciones orientadas a recuperar las áreas degradadas por la descarga inapropiada e incontrolada de los residuos sólidos o transformarlas gradualmente en sitios en los cuales funcionen rellenos sanitarios de acuerdo a Ley..."

Por ello, MINAM ha establecido un Programa de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias (Código SNIP: PROG-5-2015-SNIP), conocido como Fase 2 y conformado por 29 proyectos, en las mismas ciudades que la Fase I. Sin embargo, San Juan Bautista y Tarma han sido retirados del programa debido a la existencia de personas viviendo en el área por más de 10 años, quienes cuentan con servicio de agua y electricidad.

Como parte del desarrollo del "Programa de Recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en zonas prioritarias", el presente capítulo muestra una explicación de la situación de las actividades relacionadas con la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos en el "Proyecto de Inversión Pública" (en adelante referido como PIP) del programa.

El Programa está compuesto por 29 proyectos de inversión pública ubicados en la Costa, Sierra y Selva en el Perú, de modo que el Programa representa todas las áreas geográficas del Perú. Así, los proyectos han sido agrupados en base su proximidad geográfica; los proyectos financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (en adelante referido como BID) se ubican principalmente en la zona central del Perú y aquellos financiados por la Agencia Internacional de Cooperación del Japón (en adelante referido como JICA) en el sur y norte del Perú. JICA implemento el estudio preparatorio para recolectar información y confirmar la factibilidad del proyecto.

Dentro de este contexto, la UE003: GICA convoca al "Proceso de servicio de consultoría basado en Calidad y Costo (SBCC)" para la Elaboración de un Estudio Definitivo del proyecto de: Recuperación del área degradada por residuos sólidos "Pampacruz" comunidad campesina de "Uchuypampa", distrito de Tambillo, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho., con Código Único de Inversiones N°2318774, estando los presentes Términos de Referencia, según las políticas de selección y contratación de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

2. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

El Oferente deberá tener en cuenta obligatoriamente la versión vigente de los dispositivos legales y Normas técnicas vigentes, que se indican a continuación, los cuales no son limitativos, pudiendo aplicarse toda norma pertinente adicional.

- Decreto Legislativo N° 1252, que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

- Resolución Directoral N° 001-2019-EF/63.01, Aprueban la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones.
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 29419, Ley que Regula la Actividad de los Recicladores.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y sus modificatorias.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley de Gestión integral de Residuos Sólidos y sus modificatorias
- Decreto Supremo N°019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley que regula la Actividad de los Recicladores.
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento sobre la Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- Decreto Supremo N°004-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.
- Decreto Supremo N° 011-2023-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) de Aire de los parámetros de cadmio, arsénico y cromo en material particulado menor a diez micras (PM10).
- Decreto Supremo N°011-2017-MINAM, Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.
- Decreto Supremo N°085-2003-PCM Aprueban Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.
- Decreto Supremo N° 105/67 el cual dispone que las áreas de terreno destinadas a relleno sanitario o de basura solamente podrán ser habilitadas para parques o bosques
- Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM, Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el Marco del Sistema Nacional de Impacto Ambiental.
- Resolución Ministerial N° 150-2019-MINAM, que aprueba los "Términos de referencia para la formulación de Planes de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales" y la "Guía para la formulación del Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales".
- Resolución Ministerial N° 067-2021-MINAM, que aprueba los "Lineamientos para la gestión de conflictos socioambientales en el Sector Ambiental" contrato de préstamo N°.PE-F-P1 entre la República del Perú y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA) destinada a financiar parcialmente el Programa de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en Zonas Prioritarias.
- Políticas de Adquisiciones de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).



- Lineamientos para las Consideraciones Ambientales y Sociales de JICA ([Lineamientos para las Consideraciones Ambientales y Sociales de la JICA](#)).

3. OBJETIVOS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Los servicios de consultoría deben ser proporcionados por una empresa consultora local (en adelante referido como "El Consultor") de acuerdo con los Lineamientos para la Contratación de Consultores bajo los Préstamos AOD de Japón, abril 2012 y normas ambientales peruanas. El objetivo de los servicios de consultoría es lograr una preparación e implementación eficiente y adecuada del Proyecto a través de los siguientes trabajos ver **Tabla 1**:

Tabla 1: Trabajos del Servicio de Consultoría.

ESTUDIO DEFINITIVO		
1	Expediente Técnico	Estudios Básicos de Ingeniería
		Ingeniería de Detalle
2	Instrumento de Gestión Ambiental	Plan de Recuperación de Áreas Degradadas

4. ALCANCE DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

4.1. EXPEDIENTE TÉCNICO

El Consultor a cargo de la elaboración del Estudio Definitivo deberá tener en cuenta los siguientes alcances para el desarrollo del servicio.

- Revisar y verificar toda la información primaria y secundaria disponible recolectada durante los estudios preparatorios de JICA para el proyecto.
- Llevar a cabo todos los estudios de ingeniería e investigaciones requeridas incluyendo los estudios topográficos en las áreas degradadas, estudios geológicos para identificar las capas impermeables o niveles de agua subterránea, estudios hidrológicos, estudios de calidad ambiental (agua, aire y suelo) para identificar el medio ambiente de línea base antes de la construcción, estudios de suelo para identificar el material de cobertura o de protección apropiado y otros aplicables a los componentes concernientes al proyecto.
- Preparar un plan de trabajo detallado, informes de avance y el cronograma de implementación para el proyecto, a fin de asegurar un monitoreo efectivo y los productos del proyecto de forma oportuna, y una actualización de los mismos regularmente.
- Preparar el Expediente Técnico del Proyecto con el suficiente detalle que asegure la claridad y el entendimiento de la UE003 en MINAM, los contratistas y otros actores importantes. Todo el diseño debe realizarse en conformidad con las normas o lineamientos peruanos vigentes, o con las normas internacionales apropiadas. El Expediente Técnico deberá incluir, como mínimo, los planos a detalle de construcción, costos detallados, cálculos necesarios para determinar y justificar los detalles de ingeniería del Proyecto, documentación contractual relacionada para incluir las especificaciones detalladas, metrados, y el cronograma de implementación del Proyecto. Dichas especificaciones detalladas contendrán aquellos relacionados con i) control de calidad de los materiales y personal de planta, ii) seguridad, y iii) protección del medio ambiente. El Expediente Técnico deberá prepararse en estrecha comunicación con, y cumpliendo con los requerimientos de la UE003 en MINAM y será incorporado en el Informe del Expediente Técnico que será presentado para aprobación por la UE003 en MINAM.
- Evaluar la calidad ambiental en base a la información de línea base y definir las medidas de mitigación adecuadas.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteVice-Ministerio de
Gestión AmbientalUE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

4.2. INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL COMPLEMENTARIO

El Consultor deberá:

- Elaborar el PRAD según corresponda; incorporar las especificaciones técnicas necesarias del diseño, línea base ambiental y la documentación contractual.
- Gestionar la Certificación Ambiental para el Proyecto; de acuerdo a lo indicado a la normativa ambiental vigente.
- Realizar la difusión del proyecto conforme a la normativa vigente Decreto Supremo N°002-2009-MINAM.
- Definir claramente las medidas de mitigación ambiental y social a ejecutar por el Contratista de Obra preparado de acuerdo con el PRAD, el cual considerará aspectos ambientales y sociales de los planes relevantes y los Lineamientos Ambientales y sociales de JICA.
- Durante la preparación de los documentos de licitación, identificar claramente las responsabilidades ambientales.

5. CRONOGRAMA ESPERADO

La duración total de los servicios de consultoría será de 4.17 meses. El cronograma esperado de implementación se muestra en la **Tabla 2**: Cronograma de Implementación Esperado

Tabla 2: Cronograma del servicio de Consultoría

ACTIVIDADES CLAVES	FECHA	DURACIÓN EN MESES
Inicio de los Servicios de Consultoría	El Plazo de ejecución del servicio a cargo del Consultor, se inicia al día siguiente del cumplimiento de las siguientes condiciones previas: a) Suscripción del Contrato b) Notificación al Consultor del equipo de Supervisión c) Cumplidas las condiciones a) y b); El Contratante notificará por escrito al Consultor la Fecha de Inicio del Servicio.	4.17
Elaboración de Estudio Definitivo	125 días calendarios	

6. EXPERIENCIA REQUERIDA

6.1. EXPERIENCIA DE LA EMPRESA

El consultor debe ser una persona jurídica (Firmas Consultoras, Consorcios o Asociaciones conformadas o con compromiso de asociación APCA) originaria de la lista de países señalados en la Sección VI "Países Elegibles" del documento de Solicitud de Propuestas del JICA.

El consultor o profesional a cargo de la elaboración del instrumento de gestión ambiental complementario a la ley del SEIA (Plan de recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos municipales), deberá estar inscrito en el Registro Nacional de Consultores Ambientales, para el subsector Residuos Sólidos, quien deberá suscribir el documento en mención.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

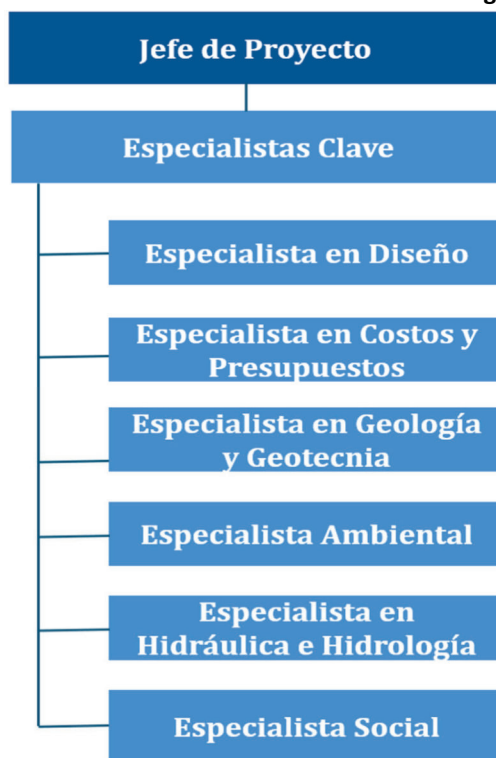
"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

- **Experiencia general:** La empresa deberá demostrar experiencia en el desarrollo de al menos **cinco (05) Expedientes Técnicos o estudios definitivos** de Diseño de obras de infraestructura en general en los últimos 15 años.
- **Experiencia específica: en diseño de obras similares objeto del presente proceso de licitación:** La Empresa deberá demostrar una experiencia específica de haber elaborado al menos **tres (03) Expedientes Técnicos y/o estudios definitivos y/o estudios de ingeniería de detalle** de proyectos relacionados a la recuperación de áreas degradadas por residuos sólidos municipales (botaderos) y/o rellenos sanitarios y/o celdas transitorias para residuos sólidos municipales y/o plantas de tratamiento de lixiviados, y/o presas, y/o represas; en los últimos diez (10) años.

6.2. PROVISIÓN DE PERSONAL

Para la elaboración del Estudio Definitivo del proyecto, el Consultor a cargo deberá contar con el personal clave y de apoyo, con experiencia comprobada y amplios conocimientos, con la finalidad de cumplir los alcances del servicio y plazos establecidos. Todos los profesionales clave deberán estar colegiados y habilitados en el Perú, al inicio de la prestación efectiva del servicio.

Personal clave Estudio Definitivo - Huamanga



6.3. CALIFICACIÓN DE LOS EXPERTOS

La calificación mínima de los Expertos Claves se muestra en la siguiente Tabla:



PERÚ

Ministerio
del AmbienteVice-Ministerio de
Gestión AmbientalUE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

Tabla 3: Calificación de Expertos Clave para el servicio de Consultoría

DESIGNACIÓN	CALIFICACIÓN
Profesional (B): Expertos	
B - I Gerente o Jefe de Proyecto	Educación: - Licenciado en ingeniería civil o sanitaria o ambiental o Ingeniero Civil o Sanitario o Ambiental o carreras afines o equivalentes al país de origen; Titulado, Colegiado y habilitado. - Con estudios de maestría y/o posgrado y/o diplomados y/o especializaciones en gerencia de proyectos. Experiencia: - Ingeniero con al menos cuatro (04) años de experiencia comprobada como jefe de proyectos y/o director y/o Gerente y/o jefe de Gerente de Obras y/o supervisor de obras y/o de estudios definitivos de infraestructura en la Actividad Pública y/o Privada u Organismo Internacional. - Experiencia como Gerente y/o Jefe de Proyecto y/o coordinador y/o director, en elaboración de al menos tres (03) Expedientes Técnicos, relacionados a proyectos de residuos sólidos, en especial relativos a cierre técnico de áreas degradadas y/o rellenos sanitarios y/o celdas transitorias de disposición de residuos sólidos y/o relaves mineros y/o proyectos relacionados con obras de infraestructura vial en los últimos 10 años.
B - 2 Especialista en Diseño	Educación: - Ingeniero Civil o Sanitario o Ambiental o ramas afines o equivalente en el país donde obtuvo el título. Titulado, colegiado y habilitado. Experiencia: - Experiencia no menor de siete (07) años en ejercicio profesional en el sector público o privado u organismo internacional. Es preciso aclarar que la experiencia general se cuenta a partir de la obtención del grado de bachiller. Experiencia como especialista y/o responsable y/o supervisor en el Diseño de al menos tres (03) proyectos de cierre técnico de Áreas Degradadas y/o Diseño de Rellenos Sanitarios y/o Diseño de Celdas de Transitorias de disposición de residuos sólidos y/o Rellenos Industriales y/o cierre técnico de Botaderos Municipales y/o cierre de pasivos ambientales y/o represas o diques, en los últimos 10 años.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteVice-Ministerio de
Gestión AmbientalUE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

DESIGNACIÓN	CALIFICACIÓN
B - 3 Especialista en costos y presupuestos	Educación: - Ingeniero Civil o Sanitario o ingenierías afines, Titulado, colegiado y Habilitado. Experiencia: - Experiencia no menor de cinco (05) años en ejercicio profesional en el sector público o privado u organismo internacional. - Experiencia como especialista y/o profesional de costos y presupuestos en el desarrollo de al menos tres (03) expedientes para proyectos de infraestructuras de residuos sólidos y/o Diseño de Celdas de Transitorias de disposición de residuos sólidos y/o saneamiento y/o proyectos relacionados con obras de infraestructura vial y/o diques y/presas; en los últimos 10 años.
B - 4 Especialista en Hidráulica e Hidrología	Educación: - Ingeniero Civil o ingenierías afines, Titulado, colegiado y Habilitado. Experiencia: - Experiencia no menor de cinco (05) años en ejercicio profesional en el sector público o privado u organismo internacional. - Ingeniero con experiencia en al menos tres (03) proyectos a nivel de expedientes técnicos como especialista en hidráulica y/o hidrología asociada a proyectos de infraestructura de recuperación de áreas degradadas y/o de rellenos sanitarios y/o cierre técnico de botaderos de residuos sólidos y/o celdas transitorias de disposición de residuos sólidos y/o carreteras y/o saneamiento urbano, y/u obras que incluyan diques y/o presa en los últimos 8 años.
B - 5 Especialista en Geología y Geotecnia	Educación: - Ingeniero Civil o carreras a fin, titulado, colegiado y habilitado, con especialidad en geotecnia. Experiencia: - Experiencia no menor de cinco (05) años en ejercicio profesional en el sector público o privado u organismo internacional. - Ingeniero con experiencia en al menos tres (03) expedientes técnicos como especialista en geología y geotecnia asociada a proyectos de recuperación de áreas degradadas y/o de infraestructuras de residuos sólidos y/o cierre técnico de botaderos de residuos sólidos municipales y/o celdas transitorias de disposición de residuos sólidos y/o proyectos relacionados con obras de infraestructura vial y/o estabilidad de taludes y/u obras que incluyan diques y/o presas, en los últimos 8 años.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteVice-Ministerio de
Gestión AmbientalUE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

DESIGNACIÓN	CALIFICACIÓN
B - 6 Especialista Ambiental	Educación: - Ingeniero Ambiental o Sanitario o Forestal o Químico o carreras afines; Titulado y Colegiado. Experiencia: - Experiencia no menor de cinco (05) años en ejercicio profesional en el sector público o privado u organismo internacional. - Especialista ambiental y/o Profesional ambiental y/o Ingeniero Ambiental en la elaboración y/o ejecución y/o supervisión de al menos tres (03) Proyectos de infraestructura de residuos sólidos y/o cierre técnico de áreas degradadas y/o recuperación de espacios degradados y/o saneamiento urbano y/o proyectos relacionados con obras de infraestructura vial, en los últimos 10 años.
B - 7 Especialista Social	Educación: - Licenciado en Ciencias Sociales o Sociólogo o Antropólogo o Comunicador o profesionales de la salud o trabajo social o ingenierías y/o afines. Experiencia: - Experiencia no menor de 3 años en ejercicio profesional en el sector público o privado u organismo internacional. - Haber participado como especialista social y/o gestor social y/o coordinador social y/o profesional social y/o encargado y/o responsable de los aspectos sociales en elaboración y/o ejecución y/o supervisión de al menos dos (02) proyectos; relacionados con infraestructura de residuos sólidos y/o cierre técnico de áreas degradadas y/o saneamiento, en los últimos 10 años.

* Acreditación de Experiencia del personal clave del oferente:
Según lo indicado en los Documentos de Licitación (DDL)

En caso de consultor nacional, se verificará en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria- SUNEDU a través del siguiente enlace:

link: <https://enlinea.sunedu.gob.pe/>

De no estar inscrito presentar la copia del diploma respectivo.

Para el caso de profesionales internacionales, deberán acreditar mediante copia oficial de su centro de estudios y su presentación del certificado apostillado al inicio de los servicios del Consultor.

La evaluación de la formación profesional, experiencia general y específica será realizada con base a los formularios TEC correspondientes, previstos en la SP (Solicitud de Propuestas) que presente el postor como declaración jurada.

No se calificará en la evaluación aquellos periodos de servicios o trabajos realizados que se superpongan en fechas.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteVice-Ministerio de
Gestión AmbientalUE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

6.4. ALCANCE DE LAS LABORES DEL PERSONAL RESPECTIVO

A continuación, se proporciona información detallada sobre las principales tareas y responsabilidades que cada miembro del equipo de ingeniería del expediente técnico:

Tabla 4: Tareas y Responsabilidades de los Expertos Claves

Nº	POSICIÓN	IOL	PRINCIPALES TAREAS O RESPONSABILIDADES
B-1	Gerente o Jefe de Proyecto	(Pro-B)	- Profesional de formación Ingeniero, será el representante de la Consultora (responsable de suscribir todos los documentos que se generen durante el servicio de Diseño), tendrá a su cargo la dirección de la ejecución del servicio, planificar y programar el Diseño, previa coordinación con el Contratante desarrollará exposiciones sobre el avance del diseño y coordinará permanentemente el desarrollo del Estudio Definitivo, coordinar con las instituciones que tengan relación con el Estudio Definitivo en mención, coordinar con el personal clave la absolución de observaciones y/o consultas que realice la Entidad, evaluar los avances y detectar oportunamente los factores que pudieran generar retrasos en el diseño, otras actividades necesarias para la oportuna culminación del proyecto. Profesional encargado de presentar los productos que conforman el Estudio Definitivo en los plazos establecidos. - Responsables de coordinar directamente la elaboración del Manual de Operación y Mantenimiento del área recuperada y la inclusión de la estructura de costos referencial para 10 años. - Responsable de coordinar directamente con el Contratante y/o Entidad.
B-2	Especialista en Diseño	L (Pro-B)	- Profesional que tendrá a su cargo los aspectos técnicos y económicos del diseño del Cierre técnico para la recuperación del Área Degradada. Tendrá a su cargo, definir los criterios y parámetros de diseño, formular y evaluar todas las actividades que permitan tener el diseño a detalle, cuyos componentes son: Configuración final del área Degradada, sellado (considerando materiales de cobertura), manejo de lixiviados, manejo de Biogás, diseños, control de la escorrentía superficial, cerco perimétrico, estructuras de contención, reinserción paisajística y otros aspectos técnicos que le encargue el Jefe de Proyectos. Trabajará de manera coordinada con los demás especialistas. - Además, el especialista en Diseño deberá corroborar la correcta información descrita en el capítulo 4.3 del PRAD, el cual deberá ser consistente con lo establecido en el Expediente Técnico.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteVice-Ministerio de
Gestión AmbientalUE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

N°	POSICIÓN	IOL	PRINCIPALES TAREAS O RESPONSABILIDADES
B-3	Especialista en costos y presupuestos	L (Pro-B)	- Profesional que apoyará a todo el Equipo en la elaboración del diseño a detalle, del Cierre Técnico para la recuperación del Área Degradada, además sobre su responsabilidad recaerá directamente, la formulación de los análisis de costos unitarios de las partidas, presupuesto de obra, relación de insumos, desagregados de gastos generales, programación de obra, cronograma de avance, presupuesto del instrumento ambiental que responda a la demanda de recursos establecidos en las medidas ambientales del PRAD, estructura de costos estimado (referencial) de la operación y mantenimiento el cual estará contenido en el Manual de Operación y Mantenimiento donde se identifique los montos de Operación por cada año y los montos de mantenimiento por cada año y otros aspectos técnicos que le encargue el Jefe de Proyecto. - Trabaja de manera coordinada con los demás especialistas.
B-4	Especialista en Hidráulica e Hidrología	L (Pro-B)	- Profesional que apoyará en la elaboración del diseño a detalle del Cierre Técnico para la Recuperación del Área Degradada, será de su responsabilidad la elaboración del estudio de hidrología, así mismo es quien estará a cargo del diseño de las obras de drenaje pluvial así como también de la revisión del expediente técnico y PRAD en lo relacionado a su especialidad.
B-5	Especialista en Geología y Geotecnia	L (Pro-B)	- Profesional que apoyará en la elaboración del diseño a detalle del Cierre Técnico para la Recuperación del Área Degradada. Será de su responsabilidad la coordinación, y compatibilización de los estudios de mecánica de suelos, estudios geofísicos, estudio de canchales, así mismo es quien realizará el análisis de estabilidad de taludes, control de erosión y sedimentación, plan de gestión de riesgos y otros aspectos técnicos asociados al DISEÑO del Cierre Técnico para la Recuperación del Área Degradada. Trabaja de manera coordinada con los demás especialistas. - Además, el especialista deberá corroborar la correcta información descrita en el capítulo 4.2.4 (estudio básico de geología y geotécnica) del PRAD, el cual deberá ser consistente con lo establecido en el Expediente Técnico. informe
B-6	Especialista Ambiental	L (Pro-B)	- Profesional que apoyará al Equipo en la elaboración del diseño a detalle del Cierre Técnico para la Recuperación del Área Degradada, además sobre su responsabilidad recaerá directamente en la coordinación de la formulación del Informe de área de Influencia, estudios de Línea base Ambiental y el Plan de Recuperación del Área degradada por residuos Sólidos conforme lo dispone la Resolución Ministerial N°150- 2019- MINAM y otros aspectos técnicos que le encargue el Jefe de Proyectos. Trabaja de manera coordinada con los demás especialistas. - Además, el especialista ambiental deberá proveer al especialista de costos y presupuesto el detalle de los recursos e insumos que demande el PRAD para su respectiva inclusión en el presupuesto del proyecto. - El especialista ambiental deberá coordinar con el especialista respectivo para los detalles de las especificaciones técnicas de cada partida que responde al cumplimiento del PRAD.



PERÚ

Ministerio
del AmbienteVice-Ministerio de
Gestión AmbientalUE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

N°	POSICIÓN	IOL	PRINCIPALES TAREAS O RESPONSABILIDADES
B- 7	Especialista Social	L (Pro-B)	- Profesional que participará en la elaboración del plan de Recuperación del Área Degradadas. Sobre su responsabilidad recaerá directamente la descripción del medio social del capítulo 5 del PRAD, además la ejecución de las actividades de participación ciudadana así como el desarrollo del capítulo 6 del PRAD: Participación Ciudadana, el Programa de asuntos sociales (dentro del capítulo 9 PRAD) y medidas de cierre de componente social (dentro del capítulo 12 PRAD); así mismo deberá verificar el correcto presupuesto de los recursos e insumos que demanden las medidas de índole social, las especificaciones técnicas y otros aspectos que le encargue el Jefe de Proyectos relacionado a su componente. Trabaja de manera coordinada con los demás especialistas. - Además, el especialista social será el responsable de elaborar el Informe de línea Base Social y las acciones sociales que demande el informe en mención para su elaboración - Así también, apoyará en la elaboración del diseño del cierre técnico para la Recuperación del Área Degradada, incorporando las consideraciones necesarias de acuerdo a la dinámica social de la zona.

Tabla 5: Participación mínima del Personal clave

PERSONAL CLAVE	HUAMANGA		
	CANTIDAD	% PART.	TIEMPO (MESES)
Jefe de Proyecto	01	100%	4.17
Especialista de Diseño	01	100%	4.17
Especialista en Geología y Geotecnia	01	75%	2.70
Especialista en Costos y Presupuestos	01	75%	4.17
Especialista Ambiental	01	100%	4.17
Especialista Social	01	50%	4.17
Especialista en Hidráulica e Hidrología	01	50%	2.70

6.5. PERSONAL NO CLAVE (NO SUJETO A EVALUACIÓN)

El Consultor además del personal clave, deberá contar para la elaboración del Estudio Definitivo, con el personal de apoyo necesario para cumplir los alcances del servicio en tiempo y forma:



PERU

Ministerio
del AmbienteVice-Ministerio de
Gestión AmbientalUE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

Personal NO clave para la elaboración del Estudio Definitivo

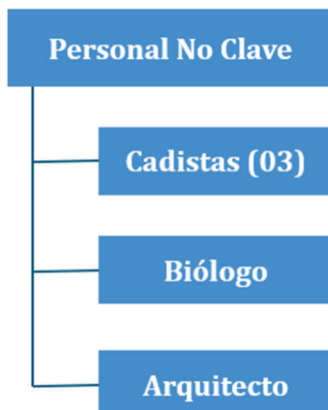


Tabla 6: Funciones del personal de apoyo requerido (No sujeto a evaluación)

PROFESIONAL	FUNCIONES
Biólogo	Profesional responsable de la evaluación de los aspectos del medio biológico (flora, fauna, ecosistemas frágiles, áreas naturales protegidas y zonas de vida) en el área de influencia del proyecto, como parte de la elaboración y desarrollo del plan de Recuperación del Área Degradada por residuos sólidos (capítulo 5.2 del PRAD), trabajará de manera coordinada con los demás especialistas para la identificación y evaluación de impactos que a su especialidad corresponden. De considerarse especies forestales en las áreas del proyecto, realizará un informe técnico de sustento que garantice la germinación de las especies propuestas diferenciando entre las especies del cerco vivo y las especies que se ubicaran dentro del área recuperada y de corresponder especies especiales para barreras respecto al lixiviado.
Arquitecto	Profesional responsable de la proponer/ evaluar el diseño final del proyecto y las condiciones ambientales y sociales para la propuesta de diseño del acondicionamiento de espacios para el uso futuro del área recuperada.

7. DESCRIPCION DEL ÁREA DE LOS ESTUDIOS DEFINITIVOS

a) Denominación

"Recuperación del Área Degradada por Residuos Sólidos "Pampacruz" Comunidad Campesina de "Uchuypampa", Distrito de Tambillo, Provincia de Huamanga, Departamento de Ayacucho, con Código Único de Inversiones N° 2318774.

b) Consideraciones

La información que se presenta a continuación está basada en los estudios de pre inversión elaborados en el año 2016.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

Esta información servirá de base referencial para el desarrollo de los Entregables del proyecto que el Consultor debe presentar como parte del Estudio Definitivo (ver ítem 9).

c) Localización

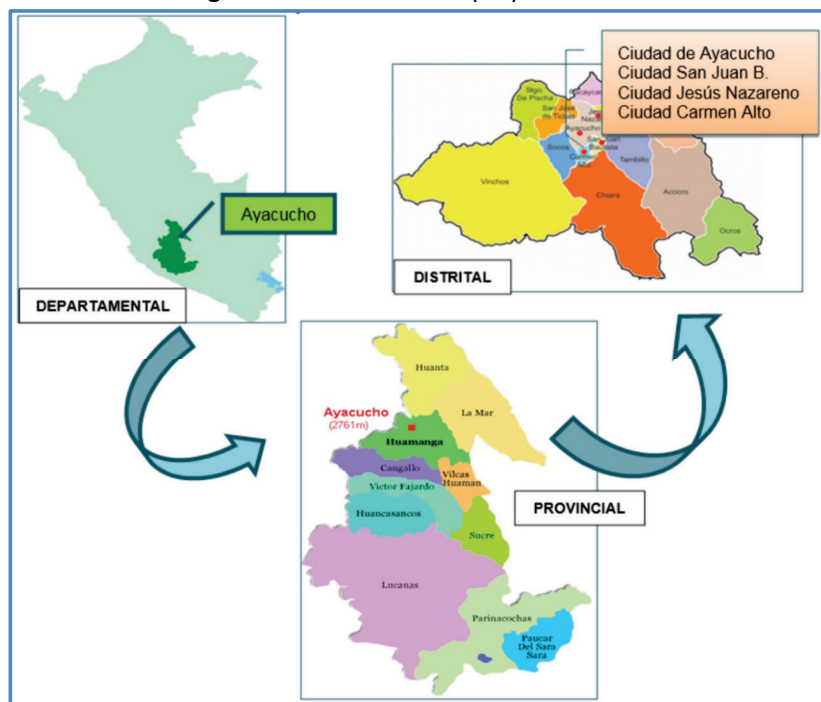
- El proyecto se localiza en el sector Uchuypampa, perteneciente al distrito de Tambillo, provincia de Huamanga, departamento de Ayacucho, ubicado referencialmente en las coordenadas UTM (WGS 84): 18S, 588616 E, 8541530 N, a una altitud promedio de 2,894 m.s.n.m.
- Según el estudio de pre-inversión al año 2016, la extensión del área ocupada por residuos sólidos es de 7.40 ha; sin embargo, el Consultor deberá considerar para el cierre técnico el área que actualmente presente residuos sólidos.

Tabla 7: Localización del área degradada

UBICACIÓN GEOGRAFICA DE LA INVERSIÓN	
Departamento	Ayacucho
Provincia	Huamanga
Distrito	Tambillo
Sector	Uchuypampa
Región Geográfica	Sierra
Altitud	2,848 – 2,916 m.s.n.m.

Fuente: Estudio de Pre Inversión (2016)

Imagen 7-1 Localización del proyecto



Fuente: Estudio de Pre Inversión (2016)



PERU

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

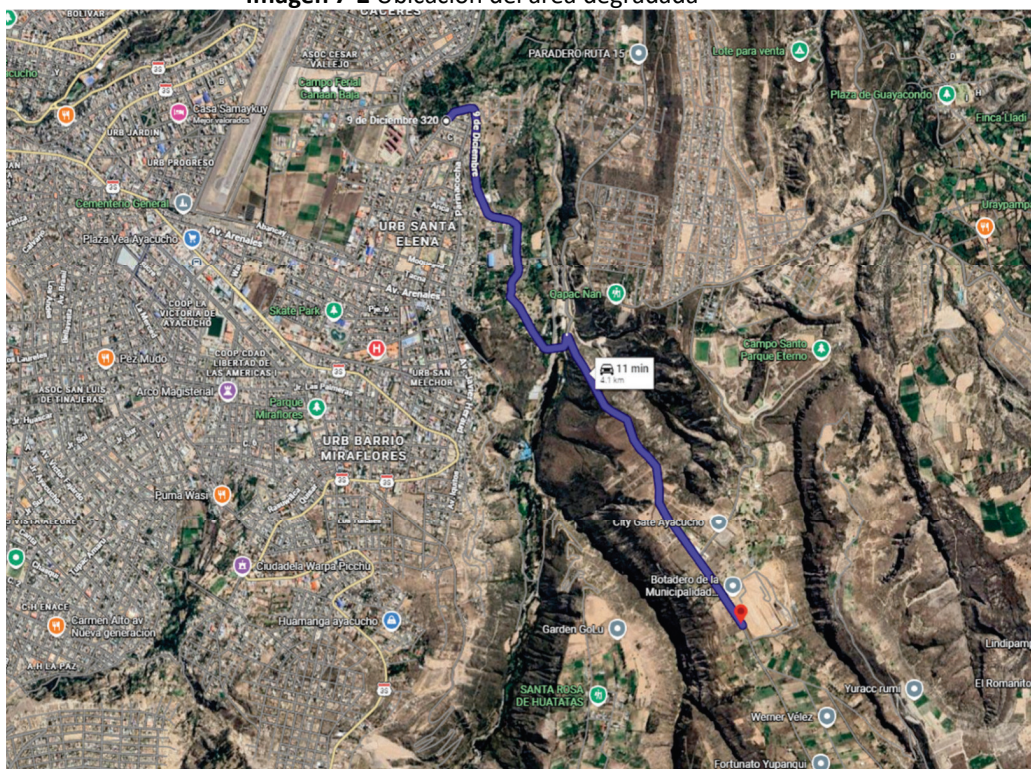
UE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

d) Vías de Acceso

La vía de acceso a la zona de intervención es a través de la carretera de la ciudad de Ayacucho hacia la comunidad campesina de Uchuypampa, a 4.1 Km. hacia el este de la ciudad, la cual se halla a nivel de trocha carrozable.

Imagen 7-2 Ubicación del área degradada



Fuente: Elaboración propia

8. ESPECIFICACIONES PARA EL SERVICIO

8.1. SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO

El Contratante dará seguimiento y supervisará el desarrollo del cierre técnico del proyecto, a través de la Supervisión que el Contratante designe, el cual se denominará **La Supervisión** en lo que sigue, y actuará por delegación del Contratante y tendrá las facultades que este le asigne y que se describen en el presente Pliego de Licitación.

La Supervisión deberá controlar el cumplimiento del Contrato, desarrollo de la ingeniería de detalle, especificaciones técnicas, planos del proyecto, y todos los documentos que regulan la ejecución de este proyecto, en el momento y en la forma que lo estime conveniente, lo cual la Supervisión ejecutará de forma permanente.

Durante la elaboración del Estudio Definitivo del cierre técnico del proyecto, todos los documentos deberán ser revisados y aprobados por La Supervisión, contando este con un equipo diversificado de acuerdo con la especialidad.



8.2. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología recomendada para que el Consultor desarrolle el Estudio Definitivo debe de responder a las características propias de la condición social, cultural, normativa, institucional, económica, físico-ambiental y política del área de influencia del Proyecto.

8.2.1 Fase preliminar

La planificación y sistematización de la información relacionada al Proyecto y su entorno, es una actividad clave para la elaboración de los estudios básicos de ingeniería del proyecto. En esta etapa se deberán realizar las siguientes actividades:

- a) Recopilación de información secundaria (INEI, INGEMMET, MINSA, SENAMHI, etc.).
- b) Análisis de la información existente del estudio de Pre Inversión del Proyecto.
- c) Determinación de las áreas de influencia directa e indirecta, a ser evaluadas en los medios físicos, biológicos y socio-económicos durante el trabajo de campo en base a la información adquirida de fuentes secundarias y de los estudios previos realizados en la zona.
- d) Definición de los ensayos, métodos, técnicas y procedimientos a seguir para los estudios de campo, que permitan tener un diagnóstico detallado de las condiciones del área degradada y sus condiciones ambientales actuales, las cuales serán validadas por la Supervisión del Estudio y presentadas al Área Técnica de la UE 003 para su aprobación.

8.2.2 Fase de campo

Como primera actividad en esta fase, se dará inicio al servicio de consultoría con la visita conjunta entre: Consultor, Equipo de Supervisor y Entidad al área degradada para el reconocimiento y definición de criterios técnicos, los cuales deben ser plasmados en el plan de trabajo que el consultor debe presentar¹ a la Supervisión en un plazo de 5 días calendarios de iniciado el servicio, en el cual detallará todas las actividades a desarrollar para la elaboración del estudio definitivo total (3 entregables), teniendo en cuenta los plazos de presentación, revisión, subsanación de observaciones y conformidad técnica de cada entregable establecidos en los presentes TDR; La aprobación de este plan de trabajo, no exime al Consultor del avance de actividades en pro del cumplimiento del plazo contratado, debiendo, sin embargo, tener la autorización de la supervisión para las actividades que desarrolle (Ver estructura del plan de trabajo en Anexo 05).

En esta fase el Consultor debe determinar las condiciones del área degradada y evaluar el estado actual del área de influencia directa e indirecta en sus medios físicos, biológicos y socio-económicos, así como también permitir inferir las alteraciones ambientales que pudieran ser ocasionadas por la ejecución del Proyecto, para lo cual se considera como mínimo el desarrollo de los siguientes estudios básicos:

- a) Informe de delimitación del área de influencia ambiental y social directa e indirecta AIAD – AIAD del Proyecto (física, biológica y social).
- b) Evaluación y recopilación de información del medio físico, aspectos climatológicos (precipitación, temperatura, humedad relativa, evaporación, dirección del viento etc.), hidrología superficial y estudio de canteras los cuales forman parte de los Estudios básicos

¹ Previamente consensuado y revisado en campo en los días posteriores a la visita.



de ingeniería a ser entregados a la Supervisión para su revisión y conformidad y luego a UE003 para su aprobación (Ver contenido de los estudios básicos en el Anexo 01).

- c) Elaboración del estudio Geodesia, y Topografía del terreno.
- d) Medición basal de la calidad de aire, suelo, agua y ruido conforme a los ECA correspondientes, en laboratorios acreditados por INACAL; análisis ambiental y estimaciones sustentadas de la generación de lixiviados y otras emisiones gaseosas.
- e) Evaluación y recopilación de información del medio biológico, vinculándola con las zonas de vida en las cuales se ubica el Proyecto, lo que permita describir el ecosistema existente.
- f) Evaluación y recopilación de información de geología, geotecnia, geofísica, geomorfología, hidrogeología, ambiental, entre otros que conforman los Estudios Básicos de ingeniería a ser entregados a la Supervisión para su revisión y conformidad y luego a la UE003 para su aprobación (Ver contenido de los estudios básicos en el Anexo 01).

Es preciso señalar que, para los trabajos de campo de los estudios de línea base antes señalados, los especialistas clave del Consultor deberán estar presentes en el área degradada durante el tiempo de ejecución del estudio que corresponda a su especialidad, quienes serán los encargados de coordinar in situ la ejecución de los trabajos de campo de acuerdo a su plan de trabajo y metodologías previamente aprobados por la Supervisión y comunicados a la Entidad.

8.2.3 Fase de gabinete:

Esta fase comprenderá principalmente la elaboración del "Expediente técnico de Obra" y del "Plan de Recuperación del área Degradada", conforme a lo indicado en el Anexo 02 y 03 de forma individual e independiente en cada uno de los proyectos, el cual contempla el desarrollo de las siguientes actividades:

- a) Analizar la información obtenida en campo (estudios básicos de Ingeniería), complementándose además con la información secundaria recopilada.
- b) Definir todas las actividades para el cierre del Área Degradada y la Recuperación de la misma.
- c) Definir los materiales, conjuntos prefabricados y equipos de tal modo que su cantidad, cotización y proveedores sea certera.
- d) Definir los **métodos constructivos**, criterios de aceptabilidad, pruebas, ensayos, etc. de las obras a ejecutar.
- e) Definir todos los aspectos geométricos y dimensionales necesarios para la construcción de la obra; teniendo en cuenta que se podrán considerar de una a más áreas para el cierre técnico del proyecto, dentro del área saneada en base al resultado de los estudios básicos y condiciones socioambientales proyecto;
- f) Estudios de estabilidad de la masa de residuos y general de la obra propuesta.

El Consultor deberá elaborar también el Plan de Recuperación del Área Degradada por Residuos Sólidos, ajustándose a lo que se establece en los presentes TDR y cumpliendo la normativa



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE 003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
«Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la Democracia»

vigente, deberá además hacer las gestiones juntamente con el Contratante y obtener la aprobación de este Plan por parte de la Municipalidad correspondiente.

9. ENTREGABLES DEL ESTUDIO DEFINITIVO

9.1. ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA ESPECÍFICOS A CONSIDERARSE EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO

El Consultor deberá elaborar los estudios que demande el proyecto para garantizar la calidad e idoneidad del mismo, de no presentarse este será considerado como no presentado sin perjuicio de la aplicación de las penalidades que correspondan.

Previo al inicio, el Consultor deberá entregar a la Supervisión la metodología y la descripción de los ensayos a realizar para cumplir con el propósito del proyecto, los mismos que deben ser comunicados a la Entidad antes de su ejecución. En todo caso, la aprobación de la metodología no libera al Consultor de su responsabilidad sobre la calidad de los resultados.

A continuación, se detalla sin ser limitativo los estudios mínimos a realizarse para el proyecto de Huamanga:

- a) Informe de Delimitación del Área de Influencia AIAD – AIAI, AISD - AISI
- b) Estudio de Geodesia y Topografía del terreno
- c) Estudio de Evaluación de Riesgos
- d) Estudios de Geología
- e) Estudio de Canteras
- f) Estudio de Hidrología
- g) Estudio de monitoreo de la Calidad Ambiental (basal)
- h) Estudio de Línea Base Social

En el Anexo 01 se detalla el Contenido Mínimo y las consideraciones para la elaboración de cada uno de los Estudios Básicos.

Esta información servirá de base para el desarrollo de los entregables que el Consultor debe presentar y que será supervisado por La Supervisión. De darse el caso de que el Consultor identifique la necesidad de estudios adicionales y/o complementarios, bajo su responsabilidad en tiempo y costo realizará las acciones necesarias y complementarias a fin de superar las diferencias.

9.2. EXPEDIENTE TÉCNICO A DETALLE DE LAS OBRAS DE CIERRE, Y RECUPERACIÓN DEL ÁREA DEGRADADA POR RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

El Consultor en base a los estudios básicos de ingeniería procederá a elaborar el Expediente Técnico de Obra el cual debe comprender los Diseños Definitivos a nivel de detalle del Cierre Técnico para la recuperación del Área Degradada; para lo cual debe cumplir con todo lo especificado en el en el Anexo 02 de estos Términos de Referencia.

9.3. PLAN DE RECUPERACIÓN DE ÁREA DEGRADADA POR RESIDUOS SÓLIDOS MUNICIPALES

El Consultor deberá elaborar el Plan de Recuperación del Área Degradada por Residuos Sólidos Municipales de acuerdo a lo establecido en la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobada mediante Decreto Legislativo N° 1278, que establece que las áreas degradadas por residuos sólidos deben ser recuperadas y clausuradas o convertidas en infraestructura de disposición final de residuos, aprobado por la autoridad competente, antes del inicio de



operaciones de recuperación o reconversión, según corresponda (Ver Anexo 03 de los Términos de Referencia).

Por otra parte, el Plan del proyecto debe formularse teniendo en consideración, según corresponda, la Resolución Ministerial N° 150-2019-MINAM, que aprueba los Términos de Referencia para la Formulación de "Planes de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales", y la "Guía para la Formulación del Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos Municipales".

En los Entregables el Consultor deberá hacer entrega progresiva de sus avances a la Supervisión, a los que este deberá ir revisando y aprobando, con la finalidad de contar con el expediente en el plazo programado.

Es preciso señalar que el PRAD debe ser elaborado de forma articulada con el Expediente Técnico a nivel de metas y componentes, en concordancia con el presupuesto del expediente técnico.

10. FORMA DE PRESENTACIÓN DE LOS ENTREGABLES:

El Consultor deberá hacer entrega progresiva de sus avances a la Supervisión y al Contratante de forma digital en un enlace drive que será proporcionado por el Contratante, a los que la Supervisión deberá ir revisando y aprobando, con la finalidad de contar con el expediente en el plazo programado.

La versión física de los entregables (estudios básicos, expediente técnico y PRAD) será presentado a la Entidad en un plazo no mayor a 15 días calendarios² posteriores a la conformidad técnica emitida por el Jefe de Supervisión, para los Estudios básicos. Para el caso del expediente técnico el Consultor presentará en el plazo antes señalado, a partir de la conformidad del Contratante, la versión física en un (1) original impreso y para el caso del PRAD el consultor deberá presentar la versión física (a partir de la conformidad del Contratante) en dos (02) originales impresos.

Las versiones impresas de los 3 entregables respectivamente deberán estar suscritos y sellados por el jefe del proyecto y los profesionales responsables del Consultor.

Así mismo adjuntará a la versión impresa un medio magnético con cada entregable escaneados en PDF (suscritos y sellados por el jefe de proyectos y los profesionales responsables del Consultor) más el formato original editable y sin protección de celdas o contraseñas de apertura (para el caso de los planos deberá presentarse en Civil CAD versión 2019).

² De caer el plazo en un día no laborable la entrega de la versión física del entregable correspondiente, será el siguiente día hábil.

11. PLAZOS DEL SERVICIO DE CONSULTORÍA

Los Plazos que se deben cumplir son los siguientes:

Cuadro 11-1 Distribución de plazos de elaboración del Estudio Definitivo de Huamanga

ENTREGABLE	INICIO	TIEMPO DE ELABORACIÓN DEL ENTREGABLE	REVISIÓN - LA SUPERVISIÓN	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES - CONSULTOR	TIEMPO ACUMULADO PARA EL CONSULTOR	REVISIÓN O CONFORMIDAD DE LA SUPERVISIÓN	TIEMPO ACUMULADO PARA LA SUPERVISIÓN
VISITA Y PLAN DE TRABAJO	Fecha de inicio que la entidad notifique al consultor	06					
ESTUDIOS BÁSICOS	Fecha de inicio que la entidad notifique al consultor	39	7	5	57	5	62
EXPEDIENTE TÉCNICO AVANCE PARCIAL 1	Inicio a partir del día siguiente de la presentación de los Estudios básicos (informes finales)	60	6	(*)			
EXPEDIENTE TÉCNICO AVANCE PARCIAL 2		75	6	(*)			
EXPEDIENTE TÉCNICO AVANCE PARCIAL 3		90	6	(*)			
EXPEDIENTE TÉCNICO PRESENTACIÓN FINAL	Fecha de inicio que la entidad notifique al consultor	104	8	8	120	5	125
PLAN DE RECUPERACIÓN DEL ÁREA DEGRADADA AVANCE PARCIAL 1	Inicio a partir del día siguiente de la presentación de los Estudios básicos (informes finales)	65	6	(*)			
PLAN DE RECUPERACIÓN DEL ÁREA DEGRADADA AVANCE PARCIAL 2		85	6	(*)			
PLAN DE RECUPERACIÓN DEL ÁREA DEGRADADA PRESENTACIÓN FINAL	45	109	6	5	120	5	125

(*) El Consultor subsanará las observaciones y las presentará en el siguiente entregable.

El tiempo asignado para la presentación del expediente técnico y plan de recuperación por parte del Consultor se computa a partir del día siguiente de la presentación de los estudios básicos.

El Plazo previsto para la elaboración del Estudio Definitivo para el Consultor es de **125 días calendario** (desde el inicio de elaboración de los estudios básicos hasta el levantamiento de observaciones del Expediente Técnico de Obra y Plan de Recuperación de Áreas Degradadas por parte del Consultor); a continuación, se adjunta cronograma gráfico de los plazos indicados:



PERÚ

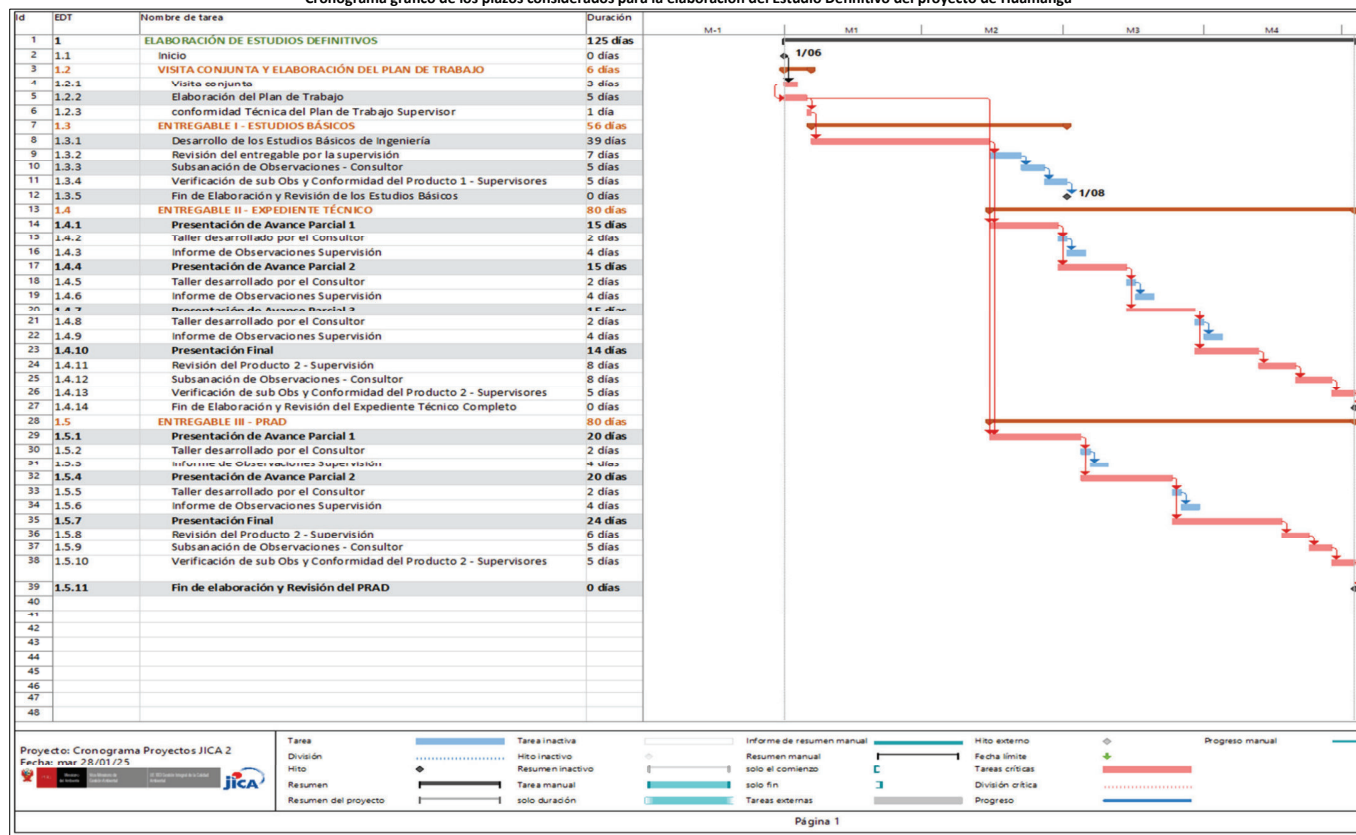
Ministerio
del Ambiente

Vice-Ministerio de
Gestión Ambiental

UE-003 Gestión Integral de la Calidad
Ambiental

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"
"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

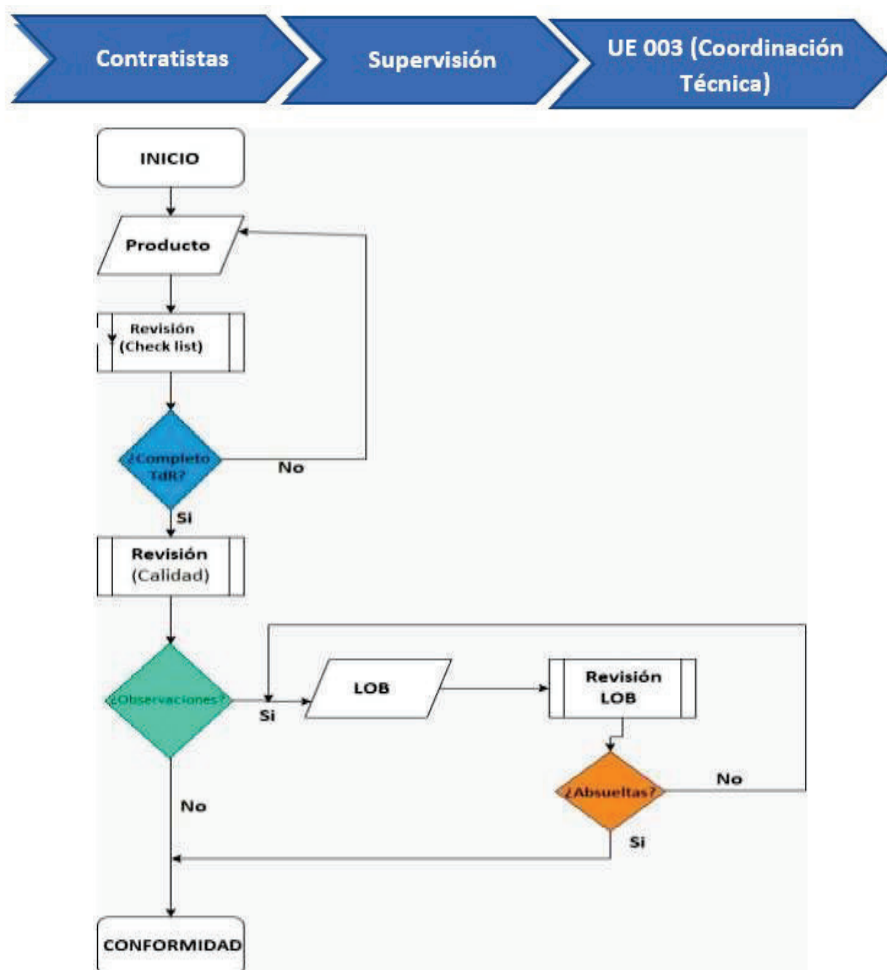
Cronograma gráfico de los plazos considerados para la elaboración del Estudio Definitivo del proyecto de Huamanga





12. APROBACIÓN DE LOS ENTREGABLES PARCIALES Y FINALES

El flujo de comunicación, así como de la entrega y recepción de los Entregables de carácter formal del proyecto, en los plazos establecidos será como sigue:



(*LOB Levantamiento de Observaciones).

12.1 ENTREGA Y REVISIÓN DE ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA

- **Estudios básicos (Informes finales):** El Consultor deberá presentar a la supervisión el primer entregable que constituye los **Estudios Básicos de Ingeniería** en un plazo máximo de treinta y nueve (39) días calendarios de iniciado el servicio; La Supervisión en un (1) día calendario procederá a verificar la presencia de la totalidad de la información requerida (check list)³ en los Términos de Referencia (ver Anexo 01). Si en el caso de verificarse que el entregable estuviera

³ El Jefe de Supervisión notificará al Consultor vía correo electrónico el resultado del check list



incompleto, se considerará el entregable como no presentado y se solicitará al Consultor (mediante carta) que proceda a completarlo sin perjuicio de la aplicación de penalidad por mora que le corresponde por cada día de retraso del Entregable en cuestión.

- Solo hasta que se produzca la entrega completa (check list) de acuerdo a lo requerido en los TDR's (ver Anexo 01). La Supervisión procederá a revisar el Entregable de forma integral y emitir los informes de Observaciones y/o conformidades correspondientes.
- La Supervisión tendrá un plazo máximo de siete (07) días calendarios computados a partir del día siguiente de recepcionado el entregable completo, para revisar, aprobar o formular observaciones sustentadas, incluyendo las recomendaciones y sugerencias técnicas y de forma específica indicando la referencia del ítem, página y/o folio, para agilizar la subsanación de dichas observaciones.
- A continuación, de ser el caso, el Consultor deberá absolver dichas observaciones en un plazo máximo de cinco (05) días calendario; el plazo de levantamiento de observaciones se computa a partir del día siguiente de la comunicación física o virtual por parte de la Supervisión al Consultor, de no presentar el Consultor dicha subsanación de observaciones dentro de este plazo se aplicará penalidad por mora por los días de retraso.
- El Consultor deberá dar respuesta a las observaciones mediante un informe y/o matriz y/o tabla donde se incluya la observación y la respuesta correspondiente y se indique además en qué parte del documento observado se han incorporado estas. Adjuntará los documentos que han sido observados, con los cambios que dan respuesta a las observaciones.
- Recibida las respuestas a las observaciones de acuerdo al párrafo precedente La Supervisión tendrá un plazo de cinco (05) días calendario para aprobar o rechazar el Entregable.
- La Supervisión, no deberá realizar nuevas observaciones sobre las ya realizadas a los documentos revisados.
- Si, eventualmente, en la verificación de la subsanación de observaciones del entregable en cuestión, la Supervisión encuentra que aún persisten las observaciones o fueron subsanadas parcialmente, esta comunicará al Consultor mediante un informe, dicha verificación. Los días calendario que tome al Consultor subsanar el total de las observaciones, hasta la aprobación, ameritan la aplicación de la penalidad por mora, computado desde el día en que le correspondía presentar la Subsanación de Observaciones, hasta la presentación completa de la misma por parte del Consultor.
- La aprobación del primer entregable por parte de la Entidad, se realizará solo cuando La Supervisión haya verificado la subsanación total de las observaciones y otorgue la conformidad técnica al mismo.

12.2 ENTREGA Y REVISIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO

El Consultor deberá entregar a la Supervisión con copia al Contratante el Expediente Técnico de la siguiente forma:

- a) **Informe de avance parcial 1:** El Consultor presentará a La Supervisión con copia al Contratante el Informe de avance parcial 1 a los quince (15) días calendarios computados a partir del día siguiente de presentar los Estudios básicos, este avance será presentado vía correo electrónico, según el contenido detallado (Ver Anexo 4, Ítem 4.1); en formato digital; y será evaluado en un taller desarrollado por el Consultor a los 2 días calendario siguientes



de presentado dicho informe, y participarán todos los especialistas tanto del Consultor como de La Supervisión y representantes del Contratante⁴.

El Jefe de Supervisión en un plazo máximo de 6 días computados desde el día siguiente de la recepción del avance parcial deberá emitir un informe consolidado de observaciones, recomendaciones y sugerencias, las mismas que serán incorporadas por el Consultor y presentadas en la siguiente entrega parcial del Entregable.

- b) **Informe de avance parcial 2:** El Consultor presentará a La Supervisión con copia al Contratante el Informe de avance parcial 2 a los treinta (30) días calendarios computados a partir del día siguiente de presentar los Estudios básicos, este avance será presentado vía correo electrónico, según el contenido detallado (Ver Anexo 4, Ítem 4.1); en formato digital; y será expuesto en un taller desarrollado por el Consultor a los 2 días calendario siguientes de presentado dicho informe, y participarán todos los especialistas tanto del Consultor como de La Supervisión y representantes del Contratante.

El Jefe de Supervisión en un plazo máximo de 6 días computados desde el día siguiente de la recepción del avance parcial deberá emitir un informe consolidado de observaciones, recomendaciones y sugerencias, las mismas que serán incorporadas por el Consultor y presentadas en la siguiente entrega parcial del Entregable.

- c) **Informe de avance parcial 3:** El Consultor presentará a La Supervisión con copia al Contratante el Informe de avance parcial 3 a los cuarenta y cinco (45) días calendarios computados a partir del día siguiente de presentar los Estudios básicos, este avance será presentado vía correo electrónico, según el contenido detallado (Ver Anexo 4, Ítem 4.1); en formato Digital; y será expuesto en un taller desarrollado por el Consultor a los 2 días calendario siguientes de presentado dicho informe, y participarán todos los especialistas tanto del Consultor como de La Supervisión y representantes del Contratante.

El Jefe de Supervisión en un plazo máximo de 6 días computados desde el día siguiente de la recepción del avance parcial deberá emitir un informe consolidado de observaciones, recomendaciones y sugerencias, las mismas que serán incorporadas por el Consultor y presentadas en la siguiente entrega parcial del Entregable.

- d) **Expediente Técnico:** A los cincuenta y nueve (59) días calendarios computados a partir del día siguiente de presentar los Estudios básicos, el Consultor presentará a la Supervisión con copia al Contratante el Entregable: Expediente Técnico, el cual cumplirá con todo lo requerido en los presentes Términos de Referencia (ver Anexo 02).

La Supervisión en un (1) día calendario procederá a verificar la presencia de la totalidad de la información requerida (check list)⁵ en los Términos de referencia (ver Anexo 02). Si en el caso de verificarse que el entregable estuviera incompleto, se considerará como Entregable no presentado y se le solicitará al Consultor, que proceda a completarlo; sin perjuicio de la

⁴ Los talleres serán marcados en tiempo y metodología por el Contratante de forma oportuna y en caso de caer en día feriado o no laborable, se desarrollarán en el siguiente día hábil

⁵ El Jefe de Supervisión notificará al Consultor vía correo electrónico el resultado del check list



aplicación de penalidad por mora que le corresponde por cada día de retraso del entregable entregado.

Solo hasta que se produzca la entrega completa (check list) de acuerdo a lo requerido en los TDR's (ver Anexo 02), La Supervisión procederá a revisar el Entregable de forma integral y emitir los informes de Observaciones y/o conformidades correspondientes.

El Jefe de supervisión tendrá un plazo máximo de ocho (08) días calendarios computados a partir del día siguiente de recepcionado el entregable completo, para revisar, aprobar o formular observaciones sustentadas, incluyendo las recomendaciones y sugerencias técnicas y de forma específica indicando la referencia del ítem, página y/o folio, para agilizar la subsanación de dichas observaciones.

A continuación, de ser el caso, el Consultor deberá absolver dichas observaciones en un plazo máximo de ocho (08) días calendario; el plazo de levantamiento de observaciones se computa a partir del día siguiente de la comunicación física o virtual por parte de la Supervisión al Consultor, de no presentar el Consultor dicha subsanación de observaciones dentro de este plazo se aplicará penalidad por mora por los días de retraso.

El Consultor deberá dar respuesta a las observaciones mediante un informe y/o matriz y/o tabla donde se incluya la observación y la respuesta correspondiente y se indique además en qué parte del documento observado se han incorporado estas. Adjuntará los documentos que han sido observados, con los cambios que dan respuesta a las observaciones.

Recibida las respuestas a las observaciones de acuerdo al párrafo precedente La Supervisión tendrá un plazo de cinco (05) días calendario para aprobar o rechazar el Entregable.

La Supervisión, no deberá realizar nuevas observaciones sobre las ya realizadas a los documentos. Si, eventualmente, en la verificación de la subsanación de observaciones del entregable en cuestión, La Supervisión encuentra que aún persisten las observaciones o fueron subsanadas parcialmente, este comunicará al Consultor mediante un informe dicha verificación. Los días calendario que tome al Consultor subsanar el total de las observaciones hasta la aprobación ameritan penalidad por atraso imputable al Consultor y le corresponde penalidad por mora, computados desde el día en que le correspondía presentar la Subsanación de Observaciones, hasta la presentación completa de la misma por parte del Consultor.

La aprobación del Expediente Técnico, se realizará solo cuando La Supervisión haya verificado la subsanación total de las observaciones y otorgue la conformidad técnica al mismo.

12.3 ENTREGA Y REVISIÓN DEL PLAN DE RECUPERACIÓN

El Consultor deberá entregar el Entregable 3: Plan de Recuperación del Área Degradada de la siguiente forma:

- a) **Informe de avance parcial 1:** El Consultor presentará el informe de avance parcial 1 a la Supervisión con copia al Contratante a los veinte (20) días calendarios computados a partir



del día siguiente de presentar los Estudios básicos, según el contenido detallado (Ver Anexo 4, Ítem 4.2); en formato Digital; y será socializado en un taller desarrollado por el Consultor a los 2 días calendario siguientes de presentado dicho informe, y participarán todos los especialistas tanto del Consultor como de La Supervisión y representantes del Contratante.

El Jefe de Supervisión en un plazo máximo de 6 días computados desde el día siguiente de la recepción del avance parcial deberá emitir un informe consolidado de observaciones, recomendaciones y sugerencias, las mismas que serán incorporadas por el Consultor y presentadas en la siguiente entrega parcial del Entregable.

- b) Informe de avance parcial 2:** El Consultor presentará el informe de avance parcial 2 a la Supervisión con copia al Contratante a los cuarenta (40) días calendarios computados a partir del día siguiente de presentar los Estudios básicos, según el contenido detallado (Ver Anexo 4, Ítem 4.2); en formato Digital; y será evaluado en un taller desarrollado por el Consultor a los 2 días calendario siguientes de presentado dicho informe, y participarán todos los especialistas tanto del Consultor como de La Supervisión y representantes del Contratante.

El Jefe de Supervisión en un plazo máximo de 6 días computados desde el día siguiente de la recepción del avance parcial deberá emitir un informe consolidado de observaciones, recomendaciones y sugerencias, las mismas que serán incorporadas por el Consultor y presentadas en la siguiente entrega parcial del Entregable.

- c) Plan de Recuperación:** A los sesenta y cuatro (64) días calendarios computados a partir del día siguiente de presentar los Estudios básicos, el Consultor deberá presentar el Entregable: Plan de Recuperación del Área Degradada para el proyecto completo, el cual cumplirá con todo lo requerido (ver Anexo 03) y será evaluado en un taller desarrollado por el Consultor al día siguiente hábil de presentado dicho informe, y participarán todos los especialistas tanto del Consultor como de La Supervisión y representantes del Contratante.

La Supervisión en un (1) día calendario procederá a verificar la presencia de la totalidad de la información requerida (check list)⁶ en los Términos de Referencia (ver Anexo 03). Si en el caso de verificarse que el entregable estuviera incompleto, se considerará como no entregado y se le solicitará al Consultor, un plazo para que proceda a completarlo; sin perjuicio de la aplicación de penalidad por mora que le corresponde por cada día de retraso del Entregable presentado solo hasta que se produzca la entrega completa (check list) de acuerdo a lo requerido en los TdR (ver Anexo 03), La Supervisión procederá a revisar el Entregable de forma integral y emitir los informes de Observaciones y/o conformidades correspondientes.

La Supervisión tendrá un plazo máximo de seis (06) días calendarios computados a partir del día siguiente de recepcionado el entregable completo, para revisar, aprobar o formular observaciones sustentadas, incluyendo las recomendaciones y sugerencias técnicas y de forma específica indicando la referencia del ítem, página y/o folio, para agilizar la subsanación de dichas observaciones.

A continuación, de ser el caso, el Consultor deberá absolver dichas observaciones en un plazo máximo de cinco (05) días calendario; el plazo de levantamiento de observaciones se computa

⁶ El Jefe de Supervisión notificará al Consultor vía correo electrónico el resultado del check list



a partir del día siguiente de la comunicación física o virtual por parte de la Supervisión al Consultor, de no presentar el Consultor dicha subsanación de observaciones dentro de este plazo se aplicará penalidad por mora por los días de retraso.

El Consultor deberá dar respuesta a las observaciones mediante un informe y/o matriz y/o tabla donde se incluya la observación y la respuesta correspondiente y se indique además en qué parte del documento observado se han incorporado estas. Adjuntará los documentos que han sido observados, con los cambios que dan respuesta a las observaciones.

Recibida las respuestas de subsanación a las observaciones de acuerdo al párrafo precedente La Supervisión tendrá un plazo de cinco (05) días calendario para aprobar o rechazar el Entregable.

La Supervisión, no deberá realizar nuevas observaciones sobre las ya realizadas a los documentos. Si, eventualmente, en la verificación de la subsanación de observaciones del entregable en cuestión, La Supervisión encuentra que aún persisten las observaciones o fueron subsanadas parcialmente, este comunicará al Consultor mediante un informe dicha verificación. Los días calendario que tome al Consultor subsanar el total de las observaciones hasta la aprobación ameritan penalidad por atraso imputable al Consultor y le corresponde penalidad por mora, computados desde el día en que le correspondía presentar la Subsanación de Observaciones, hasta la presentación completa de la misma por parte del Consultor.

La aprobación del Plan de Recuperación, se realizará solo cuando La Supervisión haya verificado la subsanación total de las observaciones y otorgue la conformidad técnica al mismo.

12.4 CULMINACIÓN DEL ESTUDIO DEFINITIVO

La elaboración del Estudio Definitivo se dará por concluida una vez que el Consultor cuente con los siguientes Documentos:

- De ser necesario y previa coordinación con la supervisión y la entidad, la consultora deberá preparar una presentación (.ppt) didáctica, que resuma el contenido del PRAD para ser socializada con la Municipalidad Provincial.
- Plan de recuperación del Área Degradada aprobado por la Municipalidad Provincial.

Se estima un plazo de 15 días, el cual dependerá de la municipalidad correspondiente; así mismo en caso de que la municipalidad correspondiente realice observaciones al entregable en mención es responsabilidad del Consultor absolverlas en un plazo máximo de 5 días calendarios. De darse el caso de una mayor demora en la aprobación de este entregable el Contratante no reconocerá al Consultor mayores costos.

- Resolución de aprobación del Expediente Técnico emitida por el Contratante en un plazo aproximado de 10 días calendarios computados desde el día siguiente de aprobado el Plan de Recuperación de área Degradada por la municipalidad correspondiente y que se haya sido puesta en conocimiento al Contratante (Entidad).



13. FORMA DE PAGO

- El pago será por **ENTREGABLE**, y se realizará siempre que la Entidad apruebe cada entregable en mérito a la respectiva conformidad técnica de la Supervisión, según la sección específica del presente, correspondiente a los Entregables (Ítem 9).
- El pago de cada entregable se realizará en forma proporcional al porcentaje (%) del monto contractual de cada proyecto conforme al siguiente cuadro y se realizará después de contar con todas las aprobaciones.
- La revisión y conformidad estará a cargo de los profesionales de la Supervisión, según corresponda, quienes visarán todos los documentos que integren el entregable con conformidad técnica.
- Después de contar con todas las aprobaciones o conformidades de la Supervisión, el Contratante aprobará u observará, en un plazo no mayor a 15 días calendarios finalmente el Entregable para su posterior pago.

Tabla 8: Pago al Consultor por entregable

ENTREGABLES	VALOR EN %
Estudios Básicos de Ingeniería	30%
Expediente Técnico	40%
Plan de Recuperación de Áreas Degradadas	30%
TOTAL	100%

- El pago total del "Plan de Recuperación de Área Degradada por residuos sólidos municipales", estará condicionado a su aprobación por la Municipalidad correspondiente. Se aclara que, si a partir de la aprobación de este documento, correspondiera modificaciones en el expediente técnico, es responsabilidad del consultor su implementación, en un plazo máximo de 5 días, a conformidad del Contratante, para luego solicitar el pago correspondiente.

14. INCUMPLIMIENTO DE CONTRATO (PENALIDADES)

- Durante la elaboración del Estudio Definitivo del proyecto del contrato existirán penalidades a aplicarse en caso el Consultor incurra en incumplimiento injustificado de sus obligaciones, las mismas que son objetivas, razonables y congruentes con el objeto del Contrato.
- Las "penalidades por mora" y por "otras penalidades" pueden alcanzar cada una un máximo equivalente al diez (10%) del monto contractual.

Penalidad por mora: En caso de retraso injustificado por parte del consultor en la ejecución de las obligaciones objeto del contrato, se aplicará automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso del proyecto, por cada entregable, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto contractual del Entregable}}{\text{F} \times \text{plazo contractual del Entregable en días}}$$

Donde F tiene el siguiente valor:



- $F = 0.25$
 - Monto contractual del Entregable, que figura en el contrato.
 - Plazo contractual del Entregable, que figura en el contrato.
- Un retraso justificado, es aquel que ha sido debidamente aprobado, en mérito a la solicitud de prórroga de plazo presentada por el Consultor adjuntando documentación que acredite objetivamente que, el mayor tiempo transcurrido obedece a causas no imputables a él, resultando, por tanto, inaplicable penalidad alguna. Las prórrogas o ampliaciones de plazo aprobadas no dan lugar al pago de gastos generales ni costos directos de tipo alguno.
 - **Otras Penalidades:**
Durante la elaboración del Estudio definitivo del Proyecto se aplicarán también Otras Penalidades, las cuales se calculan de forma independiente a la penalidad por mora, cuyos supuestos de aplicación son los siguientes:

Tabla 9: Otras penalidades

N°	SUPUESTO DE PENALIDAD	FORMA DE CÁLCULO	PROCEDIMIENTO
1	No cumple con la participación del profesional establecido en su propuesta técnica durante la etapa de elaboración del estudio definitivo, según cronograma de participación que figura en su plan de trabajo, no participa o en cualquier reunión de carácter contractual que haya sido notificado con anticipación por parte de la Supervisión o Entidad; sin justificar su ausencia salvo excepciones. ⁷	$P = (0.1) \text{ UIT}^8$ por cada día de ausencia del personal (por cada profesional).	Según informe de La Supervisión
2	En caso el Consultor no presente los informes de Avances Parciales cumpliendo con la totalidad del contenido previsto, o no incorpore la subsanación de las observaciones de fondo de los informes de avance parcial en la siguiente entrega o no desarrolle los talleres en los plazos establecidos.	$P = (0.1) \text{ UIT}$ por cada día de retraso.	Según informe de La Supervisión

- **Procedimiento de aplicación de otras penalidades para cada proyecto**

Las penalidades se aplicarán en los pagos de cada entregable del Consultor o en el último pago de la elaboración del Estudio Definitivo. Para el caso del supuesto (1) de la tabla precedente,

⁷ Serán eximidos de penalidad en los siguientes casos:
- Por fallecimiento del personal

⁸ UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente al año de la Firma del Contrato



La Supervisión debe notificar al Consultor a la primera falta que esté presente. En caso el Consultor reincida en las infracciones señaladas, no se realizará notificaciones de preaviso al supervisor y se procederá a la aplicación directa de la penalidad.

15. PROPIEDAD INTELECTUAL

Se hace presente que este estudio, sus productos y antecedentes del proyecto son de propiedad intelectual del Ministerio del Ambiente.

16. RESPONSABILIDAD DEL CONSULTOR

En lo que corresponda a la elaboración del Estudio Definitivo del Proyecto de Huamanga, la responsabilidad del consultor por errores, deficiencias o por vicios ocultos puede ser reclamada por el Contratante por un plazo no menor de tres (03) años después de la conformidad de obra otorgada por el Contratante.

17. OBLIGACIONES DEL CONSULTOR

Durante la elaboración del Estudio Definitivo del proyecto de Huamanga el Consultor deberá cumplir con lo siguiente:

El Consultor deberá presentar los Entregables y desarrollarlos con toda la debida diligencia, eficiencia y economía, de acuerdo con normas y prácticas profesionales generalmente aceptables.

El Consultor es responsable de entregar oportunamente los entregables de acuerdo a lo programado, toda la documentación e información generada en el desarrollo de la prestación, para su adecuada custodia de parte de la UE 003 – GICA. En el caso del Expediente Técnico y el PRAD, el Consultor debe prever los tiempos de desarrollo, considerando que hay interacción entre ambos entregables.

El Consultor está obligado a absolver las observaciones que se formulen a través de la Supervisión o aquellas realizadas por el Contratante.

Ejecutar los trabajos de acuerdo con lo señalado en el presente documento, garantizando que la ejecución de la prestación sea de calidad.

El Consultor es responsable de cumplir con la participación del personal profesional propuesto para cada proyecto según el plan de trabajo que establecerá en su propuesta técnica.

El Consultor debe contar con tecnología de información que le permita mantener informado a La Supervisión sobre temas relacionados al contrato. Estos accesos incluyen a los representantes del Contratante.

Aceptar cualquier procedimiento de supervisión y/o fiscalización que se efectúe en cualquier momento y sin previo aviso de la Supervisión, o por los representantes del Contratante, para lo cual el Consultor brindará las facilidades del caso. Esta labor de supervisión no interferirá la ejecución de los trabajos encomendados.

El Consultor está obligado a comunicar al Contratante cualquier situación que pudiera alertar sobre demoras o cambios sustanciales al proyecto, alcance, plazos contratados u otros así como brindar información y dar las facilidades a este.



El Consultor estará obligado a reconocer que, es de su única y exclusiva responsabilidad, cualquier daño que pudiera sufrir su personal, liberando en este sentido al Contratante de toda responsabilidad. En consecuencia, queda expresamente aclarado que, para todos los efectos contractuales, el personal del Consultor no guarda relación laboral ni dependencia alguna el Contratante.

El Consultor deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con la normativa vigente.

El Consultor deberá presentar el Certificado de Habilidad Profesional, emitido por el colegio profesional correspondiente en el Perú de cada uno los profesionales clave propuestos al inicio de la participación efectiva de los servicios; caso contrario el Contratante solicitará el cambio del profesional correspondiente.

El Consultor deberá proporcionar a su personal todos los elementos para su plena identificación de participación en cada proyecto.

Todo el personal profesional especialista vinculado directamente al proyecto estará obligado a viajar a la zona donde se desarrollará el estudio para tomar total conocimiento y estar presente durante la elaboración del estudio básico vinculado a su especialidad; sin que ello afecte los tiempos y desarrollo de los entregable.

Todo el personal profesional especialista vinculado directamente al proyecto deberá asistir a las reuniones en que La Supervisión y/o el Contratante los convoque en conjunto con su personal clave (Para el inicio de las reuniones cada personal clave deberá presentarse debiendo estar presente durante el tiempo que se desarrolle la reunión, previendo para ello su conectividad); sin que ello afecte los tiempos y desarrollo de los entregable.

El Contratante en coordinación con la supervisión al inicio del servicio definirá con el consultor la periodicidad de las reuniones que se mantendrán durante todo el tiempo de elaboración del Estudio Definitivo; para lo cual el consultor deberá garantizar la prescencia de los profesionales que se le haya requerido oportunamente.

El Consultor deberá contratar el personal de apoyo necesario requerido por la Supervisión y/o el Contratante para cumplir con la elaboración de los entregables, previo análisis del avance del proyecto, sin que ello modifique los costos contratados.

El Consultor es responsable de la calidad del Estudio Definitivo de la Recuperación del Área Degradada por Residuos Sólidos del proyecto.