

Municipalidad Distrital de Puquina

PROYECTO:

MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "



DESCRIPCION DE ESTUDIO:

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)



2025



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE

PUQUINA

Edgar Silva Chara

Lizeth Mila Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



ÍNDICE GENERAL

1.	ANTECEDENTES	6
2.	OBJETIVOS	6
2.1.	OBJETIVO GENERAL	6
2.2.	OBJETIVO ESPECÍFICO	6
3.	SUPUESTO DE APLICACIÓN	7
4.	MARCO LEGAL	7
4.1.	MARCO LEGAL GENERAL	7
4.2.	MARCO LEGAL SECTORIAL	10
5.	DATOS GENERALES DEL PROYECTO	12
5.1.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL MISMO Y SUS COMPONENTES	13
5.1.1.	Características actuales y proyectadas	13
6.	UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES	16
7.	INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS	18
7.1.	RESUMEN DE ÁREAS AUXILIARES	18
8.	IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA	20
8.1.	IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA	20
8.2.	ABASTECIMIENTO DE AGUA	20
9.	IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES	21
10.	IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL	22
11.	RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	23
11.1.	RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	23
11.2.	RESIDUOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	23
12.	DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O SERVICIO	26
13.	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	28
14.	CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	30
14.1.	MEDIO FÍSICO	30
14.1.1.	Meteorológica y clima	30
14.1.2.	Temperatura	30
14.1.3.	Precipitación	32
14.1.4.	Humedad	33
14.1.5.	Dirección y velocidad del viento	35
14.1.6.	Suelo	36
14.1.7.	Uso Actual	36
14.1.8.	Hidrología	36
14.1.9.	Geomorfología	37
14.1.10.	Fisiografía	37
14.2.	MEDIO BIOLÓGICO	37





14.3.	MEDIO SOCIOECONÓMICO	40
14.3.1.	Objetivo general	40
14.3.2.	Metodología de Trabajo	40
14.3.3.	Características demográficas	40
14.3.4.	Características Educativas y de Salud	40
14.3.5.	Características de la Vivienda y servicios básicos	43
14.3.6.	Aspecto económico	45
15.	IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	46
15.1.	METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	46
15.1.1.	Determinación de los aspectos ambientales	46
15.1.2.	Identificación de los componentes socioambientales	48
15.1.3.	Determinación de los impactos ambientales	49
15.2.	EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	50
15.3.	DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS	62
15.3.1.	Etapas de planificación	62
15.3.2.	Etapas de construcción	63
15.3.3.	Etapas de cierre de obra	64
15.3.4.	Etapas de operación y mantenimiento	65
16.	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN	66
16.1.	RESPONSABLE	66
16.2.	MEDIDAS DE MANEJO	66
16.3.	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	67
16.4.	MANEJO DE EFLUENTES	71
16.5.	MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES	71
16.6.	SEGUIMIENTO Y CONTROL	73
16.6.1.	Monitoreo de calidad de aire	73
16.6.2.	Monitoreo de ruido	74
16.7.	MANEJO DE EMISIÓN DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES	76
16.8.	MANEJO DE RUIDO Y VIBRACIONES	77
16.9.	MANEJO DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA	77
16.10.	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL	78
16.11.	SOCIALES	79
16.12.	PLAN DE CONTINGENCIAS	81
16.13.	PLAN DE CIERRE	87
17.	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	88
18.	PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN	90
19.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	90
20.	BIBLIOGRAFIA	91
21.	ANEXOS	91





ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1: Datos generales del proyecto.....	12
Cuadro N° 2: Características actuales y proyectadas.....	13
Cuadro N° 3: VIA PRINCIPAL.....	16
Cuadro N° 4: Resumen de áreas auxiliares.....	18
Cuadro N° 5: Depósito Material Excedente.....	18
Cuadro N° 6: Campamento.....	19
Cuadro N° 7: Patio de maquinas.....	19
Cuadro N° 8: Almacén.....	19
Cuadro N° 9: Ubicación de fuente de agua.....	20
Cuadro N° 10: Demanda de agua para consumo humano.....	20
Cuadro N° 11: Etapas y actividades del proyecto.....	26
Cuadro N° 12: Ubicación de la Estación Convencional – Meteorológica Puquina.....	30
Cuadro N° 13: Temperaturas Registradas en el año 2020.....	30
Cuadro N° 14: Temperaturas Registradas en el año 2021.....	31
Cuadro N° 15: Temperaturas Registradas en el año 2022.....	31
Cuadro N° 16: Temperaturas Registradas en el año 2023.....	31
Cuadro N° 17: Temperaturas Registradas en el año 2024.....	31
Cuadro N° 18: Precipitación registrada en el año 2020.....	32
Cuadro N° 19: Precipitación registrada en el año 2021.....	32
Cuadro N° 20: Precipitación registrada en el año 2022.....	33
Cuadro N° 21: Precipitación registrada en el año 2023.....	33
Cuadro N° 22: Precipitación registrada en el año 2024.....	33
Cuadro N° 23: Humedad relativa registrada en el año 2020.....	34
Cuadro N° 24: Humedad relativa registrada en el año 2021.....	34
Cuadro N° 25: Humedad relativa registrada en el año 2022.....	34
Cuadro N° 26: Humedad relativa registrada en el año 2023.....	34
Cuadro N° 27: Humedad relativa registrada en el año 2024.....	34
Cuadro N° 28: Clasificación geomorfológica del proyecto.....	37
Cuadro N° 29: Riqueza de especies de flora del área de influencia.....	38
Cuadro N° 30: Listado de especies de fauna del área de influencia.....	39
Cuadro N° 31: Población según sexo en el distrito de Puquina.....	40
Cuadro N° 32: Nivel educativo de la población.....	41
Cuadro N° 33: Condición de alfabetismo de la población.....	42
Cuadro N° 34: Tipo de seguro al que está afiliado la población del distrito de Puquina.....	42
Cuadro N° 35: Material de construcción en las viviendas del distrito de Puquina.....	43
Cuadro N° 36: Acceso a los servicios básicos.....	44
Cuadro N° 37: Categoría de ocupación de la población económicamente Activa (PEA).....	45
Cuadro N° 38: Determinación de aspectos ambientales.....	46
Cuadro N° 39: Factores e Impactos Ambientales identificados.....	48
Cuadro N° 40: Codificación de impactos ambientales.....	50
Cuadro N° 41: Criterios de calificación – Método CONESA.....	50
Cuadro N° 42: Criterios de calificación de naturaleza del impacto.....	51
Cuadro N° 43: Criterio de calificación de intensidad de impacto.....	51
Cuadro N° 44: Criterio de calificación de extensión.....	52





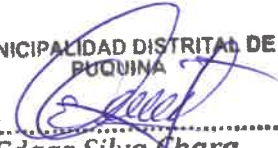
Cuadro N° 45: Criterio de calificación Momento	52
Cuadro N° 46: Criterio de calificación persistencia	52
Cuadro N° 47: Criterio de calificación Reversibilidad	53
Cuadro N° 48: Criterio de calificación Sinergia	53
Cuadro N° 49: Criterio de calificación Acumulación	53
Cuadro N° 50: Criterio de calificación Efecto	53
Cuadro N° 51: Criterio de calificación Periodicidad	54
Cuadro N° 52: Criterio de calificación Recuperabilidad	54
Cuadro N° 53: Criterios de fórmula CONESA	54
Cuadro N° 54: Rango de calificación de los impactos	55
Cuadro N° 55: Valorización de los impactos ambientales y sociales por el método de Conesa	55
Cuadro N° 56: Valores de probabilidad	81
Cuadro N° 57: Valores de consecuencia	82
Cuadro N° 58: Identificación de peligros y formulación de escenarios	82
Cuadro N° 59: Cronograma de ejecución	88
Cuadro N° 60: Presupuesto de implementación del Programa Ambiental	90

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1: Matriz guía de estimación de riesgo	82
---	----

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración N° 1: Mapa de Area de Influencia	29
Ilustración N° 2.: Registro de Temperatura maximo y minima del 2020 al 2024	32
Ilustración N° 3: Registro de precipitación en el periodo 2020 al 2024	33
Ilustración N° 4: Registro de Humedad del 2020 al 2024	35

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE



1. ANTECEDENTES

El problema data desde las inadecuadas condiciones de transitabilidad Vial de la Carretera del camino vecinal MO-513-EMP MO108-LA GUATALACA-PTA CARRETERA en el Anexo de la Huata del distrito de Puquina de la provincia de GENERAL SANCHEZ CERRO del departamento de Moquegua. Por lo que la población del área de influencia cuenta con una infraestructura específicamente para tránsito peatonal interurbano.

Por tanto, la Municipalidad Distrital de Puquina pretende mejorar la calidad de Vida de los pobladores mediante el mejoramiento de la infraestructura Vial. Esta vía es de gran importancia representa el acceso y salida de los pobladores.

El presente instrumento de gestión ambiental complementario – Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) tiene como finalidad identificar , evaluar y mitigar los posibles impactos ambientales resultantes de la ejecución del proyecto: "PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA " CUI: 2568902 esto bajo la normativa ambiental estipulada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Prevenir, controlar y mitigar los potenciales impactos ambientales negativos que pudieran derivarse de la ejecución de las diferentes etapas del proyecto "PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA ".

2.2. Objetivo específico.

- Identificar las principales actividades del proyecto en sus diferentes etapas.
- Caracterizar los componentes físicos, biológicos, socioeconómico y culturales del área de influencia del Proyecto, a través del desarrollo de la línea de base ambiental y social.
- Identificar y evaluar los potenciales impactos ambientales y sociales, durante las diferentes etapas del proyecto.
- Determinar Medidas de prevención, mitigación y control sobre la base de los resultados de la evaluación de los potenciales impactos.
- Determinar un cronograma y presupuesto para el cumplimiento de las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante todas las etapas del proyecto.





3. SUPUESTO DE APLICACIÓN

El supuesto de aplicación acogido para la presentación de la presente FITSA, según lo establecido en el artículo 2 de la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC-16 aplicable al proyecto "PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA " es el siguiente:

i) **Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo.**

4. MARCO LEGAL

En la presente sección se efectúa un análisis de las normas generales y específicas que tienen como objetivo establecer el marco regulatorio ambiental aplicable para el desarrollo del Proyecto.

4.1. Marco Legal General

- **Constitución Política del Perú**

artículo 2°, inciso 22 que: "Toda persona tiene derecho a: la paz, la tranquilidad, al disfrute del tiempo libre y al descanso, así como gozar de un ambiente equilibrado y adecuado al desarrollo de su vida".

- **Código Penal Título III Delitos Ambientales modificado por el artículo 3° de la Ley N° 29263. Capítulo Único I Delitos de Contaminación**

Penaliza los que infrinjan las leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice descargas, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmósfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días-multa. Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de la libertad no mayor de tres años o prestación de servicios comunitarios de cuarenta a ochenta jornadas.

- **D.S. N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales**

Esta norma busca reglamentar el procedimiento de acceso a la información pública ambiental por parte de los ciudadanos. Según el Reglamento, las solicitudes pueden presentarse sin necesidad de invocar justificación de ninguna clase, y la obligación de atenderlas se extiende a los diferentes Organismos del Estado, así como a las entidades públicas o privadas que prestan servicios públicos. Asimismo, en lo que concierne a la participación ciudadana, el reglamento señala que en los procedimientos de elaboración y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental se deben realizar talleres participativos y audiencias públicas.





- **Ley N° 28611, Ley General del Ambiente**

Esta norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú, establece principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho (Art. I) "...derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando de manera particular la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país."

- **Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental**

En el Art. 2°, se establece que el ámbito de la aplicación de la presente Ley, incluye los proyectos de inversión pública, privada o de capital mixto, que impliquen actividades, construcciones u obras que puedan causar impactos ambientales negativos, según disponga el reglamento de la presente ley.

- **Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental**

Se aprobó el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, el cual consta de seis (6) Títulos, cuatro (4) capítulos, ochenta y uno (81) artículos, tres (3) Disposiciones Complementarias Finales, una (1) Disposición Complementaria Transitoria y siete (7) Anexos.

Artículo 18°. Políticas , planes , programas y proyectos que se someten a evaluación ambiental . Se sujetan al proceso de evaluación ambiental.

Artículo 23°. Proyectos, actividades, obras y otros no comprendidos en el SEIA.

Sin perjuicio de lo señalado en el artículo precedente y de las normas especiales que se emitan , los proyectos , actividades , obras y demás que no están comprendidos en el SEIA deben ser desarrollados de conformidad con el marco legal vigente , debiendo el titular de los mismos cumplir con todas las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas , efluentes , emisiones , ruidos , suelos , conservación del patrimonio natural y cultural , zonificación , construcción y otros que pudieran corresponder.

- **Decreto Legislativo N° 1078, Modifica la Ley 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto ambiental- SEIA.**

Decreto legislativo que modifica los artículos 2, 3, 4, 5, 6, 10, 11, 12, 15, 16, 17 y 18 de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

- **Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM. "Guía para elaboración de línea base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto ambiental- SEIA" y "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA"**

La "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA" y la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", tienen como objeto brindar orientación para la elaboración, revisión, evaluación y seguimiento de las Líneas Base e identificación de





impactos; de esto modo se establece un marco referencial común que garantice un proceso de evaluación técnicamente consistente y administrativamente predecible en el marco del SEIA.

- **Decreto Supremo N.º 003-2017-MINAM que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.**

Los Estándares de Calidad Ambiental para Aire como referente obligatorio. Los ECA para Aire son un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, a cargo de los titulares de actividades productivas, extractivas y de servicios. Los ECA para Aire, como referente obligatorio, son aplicables para aquellos parámetros que caracterizan las emisiones de las actividades productivas, extractivas y de servicios.

- **Decreto Supremo N.º 085-2003-PCM. 24/10/2003. "Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido.**

La presente norma establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de promover la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible. Los Estándares Primarios de Calidad Ambiental (ECA) para ruido establecen los niveles máximos de ruido en el ambiente que no deben excederse para proteger la salud humana. Dichos ECA's consideran como parámetro el nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A (LAeqT) y toman en cuenta las zonas de aplicación y horarios.

- **Decreto Supremo N.º 011-2017-MINAM, se aprobaron los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para suelo.**

Los ECA para suelo constituyen un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental, y son aplicables para aquellos parámetros asociados a las actividades productivas, extractivas y de servicios. El presente Decreto Supremo establece niveles de concentración de los elementos, sustancias, parámetros físicos y químicos y biológicos, presentes en el suelo en su condición de cuerpo receptor que no represente riesgo significativo para la salud de las personas ni para el ambiente.

- **Decreto Supremo N.º 004-2017-MINAM, Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua**

Establece los niveles de concentración de los elementos, sustancias, parámetros físicos y químicos y biológicos, presentes en el agua en su condición de cuerpo receptor y componente básico de los ecosistemas acuáticos que no represente riesgo significativo para la salud de las personas ni para el ambiente. Compila las disposiciones aprobadas mediante el Decreto Supremo N.º 002-2008-MINAM, el Decreto Supremo N.º 023-2009-MINAM y el Decreto Supremo N.º 015-2015-MINAM, que aprueban los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.

- **Decreto Legislativo N.º 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM. Reglamento de la Ley de Gestión Integral de los Residuos Sólidos.**

Esta Ley establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona humana.





Artículo 37°. - indica que los generadores de residuos sólidos, no comprometidos en el ámbito de la gestión municipal, remitirán anualmente a la autoridad del Sector de su competencia una declaración de manejo de residuos sólidos, en la que detallarán el volumen de generación y las características del manejo efectuado.

- **Decreto Legislativo N° 1501. Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.**

El presente Decreto Legislativo establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos en situaciones de emergencia, economía, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este Decreto Legislativo.

- **Ley N°29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre**

La presente Ley tiene la finalidad de promover la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional, integrando su manejo con el mantenimiento y mejora de los servicios de los ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación; así como impulsar el desarrollo forestal, mejorar su competitividad, generar y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad. El objeto de la presente Ley es establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad.

- **Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas**

La presente ley norma los aspectos relacionados con la gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación de conformidad con el artículo 68 de la Constitución Política del Perú. Las Áreas Naturales Protegidas son los espacios continentales y/o marinos del territorio nacional, expresamente reconocidos y declarados como tales, incluyendo sus categorías y zonificaciones, para conservar la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país.

- **Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM. Reglamento sobre transparencia, acceso a la información Pública Ambiental y participación, consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.**

Establece disposiciones sobre acceso a la información pública con contenido ambiental, para facilitar el acceso ciudadano a la misma. Asimismo, tiene por finalidad regular los mecanismos y procesos de participación y consulta ciudadana en los temas de contenido ambiental.

4.2. Marco Legal Sectorial

- **Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones**

Establece el ámbito de competencias, funciones y estructura orgánica básica del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.

- **Resolución Ministerial N° 658-2021-MTC/01, Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones - ROF del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC**





Señala que la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM) es el órgano de línea con autoridad técnica normativo a nivel nacional que ejerce la autoridad ambiental en el sector transportes, responsable de implementar acciones en el marco del sistema nacional de gestión ambiental para promover el desarrollo sostenible de las actividades y proyectos de infraestructura y servicios de transportes, en concordancia con las políticas nacionales sectoriales y la Política Nacional del Ambiente.

- **Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes – RPAST**

Reglamento que regula la gestión ambiental de las actividades, proyectos y/o servicios de competencia del Sector Transportes; asimismo, busca asegurar que las actividades proyectos y servicios del Sector Transportes se ejecuten salvaguardando el derecho de las personas a vivir en un ambiente equilibrado y adecuado.

- **Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, modificatoria al Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes – RPAST**

Señala que los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento del principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA.

- **Resolución Directoral N° 133-2020-MTC/16 y Resolución Directoral N° 134-2020-MTC/16**

Se resolvió aprobar el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental -FITSA aplicable al: i) mejoramiento de infraestructura vial interurbana (Red Vial Vecinal) menor o igual a 10 Km sin trazo nuevo; y, ii) puente modular y servicios de conservación periódica.

- **Decreto Supremo N°009-2022-MTC, se aprueba Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.**

En el numeral 1.3 de su Anexo Único establece el procedimiento administrativo denominado "DGAAM-008: Evaluación de ficha técnica socio ambiental".

- **Resolución Directoral N° 573-2022-MTC-16**

Dejar sin efecto la Resolución Directoral N 133-2020-MTC/16 de fecha 30 de abril del 2020 y la Resolución Directoral N° 134-2020-MTC/16 de fecha 04 de mayo de 2020. Asimismo, aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental -FITSA aplicable al: i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo; ii) puente modular, iii) Servicios de conservación periódica, y iv) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces; formatos que, como anexo 1 y 2, forman parte integrante de la Resolución indicada.



PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Cuadro N° 1: Datos generales del proyecto

DATOS DEL TITULAR		
Nombre completo del titular	Municipalidad Distrital de Puquina	
Representante legal	Edgar Silva Chara	
RUC o DNI	20214579066	
Correo electrónico	gerenciamunicipal.mdpuquina@gmail.com/ milagroshi3093@gmail.com	
Telf. de contacto	976736215/ 958 232 090	
Dirección fiscal del Representante	Plaza de armas s/n-Puquina	
DATOS DE PROFESIONALES		
Nombres completos de los profesionales (mínimo: Especialista Ambiental y Especialista Social)	Especialista Ambiental	Especialista Social
	Milagros Jamieth Huaco León	Lizeth Milca Choquehuanca Chura
DNI de los profesionales	72685722	71721551
RUC de los profesionales	10726857224	10717215511
Profesión	Ingeniero Ambiental	Licenciada en Sociología
Números de colegiaturas vigentes de los profesionales (Incluir colegios profesionales a los que pertenecen)	Colegio de Ingenieros del Perú: N° 266046	Colegio Profesional de Sociólogos del Perú: N° 3683
CV documentado y Habilidad vigente	Habilitado (Ver en Anexos)	Habilitado (Ver en Anexos)
DATOS DEL PROYECTO		
Nombre del Proyecto	"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA°"	
Código Único de Inversiones	2568902	
Población beneficiaria	Población del anexo de la Huata y localidad de la Villa Puquina 2257 habitantes. 390	
Monto de inversión	S/. 2,260,616.34	
Tiempo de ejecución	150 días 180	
¿El proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	No	
Declaro que el proyecto no incluye la construcción/creación de vía	☒	
Tipo de intervención (supuesto)	Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo.	



PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

Vida útil del proyecto	10 años
------------------------	---------

5.1. Descripción del proyecto, las características principales del mismo y sus componentes

5.1.1. Características actuales y proyectadas

Cuadro N° 2: Características actuales y proyectadas

Características técnicas de la vía	Características actuales	Características proyectadas
Características de la vía		
Superficie de rodadura	Afirmado	Afirmado
Breve descripción del estado de la vía	Actualmente se encuentra a nivel de trocha.	pavimento
Longitud (Km.)	7,275 Km (7240)	(7240) 7,255 km 7.51 km
Numero de vías (und)	2	2
Categoría según demanda	Local	Local
Índice Medio diario Anual (IMDA) actual	----	Menor de 50 veh.
Cunetas	No	0.50 x 0.30 m.
Número de carriles (und)	2	2
Ancho de la calzada	3.6	3.6 m
Ancho de berma	----	No considera
Tipo de orografía	Con pendiente	Con pendiente
Pendiente máxima	--	0.50 %
Pendiente mínima	--	12.00 %
Velocidad de diseño	---	70 km/hr. 30 km/hr
Bombeo	2%	2%
Radio mínimo curvatura	----	15 m.
Radio mínimo excepcional	---	10 m.
Numero de puentes	No aplica	No aplica
Proceso constructivo	Afirmado	- Instalación de campamento, patio de máquina, vías de acceso a las áreas auxiliares. - Movilización de maquinarias - Movimientos de tierra, excavaciones - ejecución de una vía a nivel de afirmado, asimismo se - ejecución de 22 badenes, 19 3 alcantarillas tipo TMC de 24", 36 - señales informativas y cunetas.
Derecho de vía	No aplica	No aplica
Estado de la vía	deficiente	Buena
Señalización	Vías sin señalizar	Vías con adecuada señalización

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

PAG. 13

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA
C S P 3553

JOSÉ GROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniero Ambiental
CIP N° 266046



Características Proyectadas

La carretera se sitúa al sur del país, en el distrito de Puquina, provincia General Sanchez Cerro, región Moquegua, es una vía de acceso vecinal hacia el anexo a la Huata.

La vía a ejecutarse MO108-LA HUATA como un camino vecinal que conecta al distrito de Puquina con el Anexo La Huata, esta se empalma en la vía principal MO-513, vía que lleva a Moquegua, esta vía a intervenir tiene una longitud de 7+240.00 m que figura según la red vial nacional como apertura de trocha.

En ese contexto lo que se busca en el presente proyecto es dar uniformidad de ancho en el trazo de eje de vía, puesto que en la actualidad por los efectos climáticos esta vía presenta discontinuidad de ancho; en ese sentido se propone una vía con 3.80 m de ancho continuo.

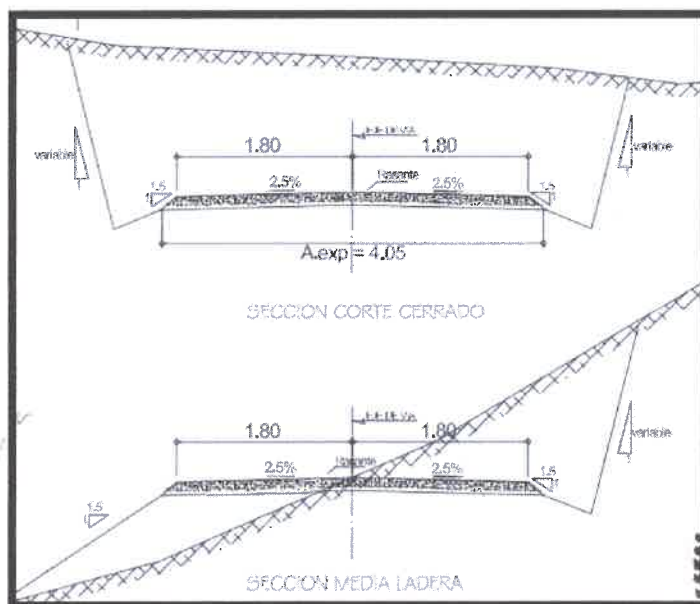
Según el Estudio de Factibilidad, el proyecto contempla el mejoramiento de la vía existente hacia el centro poblado de La Huata, que surge como necesidad de la población Beneficiaria

De otro lado, se busca construir obras de arte que mitiguen los efectos climáticos como lluvias, por lo que se propone la construcción de badenes y alcantarillas tipo TMC

La infraestructura consiste en la ejecución de una vía a nivel de afirmado, asimismo se considera la ejecución de 22 badenes, 4 alcantarillas tipo TMC de 36", como señales informativas y cunetas.

Diseño Geométrico de la vía

La vía cuenta con una topografía complicada, donde se tiene grandes pendiente, asimismo se indica que la vía actual esta sobre materias rocoso en gran extensión; considerando también que es una vía de bajo tránsito, en ese contexto la velocidad de diseño es de 20 km/h en todo su trayecto, mismo que permite la realización de curvas horizontales incluso menores a las mínimas requeridas; al respecto se precisa que al no tenerse mas alternativas técnicas debido a las pendientes que son mayores al 20% y considerando que se tiene un perfil técnico considerando el trazo inicial es que se propone la presente vía.



Fuente. Expediente del proyecto

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE



Componentes:

- cunetas

32

señales falta

CUNETAS
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 0 Y 0+125
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 135 Y 880
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 1000 Y 1630
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 1640 Y 1700
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 1980 Y 2050
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 2070 Y 2080
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 2200 Y 2600
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 2800 Y 2860
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 2940 Y 3000
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 3020 Y 3200
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 3400 Y 3450
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 3470 Y 3540
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 3640 Y 3680
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 3740 Y 3790
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 3820 Y 3860
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 3890 Y 3960
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 4000 Y 4100
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 4115 Y 4160
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 4180 Y 4190
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 4210 Y 4380
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 4480 Y 4600
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 4610 Y 4620
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 4640 Y 4660
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 4670 Y 4740
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 4760 Y 4850
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 4890 Y 4960
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 5900 Y 6080
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 6160 Y 6220
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 6300 Y 6480
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 6500 Y 6520
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 6900 Y 7100
VÍA CON CUNETA EN TERRENO ENTRE 7120 Y 7240.25

- 19 ○ badenes 22

BADENES
Badén N°1 entre la progresiva 0+125 hasta 0+135 de 10m
Badén N°2 entre la progresiva 1+630 hasta 1+640 de 10m
Badén N°3 entre la progresiva 2+050 hasta 2+070 de 20m
Badén N°4 entre la progresiva 2+150 hasta 2+170 de 20m





PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

Badén N°5 entre la progresiva 2+750 hasta 2+770 de 20m
Badén N°6 entre la progresiva 3+000 hasta 3+020 de 20m
Badén N°7 entre la progresiva 3+270 hasta 3+290 de 20m
Badén N°8 entre la progresiva 3+450 hasta 3+470 de 20m
Badén N°9 entre la progresiva 4+100 hasta 4+115 de 15m
Badén N°10 entre la progresiva 4+160 hasta 4+180 de 20m
Badén N°11 entre la progresiva 4+190 hasta 4+210 de 20m
Badén N°12 entre la progresiva 4+600 hasta 4+610 de 10m
Badén N°13 entre la progresiva 4+660 hasta 4+670 de 10m
Badén N°14 entre la progresiva 4+740 hasta 4+760 de 20m
Badén N°15 entre la progresiva 5+810 hasta 5+840 de 30m
Badén N°16 entre la progresiva 6+240 hasta 6+270 de 30m
Badén N°17 entre la progresiva 6+270 hasta 6+300 de 30m
Badén N°18 entre la progresiva 6+480 hasta 6+500 de 20m
Badén N°19 entre la progresiva 6+520 hasta 6+540 de 20m
Badén N°20 entre la progresiva 6+790 hasta 6+810 de 20m
Badén N°21 entre la progresiva 6+940 hasta 6+960 de 20m
Badén N°22 entre la progresiva 7+100 hasta 7+120 de 20m

3 o alcantarillas 4

ALCANTARILLAS
Alcantarilla 1 tipo TMC de 36" en la progresiva 5+825
Alcantarilla 2 tipo TMC de 36" en la progresiva 6+256
Alcantarilla 3 tipo TMC de 36" en la progresiva 6+950
Alcantarilla 4 tipo TMC de 36" en la progresiva 7+110

6. UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES

Cuadro N° 3: VIA PRINCIPAL

Región/ Provincia/ Distrito	Progresiva (Km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 19 S		Superposición en ANP, ZA o ACR
		Este (m)	Norte (m)	
Moquegua/ General Sánchez Cerro / Puquina	Inicio del tramo 0+000	271488.6768	8157675.418	No se superpone
	Fin del tramo 7+240	271582.9786	8154801.3946	

Fuente. Expediente del proyecto

(*)Ver en ANEXOS todas las coordenadas correspondientes a toda la via principal.



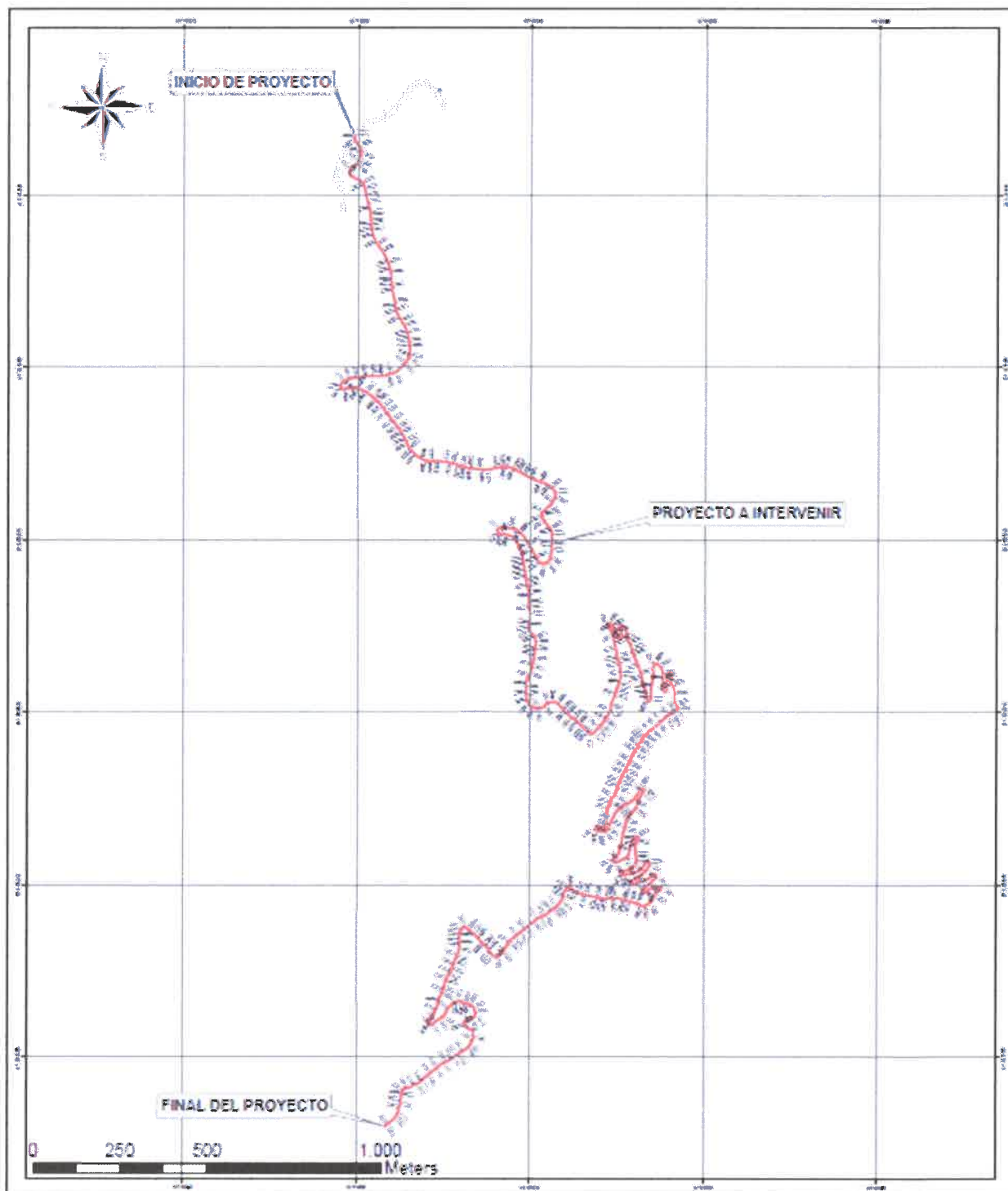
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

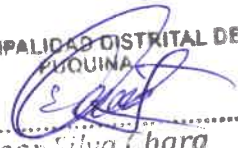


PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA. CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

IMAGEN DEL PROYECTO



Fuente. Planimetría del Proyecto

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

134



7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS

El proyecto utilizará las siguientes áreas auxiliares (marcar con una "x"):

☒	Canteras (*)	☒	Depósitos de material excedente	☒	Almacén	☒	Patio de Máquinas
☐	Planta de asfalto	☐	Planta de chancado	☒	Campamento	☐	Otros (Especificar)

(*) El proyecto utilizara aproximadamente un volumen de 5577.70 m³ y contempla que se comprara de terceros el material de las canteras las cuales deben contar con sus respectivas autorizaciones para la actividad extractiva. (Autorización para extracción de materiales de cantera).

7.1. Resumen de áreas auxiliares

Cuadro N° 4: Resumen de áreas auxiliares

Nombre	Ubicación Política	Área (m ²)	Perímetro (m)	Lado y Acceso	Titularidad del terreno	Situación predial	Distancia a zona urbana (Km)
DME	Departamento: Moquegua Provincia: General Sánchez Cerro Distrito: Puquina	9842	413	Lado izquierdo progresiva 2+060	Estado	Catastro	1.73 km
Campamento	Departamento: Moquegua Provincia: General Sánchez Cerro Distrito: Puquina	1924	200	Lado derecho progresiva 1+920	Estado	Catastro	1.73 km
Patio de maquinas	Departamento: Moquegua Provincia: General Sánchez Cerro Distrito: Puquina	225	68	Lado derecho progresiva 1+920	Estado	Catastro	1.78 km
Almacén	Departamento: Moquegua Provincia: General Sánchez Cerro Distrito: Puquina	160	56	Lado derecho progresiva 1+920	Estado	Catastro	1.78 km

Cuadro N° 5: Depósito Material Excedente

N°	DME	Progresiva (m)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 19K		Lado y Acceso (m.)	Área (m ²)	Usos	Volumen potencial (m ³)	Volumen a extraer o depositar (m ³)	Propietario
			Este (m)	Norte (m)						
1	DME	2+060	272038.3793	8156641.6196	Lado izquierdo de la progresiva 2+060	9842	Material excedente	26436.23	17.635.94 m ³	Estado
			272000.9591	8156508.7246						
			271925.7548	8156559.1062						
			271978.6032	8156667.130						





Cuadro N° 6: Campamento

N°	Nombre	Progresiva (m)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 19K		Lado y Acceso (m.)	Área (m²)	Perímetro (m)	N° de Personas	Instalación de Recursos	Abastecimiento (agua y energía)
			Este (m)	Norte (m)						
1	Campamento	1+920	272057.7896	8156421.6445	Lado derecho de la vía	1924	200		La estructura será de material de fácil montaje y desmontaje.	Tanques de almacenamiento y grupos electrógenos. .
			272047.1559	8156348.4125						
			272021.4257	8156352.1487						
			272032.0594	8156425.3807						

(*) El campamento de obra estará conformado por instalaciones como almacén, oficina técnica, cocina y comedor. Respecto a los baños se indica que estos serán baños químicos.

Cuadro N° 7: Patio de máquinas

N°	Nombre	Progresiva (m)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 19K		Lado y Acceso (m.)	Área (m²)	Perímetro (m)	Propietario
			Este (m)	Norte (m)				
1	Patio de máquinas	1+920	272052.8584	8156407.6740	Lado derecho de la vía	225	68	estado
			272049.2660	8156382.9335				
			272040.3594	8156384.2268				
			272043.9518	8156408.9673				

Cuadro N° 8: Almacén

N°	Almacén	Progresiva (m)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 19K		Lado y Acceso (m.)	Área (m²)	Perímetro (m)	Propietario
			Este (m)	Norte (m)				
1	Almacén	1+920	272038.7474	8156408.8140	Lado derecho de la vía	160m2	56	estado
			272035.8735	8156389.0216				
			272027.9565	8156390.1712				
			272030.8304	8156409.9636				





8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA

8.1. Identificación de fuentes de agua.

La demanda de agua para la obra será satisfecha del siguiente punto de captación, para lo cual se contará con las autorizaciones correspondientes emitidas por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), conforme normativa vigente.

sistema UTM NGS 84
Cuadro N° 9: Ubicación de fuente de agua

Nombre	Progresiva	Coordenadas		Caudal	Volumen requerido m3	Tipo de fuente de agua	Ubicación política	Uso actual
		Este	Norte					
Quebrada Zegarra	A la derecha de la progresiva 0+000	271732.0	8157804.0	16.20 l/s	4 , 167.27	No potable	Distrito Puquina	riego

8.2. Abastecimiento de agua

AGUA PARA EL PROYECTO

Para las diferentes etapas del proyecto es necesario este recurso (agua), por tanto, el abastecimiento de este recurso se realizará del punto de captación anteriormente descrito.

AGUA PARA TRABAJADORES

Se indica que, en referencia al agua para consumo humano, será adquirido a través de proveedores debidamente autorizados.

El consumo de agua para el personal está relacionado con la cantidad de personal en obra, según el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento el consumo de agua es de 30-50 l/día, considerando la jornada laboral de 8 horas, se consideró un promedio de consumo de 30 l/día por persona, se estimó el requerimiento del volumen de agua para consumo humano del personal por etapas del proyecto.

Cuadro N° 10: Demanda de agua para consumo humano

N°	Etapas	N° de trabajadores	Consumo Mensual (m3/mes)
1	Planificación	15	18.2
2	Construcción	60	54.6
3	Cierre	20	18.2

Fuente. Elaboración propia

operación mantenimiento

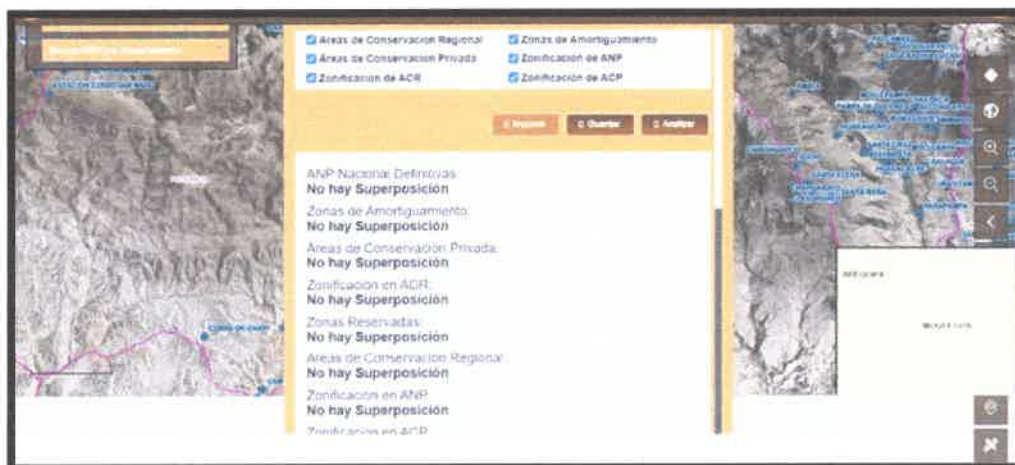
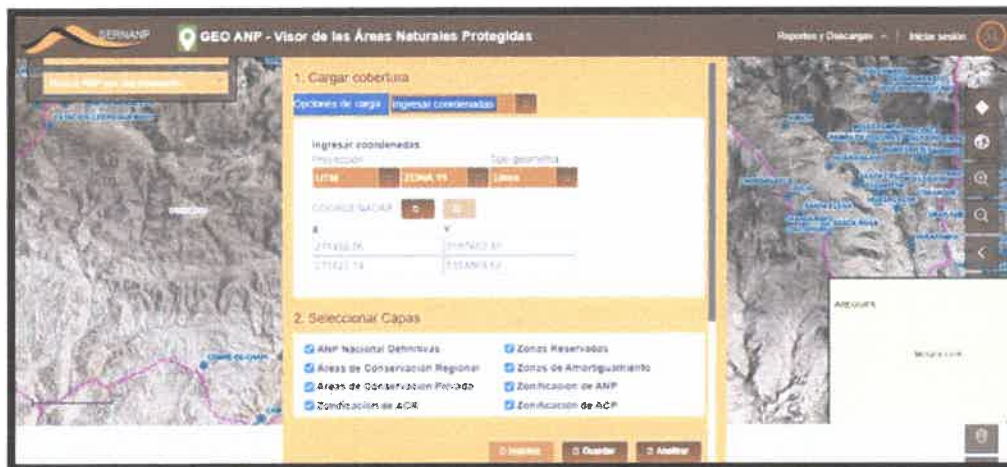


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE



9. IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES

Se realizó la consulta en el geoportal de SERNANP para el proyecto en mención:



Por lo tanto se puede indicar que el proyecto **NO SE SUPERPONE** a ninguna Área Natural Protegida, Zona de Amortiguamiento, Área de Conservación Regional, sitios RAMSAR colindantes o ecosistemas frágiles.

Nombre	No corresponde
Documento de compatibilidad emitido por SERNANP (Oficio e Informe emitidos)	No corresponde
Documento del pronunciamiento emitido por el Ministerio del Ambiente - MINAM (Oficio e Informe emitidos)	No corresponde



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

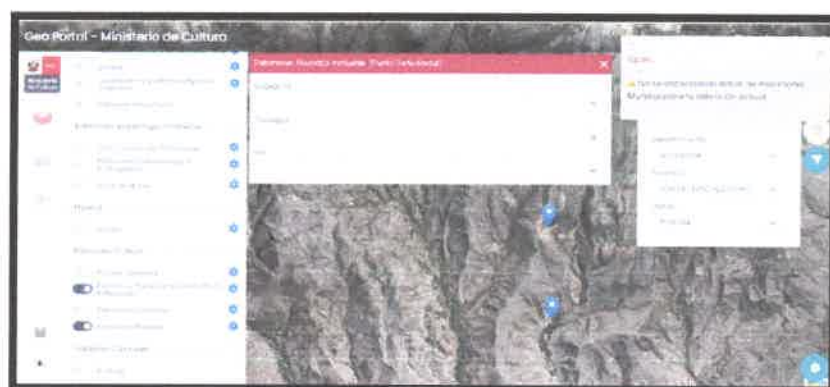
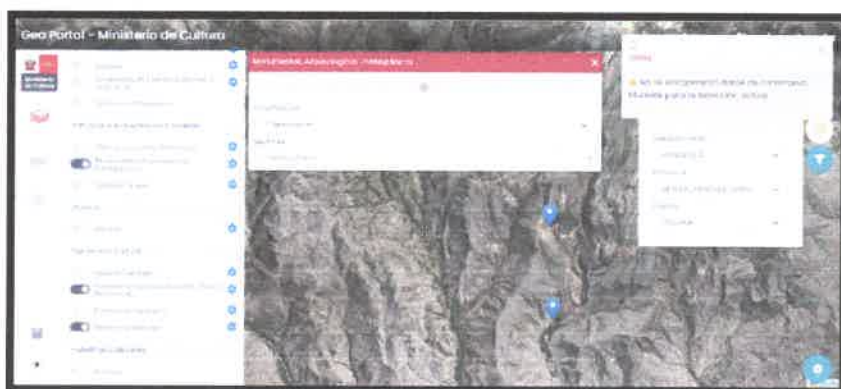


PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

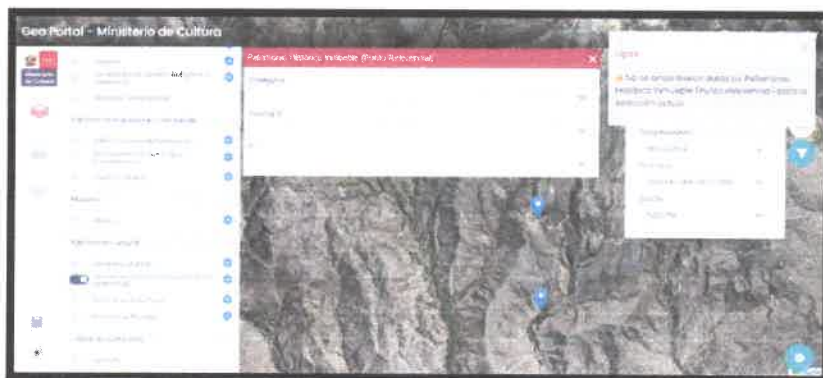
Ubicación	Progresiva	Altitud (msn m)	Longitud	Coordenadas UTM – WGS 84- Zona 19k		Región	Provincia	Distrito
				Este (m)	Norte (m)			
No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde	No corresponde

10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL

Según la revisión en el GEO PORTAL DEL MINISTERIO DE CULTURA, se puede indicar que el proyecto **NO SE SUPERPONE** a ninguna Área Arqueológica y/o Patrimonio Cultural



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE



11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

11.1. Residuos de construcción y demolición.

Las actividades de excavación, movimientos de tierra, limpieza de las diversas obras de arte generan residuos denominados "material excedente". Se estima la generación de material excedente (M.E) de las actividades de la construcción de acuerdo a metros del proyecto, haciendo una total de 17,635.94 m³, el cual está sujeto a que sean reutilizables y, el resto según los planos serán dispuestos en un área denominada: Depósito de material excedente.

no coincide con lo que indica en el cuadro #05 (pág. 18)

11.2. Residuos peligrosos y no peligrosos

Estimación de residuos sólidos

Para conocer el volumen de residuos sólidos a generarse durante la etapa de construcción en el área por el personal de obra, se utilizó la siguiente fórmula para estimar el volumen a generar para lo cual se tomó información referencial del reporte general de residuos sólidos domiciliarios de SIGERSOL de la provincia de General Sanchez Cerro para conocer la GPC..

Donde:

- Cantidad de personal : trabajadores aproximadamente.
- Tiempo que durará la obra: 150 días 180 días
- GPC: 0.63 Kg/hab/día

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Etapas	Cantidad de personal	GPC Kg/hab/día	Total / día (kg)
Planificación	15	0.63	9.45
Construcción	60	0.63	37.8
Cierre	20	0.63	12.6

Fuente. Elaboración propia.

falta etapa

falta tiempo x cada etapa

Los residuos no peligrosos similares a los municipales, serán almacenados temporalmente para luego entregar a los recolectores de la Municipalidad de Puquina. (D.S. 014 – 2017 MINAN).



Estimación de residuos peligrosos:

Por otro lado, se estima que la cantidad de residuos peligrosos que se generan durante la ejecución de la obra es un 6.41 % de los residuos. Sólidos no peligrosos. (Anuario de Estadísticas Ambientales, Sistema Nacional de Información Ambiental).

En tal sentido, el volumen de residuos peligrosos estimado será:

- En la etapa de planificación aproximadamente 15.74 kg.
- En la etapa de construcción aproximadamente 62.9 Kg
- En la etapa de cierre de construcción aproximadamente 20.99 kg.

base g' calculo
determino dicho
cantidad.

Cabe mencionar que los residuos peligrosos se generan por los insumos químicos que se usan en la construcción, material residual se consideran los residuos de embalaje o empaquetado, que al estar en contacto con estos residuos se consideran como peligrosos. Además, que se almacenaran temporalmente para luego disponerlos finalmente a través de una EO-RS registrada y autorizada por MINAM

No es buena
p' caracterización
de RR. SS

No coincide con
el cálculo
de adelante

Resumen de estimación de residuos sólidos:

ETAPA	PELIGROSIDAD	TIPO DE RESIDUO	DESCRIPCION	VOLUMEN APROXIMADO (kg)
Planificación	Residuos No peligrosos	Orgánicos	Restos y/o desperdicios de comida y/o alimento cascaras de frutas, papeles, cartones, restos de madera, etc	120
		Inorgánicos	Envases plásticos y de vidrio, restos de alambres, restos de clavos, latas de bebidas y conservas, tubos de PVC, etc.	60
		No Aprovechable	Bolsas de plástico, envases descartables, envolturas, papel, papeles de SSHH.	50
	Residuos peligrosos	Peligroso	wuapies contaminados, Epps contaminados , mascarillas, residuos de pintura, polvos de cal, restos de cemento, envases de Thinner, esmalte o barniz, suelos contaminados con hidrocarburo, , envases insumos químicos	15.74
Construcción	Residuos No peligrosos	Orgánicos	Restos y/o desperdicios de comida y/o alimento cascaras de frutas, papeles, cartones, restos de madera, etc.	350
		Inorgánicos	Envases plásticos, restos de alambres, estructuras metálicas, restos de clavos, latas de bebidas y conservas, tubos de PVC, etc.	300
		No Aprovechable	Bolsas de plástico, envases descartables de Tecnopor, envolturas, servilleta, papel de cocina, papeles de SSHH.	200
	Residuos peligrosos	Peligroso	wuapies contaminados, Epps contaminados , mascarillas, residuos de pintura, polvos de cal, restos de cemento, envases de Thinner, esmalte	63 62.9





			o barniz, suelos contaminados con hidrocarburo, , envases insumos químicos	
Cierre de la obra	Residuos No peligrosos	Orgánicos	Restos y/o desperdicios de comida y/o alimento cascaras de frutas, papeles, cartones, restos de madera, etc.	50
		Inorgánicos	Envases plásticos y de vidrio, restos de alambres, restos de clavos, latas de bebidas y conservas, tubos de PVC, etc.	250
		No Aprovechable	Bolsas de plástico, envases descartables de tecnopor, envolturas, , papeles de SSHH.	30
	Residuos peligrosos	Peligroso	wuaipes contaminados, Epps contaminados, residuos de pintura, polvos de cal, restos de cemento, envases de Thinner, esmalte o barniz, suelos contaminados con hidrocarburo, aceite o productos químicos, envases insumos químicos	20 20.99

Fuente. Elaboración propia.

Estimación de residuos líquidos (Efluentes)

. El consumo de agua junto a las excreciones debe estar equilibrados. Las pérdidas de líquido en el ser humano ocurren por: vía renal mediante la orina de 500 mL a 1200-1600 ml . (EFSA 2010), cutánea agua que se pierde por la evaporación en la piel y por la respiración aproximadamente 750 ml/día aproximadamente) (EFSA 2010; Grandjean et al. 2003 y digestiva mediante las heces alrededor de 200 mL/d en condiciones normales (EFSA 2010).

Tomando como referencia la información anteriormente presentada se procede a realizar el cálculo de efluentes A continuación, se presenta una estimación de la generación de efluentes:

Etapas	Cantidad de personal aproximado por mes.	Excreción Media (orina y heces)	M3/día	M3 / mes
Planificación	15	1.8 L	0.027	0.702
Construcción	60	1.8 L	0.108	2.808
Cierre	20	1.8 L	0.036	0.936

Fuente. Elaboración propia.

El proyecto considera el alquiler de baños químicos, para lo cual el manejo y la disposición final estará a cargo de una empresa tercera especializada - EO-RS- (Empresa Operadora de Residuos Sólidos) debidamente autorizada.

Por otro lado, No se generarán efluentes provenientes de mantenimiento de maquinarias y vehículos ya que este servicio se realizará en centros externos.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

Edgar Silva Chura
ALCALDE



12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO, ACTIVIDAD O SERVICIO

Cuadro N° 11: Etapas y actividades del proyecto

ETAPAS	ACTIVIDADES
PLANIFICACION	OBRAS PRELIMINARES • Campamento Son las construcciones necesarias para instalar la infraestructura que permita albergar a los trabajadores, insumos, maquinaria, equipos y otros, que incluye la carga, descarga, transporte de ida y vuelta, manipuleo y almacenamiento, permisos, seguros y otros. El campamento debera ser prefabricados y estar debidamente cercado. • Cartel de obra El cartel de obra esta conformado por 02 parantes de madera tornillo de 4" x 4", que nace en una cimentación de concreto según plano, el bastidor esta conformado por cuartones de 4"x 4" con travesaños verticales y horizontales de 3" x 3" de madera tornillo, 01 plancha de 3.80 x 4.80 m. de triplay de 18 mm de espesor, las maderas van aseguradas por medio de tornillos de 5/8" de diámetro x 14 mm de longitud, de ser el caso se imprimirá la gigantografía correspondiente debidamente asegurada. • Accesos Esta partida se refiere al mantenimiento de los caminos de acceso a las áreas auxiliares, DME y otros que requiera la obra. Para lo cual se perfilará y compactará la superficie mediante el uso de motoniveladora, rodillos y cisterna. • Movilización y desmovilización de maquinaria y equipo Esta partida consiste en el traslado de personal, equipo, materiales, y otros, que sean necesarios al lugar en que desarrollará la obra antes de iniciar los trabajos. El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc. • Topografía y georreferenciación Basándose en los planos y levantamientos topográficos del Proyecto, sus referencias y BMs, el Contratista procederá al replanteo general de la obra, en caso de encontrarse diferencias entre lo indicado en el proyecto y las condiciones reales encontradas en el terreno
CONSTRUCCION	• Movimientos de tierras Excavaciones Este trabajo consiste en toda la excavación necesaria para la ampliación de las explanaciones en corte de materiales sueltos, roca suelta, roca fija, excavación en zonas de mejoramientos de subrasante y zonas de falsos rellenos. Los trabajos de excavación en las explanaciones incluirán la conformación y perfilado de taludes, asimismo el perfilado y compactado en las zonas de corte, ya sea en material suelto y/o roca suelta y/o roca fija. • Pavimentos Comprende los trabajos de afirmado, imprimación reforzada (este trabajo se refiere al suministro de un asfalto diluido de tipo y características apropiadas en las zonas de aplicación) . • Drenaje y obras complementarias





	• Drenaje y obras complementarias ○ Alcantarillas Comprende los trabajos de corte y excavación en roca, trazo y nivelación de obras de arte, relleno compactado con material propio, perfilado y compactado manual, concreto clase H, concreto clase D, encofrado y desencofrado caravista, acero de refuerzo mampostería de piedra, alcantarilla y la impermeabilización de alero y muros. ○ Badenes Comprende los trabajos de trazo y nivelación de obras de arte, excavación no clasificada, perfilado y compactado manual, concreto clase G, encofrado y desencofrado caravista, junta transversal de dilatación. ○ Cunetas Comprende los trabajos de conformación y perfilado de cunetas • Transporte En esta partida se considera el Transporte de material afirmado, material excedente. Ningún vehículo de los utilizados por El Contratista podrá exceder las dimensiones y las cargas admisibles por eje y totales fijadas en el Reglamento de Pesos y Dimensión Vehicular para Circulación en la Red Vial Nacional (D.S. 013-98-MTC). <i>derogado</i> • Señalización <i>D.S. 034-2001-MTC</i> Preventivas, reglamentarias, informativas de derecho de vía , hitos kilométricos <i>Dimensiones Especificadas Técnicas</i>
CIERRE	• DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS Se refiere al traslado del equipo mecánico y herramientas utilizado en obra, es decir el retorno una vez terminada la obra. • RETIRO DE OBRAS PROVISIONALES. El área utilizada provisionalmente debe quedar como la encontraron inicialmente. • LIMPIEZA FINAL DE OBRA. Recoger los residuos sólidos encontrados en la ubicación de las áreas auxiliares como el campamento, patio de máquinas.
OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	• FUNCIONAMIENTO DE LA VÍA La operación del proyecto implica el funcionamiento de la infraestructura vial, donde se dará el transporte de personas y mercancías. • MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO. Después de construida la vía, éste se encuentra en buenas condiciones, el Mantenimiento Rutinario evita el desgaste prematuro, y cuando las condiciones han cambiado de bueno a regular se realiza el Mantenimiento Periódico a fin de restaurar las condiciones iniciales.

Cronograma de Ejecución

tiempo de ejecución para cada etapa del proyecto

Item	Descripción	Duración (días)
01	OBRAS PRELIMINARES	
01.01	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	
01.01.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO.	5
01.02	TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION	
01.02.01	TOPOGRAFIA Y GEORREFERENCIACION	150
01.03	MANTENIMIENTO DEL TRANSITO	
01.03.01	MANTENIMIENTO DE TRANSITO TEMPORAL Y SEGURIDAD VIAL	150
01.04	CONSTRUCCION DE ACCESOS	





PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

01.04.01	ACCESO A CANTERAS, DME Y FUENTES DE AGUA	10
01.05	CONSTRUCCION DE CAMPAMENTOS	
01.05.01	CAMPAMENTOS	15
01.06	CARTEL DE OBRA	
01.06.01	CARTEL DE OBRA 3,80 x 4,80.	1
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS	
02.01	EXCAVACIONES	
02.01.01	CORTE DE MATERIAL SUELTO	45
02.01.02	CORTE EN ROCA FIJA	4
02.01.03	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUBRASANTE EN ZONAS DE CORTE	14
03	PAVIMENTOS	
03.01	AFIRMADO	11
04	DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	56
04.01	ALCANTARILLA TMC (4 unid)	
04.01.01	CORTE Y EXCAVACION EN ROCA	5
04.01.02	TRAZO Y NIVELACION DE OBRAS DE ARTE	5
04.01.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	3
04.01.04	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL.	3
04.01.05	CONCRETO CLASE H (F'C=100 KG/CM2)	5
04.01.06	CONCRETO CLASE D (F'C= 210 KG/CM2)	10
04.01.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	8
04.01.08	ACERO DE REFUERZO FY= 4200 KG/CM2	10
04.01.09	MANPOSTERIA DE PIEDRA F'C=210 KG/CM2.	20
04.01.10	ALCANTARILLA TMC D=36"	15
04.01.11	IMPERMEABILIZACION DE ALEROS Y MURO (CARA ENTERRADA)	4
04.02	BADENES (22 UND)	
04.02.01	TRAZO Y NIVELACION DE OBRAS DE ARTE	7
04.02.02	EXCAVACION NO CLASIFICADA PARA ESTRUCTURAS	3
04.02.03	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL.	18
04.02.04	CONCRETO CLASE G (F'C= 175 Kg/cm2 +30% PM)	1
04.02.05	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO CARAVISTA	10
04.02.06	JUNTA TRANSVERSAL DE DILATACION	12
04.03	CUNETAS	
04.03.01	CONFORMACION Y PERFILADO DE CUNETAS EN MATERIAL SUELTO	33
04.03.02	CONFORMACION Y PERFILADO DE CUNETAS EN ROCA FIJA	18
05	TRANSPORTE	
05.01	TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO d>1KM	22
05.02	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE d<=1KM	25
05.03	TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE d>1KM	30
06	SEÑALIZACION	
06.01	SEÑALES PREVENTIVAS	12
06.02	SEÑALES REGLAMENTARIAS	12
06.03	SEÑALES INFORMATIVAS	6
06.04	SEÑALES INFORMATIVAS DEL DERECHO DE VIA	5
06.05	HITOS KILOMETRICOS	7

13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El área de influencia directa es el espacio donde se sitúan los componentes del proyecto y de las áreas que son impactadas directamente (ambiental y social) por la actividad. Está relacionada a las actividades de construcción y operación, en el sitio del proyecto y su infraestructura asociada. Para su evaluación se considera el área del desarrollo del proyecto donde se estima la ocurrencia de impactos directos o de mayor intensidad, positivos y negativos en el entorno (SENACE, 2019).



PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA. CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

Indicar Área de Influencia Directa (AID) en Ha o m²: 162 817 m² (16.2817 Ha.)

Indicar Área de Influencia Indirecta (AII) en Ha o m²: 287 566 m² (28.7566 Ha.)

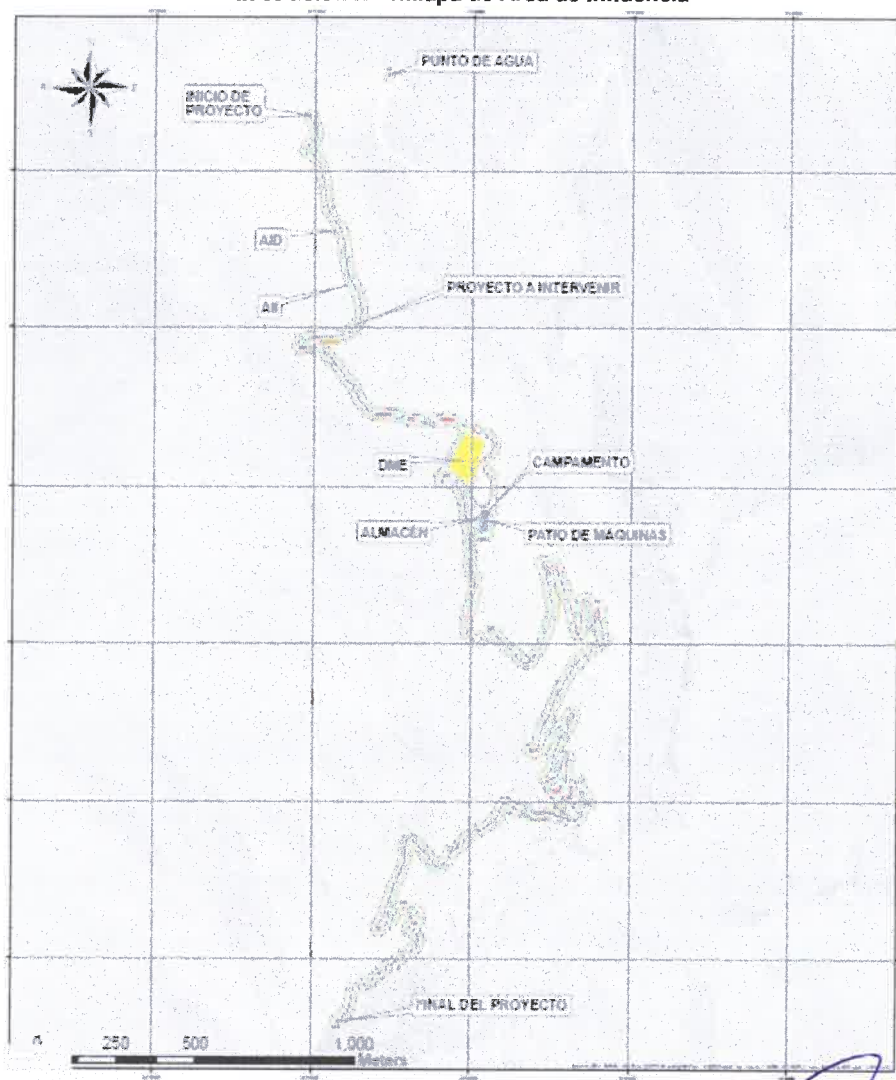
volver a delimitar el AID debe abarcar puntos de captación de agua y AII

Descripción de los criterios para la determinación del (AID) y (AII):

Para la definición del área de influencia directa (AID) del presente proyecto comprende el espacio donde se ubicará el mejoramiento del camino vecinal, la ubicación de los componentes de las áreas auxiliares como DME, patio de máquinas, almacén, campamento asimismo las zonas expuestas a impactos directos por el proyecto.

Para la definición del área de influencia indirecta (AII), se consideró en función a los impactos indirectos de los componentes y es aquella donde los impactos trascienden el espacio físico del proyecto y su infraestructura asociada; el ámbito del AII está comprendido por la zona externa al área de influencia directa. Para una mejor visualización ver el mapa de áreas de influencia AID Y AII en ANEXOS.

Ilustración N° 1: Mapa de Área de Influencia



Fuente. Elaboración propia



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milagro Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA
CSP 3653

MILAGROS JAMILLETH PICACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

14.1. Medio físico

Se describe las características del medio físico donde se ejecutará el proyecto, para poder realizar la evaluación de las características físicas del área, se recopiló información secundaria, para ello se ha considerado como variables o parámetros ambientales lo siguiente: meteorología y clima, suelo, su uso actual, hidrología, geología, geodinámica. A continuación, se desarrolla cada punto:

14.1.1. Meteorológica y clima

De acuerdo a lo indicado en el Mapa de Clasificación Climática del Perú por el método Werren-Thornthwaite (SENAMHI), el proyecto se ubica que describe un clima semiárido, templado, con deficiencia de lluvia en otoño, invierno y primavera, y una humedad relativa baja (seco). **VER ANEXOS**

Para la caracterización climática del área del proyecto se caracterizó en función de los factores climáticos, habiéndose considerado para tal efecto los registros históricos meteorológicos de la estación más cercana al área del proyecto. Por tanto, se utilizó el reporte del monitoreo del 2020 al 2024 realizado en la Estación Convencional – Meteorológica Puquina, ubicada en el distrito General Sánchez Cerro departamento de Moquegua.

Cuadro N° 12: Ubicación de la Estación Convencional – Meteorológica Puquina

Estación Meteorológica	Tipo	Coordenadas geográficas		Coordenadas UTM WGS84 - 19K		Altitud (msnm)
		Latitud	Longitud	Este	Norte	
Puquina	MAP - Meteorológica	16°37'47.2" S	71°11'5.1" W	266948.83	8160128.02	3032

14.1.2. Temperatura

Para la caracterización de la temperatura del área del proyecto se ha tomado como referencia los registros históricos mensuales de la temperatura mínima y máxima de la estación meteorológica con registros del periodo 2020-2024, cuyos registros se muestran en las siguientes tablas:

Cuadro N° 13: Temperaturas Registradas en el año 2020

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Máximo	20.27	19.32	19.75	S/D	S/D	S/D	S/D	20.73	22.45	23.63	23.77	21.51	21.42875
Mínimo	9.35	9.7	9.56	S/D	S/D	S/D	S/D	7.36	8.44	8.90	7.92	7.88	8.63875
Promedio Mensual	14.81	14.51	14.655	S/D	S/D	S/D	S/D	14.045	15.445	16.265	15.845	14.695	15.03375

Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica Puquina.



PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

Cuadro N° 14: Temperaturas Registradas en el año 2021

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Máximo	20.14	21.85	20.56	21.73	21.06	20.36	21.10	20.87	23.01	23.57	22.68	22.79	21.64333333
Mínimo	8.01	8.45	8.23	8.66	8.12	7.39	8.57	7.76	9.03	8.21	7.52	8.58	8.210833333
Promedio Mensual	14.075	15.15	14.395	15.195	14.59	13.875	14.835	14.315	16.02	15.89	15.1	15.685	14.92708333

Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica : Puquina.

Cuadro N° 15: Temperaturas Registradas en el año 2022

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Máximo	21.78	21.56	18.70	22.28	21.53	19.58	20.86	21.09	21.97	22.91	23.65	20.99	21.40833333
Mínimo	8.2	7.90	8.14	8.83	7.89	6.44	8.61	7.73	6.98	6.96	7.86	7.66	7.766666667
Promedio Mensual	14.99	14.73	13.42	15.555	14.71	13.01	14.735	14.41	14.475	14.935	15.755	14.325	14.5875

Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica : Puquina.

Cuadro N° 16: Temperaturas Registradas en el año 2023.

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Máximo	19.85	19.27	19.01	21.34	21.96	22.11	22.42	23.32	24.13	23.70	24.59	21.19	21.9075
Mínimo	7.53	8.61	8.48	8.55	9.35	9.11	8.90	9.39	9.41	8.79	9.33	10.10	8.9625
Promedio Mensual	13.69	13.94	13.745	14.945	15.655	15.61	15.66	16.355	16.77	16.245	16.96	15.645	15.435

Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica Puquina

Cuadro N° 17: Temperaturas Registradas en el año 2024

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Máximo	24.98	23.12	21.25	22.83	23.2	21.82	21.96	21.92	23.8	23.97	22.95	23.30	22.925
Mínimo	10.05	10.03	9.96	9.97	10.37	9.08	9.05	8.38	9.70	9.21	8.1	8.12	9.335
Promedio Mensual	17.515	16.575	15.605	16.4	16.785	15.45	15.505	15.15	16.75	16.59	15.525	15.71	16.13

Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica PUQUINA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

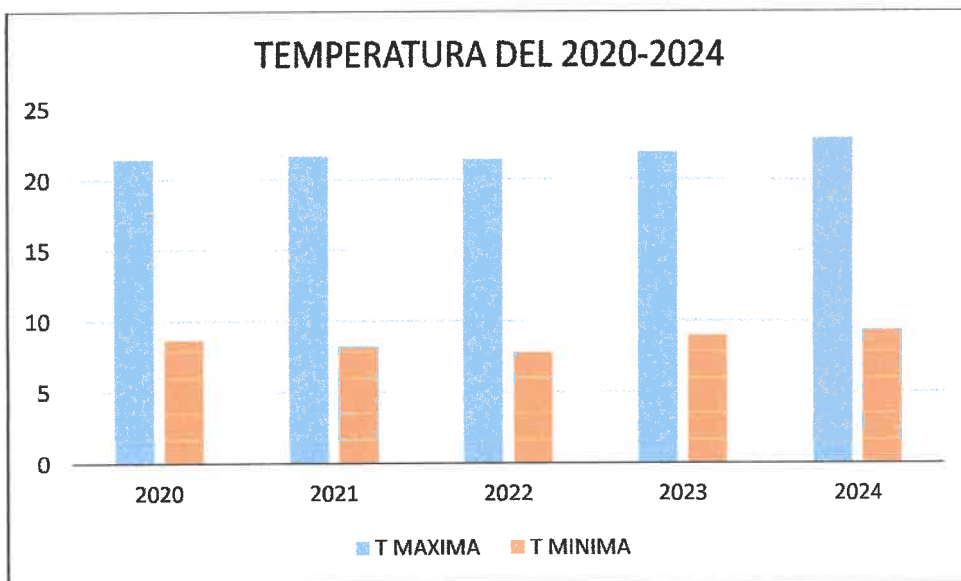
Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuana Chura
SOCIOLOGA
CSP 3683

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIF N° 266046



Ilustración N° 2.: Registro de Temperatura maximo y minima del 2020 al 2024



Fuente. SENAMHI, estación Meteorológica PUQUINA / Elaboracion propia

La temperatura máxima alcanzada en el periodo estudiado (2020-2024) es de 22.92°C y la temperatura mínima es de 7.76°C.

14.1.3. Precipitación

Según los datos obtenidos a partir del centro de monitoreo meteorológico del Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), se puede contrastar que la pluviosidad en la zona presenta valores bajo a nulos entre los meses de abril a noviembre.

Las mayores precipitaciones pluviales (mm/día) se dan entre los meses de enero, febrero, marzo, siendo la máxima registrada en enero del 2020, según los datos obtenidos del periodo comprendido entre los años 2020-2024 presentados a continuación.

Cuadro N° 18: Precipitación registrada en el año 2020

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Precipitacion	4.81	5.42	2.92	S/D	S/D	S/D	S/D	0	0	0	0	2.51	1.95

Fuente: SENAMHI.

Cuadro N° 19: Precipitación registrada en el año 2021

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Precipitación	1.28	1.27	1.045	0.086	0.7	0	0	0	0.00	0	0	00.03	0.36

Fuente: SENAMHI





Cuadro N° 20: Precipitación registrada en el año 2022

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Precipitación	1.18	0.69	3.18	0	0	0	0	0	0	0	0	3.03	0.67

Fuente: SENAMHI

Cuadro N° 21: Precipitación registrada en el año 2023

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Precipitación	2.8	5.53	2.45	S/D	0	0	0	0	0	0.29	0.07	0.12	1.02

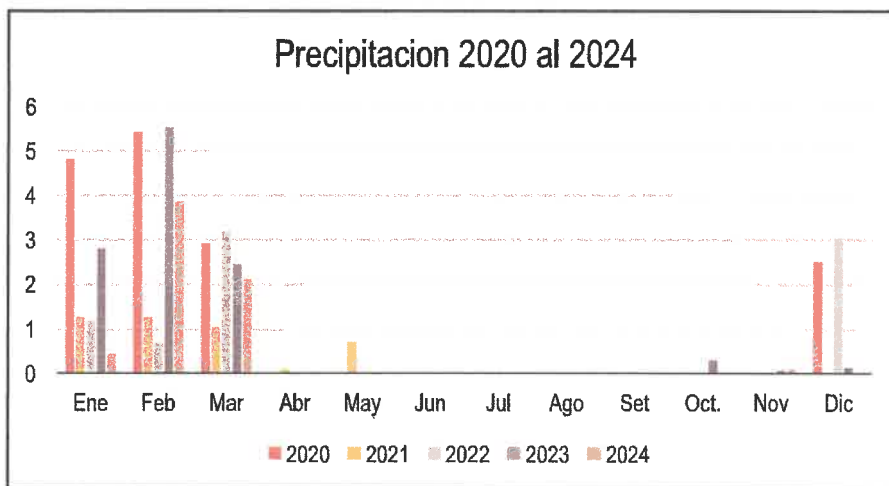
Fuente: SENAMHI

Cuadro N° 22 : Precipitación registrada en el año 2024

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Precipitación	0.46	3.86	2.12	0	0	0	0	0	0	0	0.08	0.012	0.54

A continuación, se presenta el gráfico donde se observa la escasa precipitación en los meses de abril a noviembre, siendo los meses de diciembre, enero, febrero, marzo, los que presentan mayores precipitaciones.

Ilustración N° 3: Registro de precipitación en el periodo 2020 al 2024



Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica PUQUINA / Elaboración propia

14.1.4. Humedad

En la estación se registraron los siguientes datos promedio de humedad relativa en periodos mensuales desde el 2020-2024: Correspondiendo a los meses de diciembre, enero, febrero y marzo los meses más húmedos superando el 50%.





PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

Cuadro N° 23: Humedad relativa registrada en el año 2020

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Humedad (%)	79.43	82.13	81.83	S/D	S/D	S/D	S/D	43.76	34.99	41.16	43.30	64.39	58.87

Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica

Cuadro N° 24: Humedad relativa registrada en el año 2021

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Humedad (%)	77.28	67.62	72.76	50.26	41.60	34.06	32.76	34.22	35.98	38.71	44.50	55.45	48.76

Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica

Cuadro N° 25: Humedad relativa registrada en el año 2022

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Humedad (%)	67.15	71.08	76.04	44.13	33.93	32.27	30.13	29.88	30.17	30.63	37.72	69.54	46.05

Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica

Cuadro N° 26: Humedad relativa registrada en el año 2023

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Humedad (%)	81.98	82.10	83.10	59.53	43.56	27.36	30.04	30.93	31.22	51.54	42.02	52.28	51.30

Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica

Cuadro N° 27: Humedad relativa registrada en el año 2024

MES	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct.	Nov	Dic	Promedio Anual
Humedad (%)	64.91	72.5	78.0	55.7	38.4	29.7	25.6	31.8	36.80	34.8	45.3	57.0	47.57

Fuente: SENAMHI, estación Meteorológica

A continuación, se presenta el gráfico con los registros de los cuadros anteriormente presentados donde se observa mayor humedad en los meses de diciembre, enero, febrero, marzo.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

PÁG. 39



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

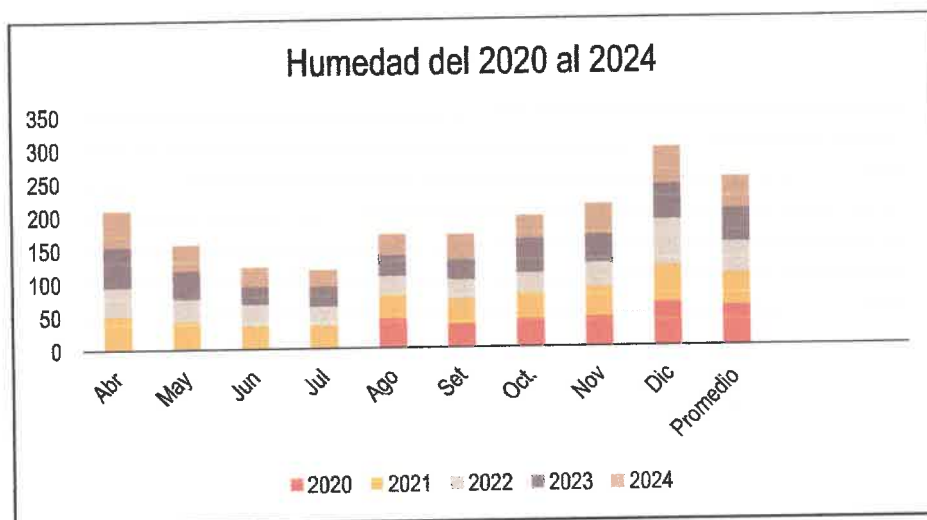
Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
C P 3683

MILAGROS JAMILLETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



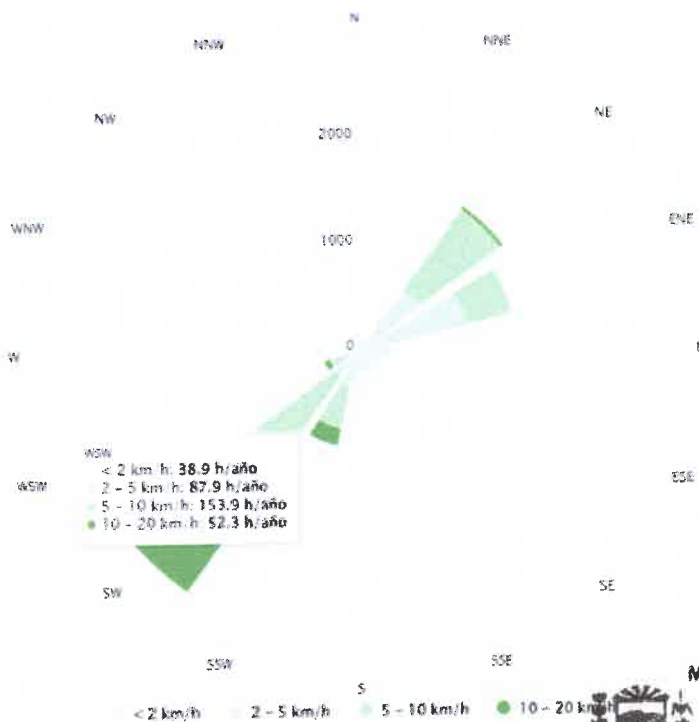
Ilustración N° 4: Registro de Humedad del 2020 al 2024



Fuente. SENAMHI, estación Meteorológica PUQUINA / Elaboración propia

14.1.5. Dirección y velocidad del viento

La dirección del viento en Puquina suele ser del SurOeste-Noroeste (O-NO), con una velocidad de aproximadamente 11 km/h, según informes del SENAMHI



Fuente. Meteoblue



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE



14.1.6. Suelo.

Según la Zonificación Ecológica y económica de Moquegua, el proyecto se desarrolla en la unidad de suelo: entisol, Misceláneos gravas y arenas, misceláneos flujos de escombros, misceláneos afloramientos líticos. VER ANEXOS

determinar tipo de suelo le corresponde

14.1.7. Uso Actual

Según la Zonificación Ecológica y económica de Moquegua el uso actual del suelo donde se desarrollará el proyecto tiene una categoría de: BOSQUES Y AREAS MAYORMENTE NATURALES, subcategoría de : Matorral arbustivo y Vegetación arbustiva abierta. VER ANEXOS

14.1.8. Hidrología

La hidrografía del distrito de Puquina se caracteriza por la presencia de ríos de corto recorrido y poco caudal, que son afluentes de ríos mayores de la vertiente del Pacífico, como el río Moquegua. La hidrología en la zona se ve afectada por la escasez e irregularidad del agua propia de la cuenca, lo que ha llevado a la construcción de embalses como el de Pasto Grande para derivar aguas y asegurar el suministro.

indicar nivel de agua en el área del proyecto


Lizeth Milán Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA
C S P 3683


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE



14.1.9. Geomorfología

Según el estudio de Zonificación Ecológica y económica de Moquegua, el proyecto se desarrolla. VER ANEXOS

Cuadro N° 28: Clasificación geomorfológica del proyecto.

N°	UNIDAD GEOMORFOLÓGICA
1	Montaña en roca sedimentaria
2	Fondos de valle aluvial
3	Montaña en roca volcánica-sedimentaria.

14.1.10. Fisiografía

Según el estudio de Zonificación Ecológica y económica de Moquegua, el proyecto se desarrolla en 02 unidades: (VER ANEXOS).

Montaña	Pendiente de 50 a 75% , Altura mayor a 300m aproximadamente, respecto al nivel de base local
Planicie	Relieve plano a ligeramente inclinado (pendiente 0-8%) , formados por materiales diversos que se han acumulado debido al transporte

14.2. Medio biológico

El levantamiento de línea base biológica es importante para poder identificar los potenciales impactos del proyecto en los ecosistemas terrestres, así como la presencia de especies que se encuentren clasificadas en la legislación nacional e internacional. Por tanto, nos permite establecer las estrategias de manejo ambiental adecuadas para reducir los posibles impactos que se puedan generar.

De tal modo, el presente ítem tiene como propósito describir los componentes biológicos que se encuentran en el Área de Influencia del Proyecto.

METODOLOGIA

La metodología empleada para el desarrollo de la línea base biológica fueron fuentes secundarias como:

- Clasificación bioclimática de Leslie R. Holdrige,
- Mapa de Cobertura Vegetal de la Región Moquegua
- Mapa de Áreas Naturales Protegidas y las Zonas de Amortiguamiento de SERNANP.

14.2.1.1. Formaciones Ecológicas

Se identificó las zonas de vida dentro del Área del Proyecto, según el diagrama de clasificación bioclimática de Leslie R. Holdrige, que es un sistema estrictamente ecológico y de alcance mundial, ya que su clasificación se define en forma cuantitativa la relación que existe entre los factores principales de clima y vegetación. (Aybar-Camacho et al, 2017)

La zona de vida localizada muestra que el proyecto se encuentra:

Matorral desértico – Montano bajo subtropical	Esta zona de vida se caracteriza porque la vegetación puede ser escasa y xerofítica en los subtipos secos.
Desierto perarido - Montano Subtropical	Vegetación muy escasa, adaptada al estrés hídrico y al frío montano: arbustos xerófitos, plantas efímeras, cactáceas en algunos sectores.





14.2.1.2. Flora, fauna y vegetación silvestre

METODOLOGIA

14.2.1.2.1. Cobertura Vegetal

La unidad de vegetación se va a identificar en el Mapa de Cobertura Vegetal de la Región Moquegua generado por el Proyecto Especial de Zonificación Ecológica Económica.

14.2.1.2.2. Flora y Fauna

La caracterización de la Flora y Fauna Silvestre, se fundamentará con fuentes secundarias, considerando las unidades de vegetación que estarían presentes en relación a la cobertura vegetal en relación al proyecto.

14.2.1.2.3. ANP, ZA y/o ACR

Se utilizará el Mapa de Áreas Naturales Protegidas y las Zonas de Amortiguamiento de SERNANP (2019). Se indicará la distancia de los ANP, ZA y/o ACR cercanos al área de Influencia del proyecto.

RESULTADOS

14.2.1.2.4. Cobertura vegetal

La unidad de vegetación identificada en el Mapa de Cobertura Vegetal de la Región Moquegua generado por el Proyecto Especial de Zonificación Ecológica Económica (ZEE) es la siguiente:

El área de influencia directa del proyecto se desarrolla dentro de las siguientes coberturas vegetales:

- Matorral arbustivo
- Cardonal

14.2.1.2.5. Flora

Según el estudio de cobertura vegetal de la región Moquegua del Proyecto Especial de Zonificación Ecológica Económica (ZEE) , la riqueza de flora se encuentra representada por especies, que se muestran en el siguiente cuadro

Cuadro N° 29: Riqueza de especies de flora del área de influencia

Nº	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común
1	Asterales	Asteraceae	<i>Chaptalia similis</i>	sillcao
2	Poales	Poaceae	<i>Stipa ichu</i>	Ichu
3	Asterales	Asteraceae	<i>Coreopsis fasciculata</i>	Chirichiri
4	Poales	Poaceae	<i>Cylindropuntia tunicata</i>	chillihua (LC)

cariofilas cactaceas.

Según la revisión del estatus de conservación de la legislación Nacional e Internacional, de las 04 especies potenciales de flora silvestre, se encontraría que:





- Según D.S. N° 043-2006-AG; NINGUNA se encuentra en la lista.
- Según R.M. N° 505-2016-MINAGRI; NINGUNA se encuentra en esta lista
- Según CITES junio-2022, NINGUNA se encuentra en la lista.
- Respecto a la presencia de endemismo, NINGUNA se encuentra en el libro rojo de plantas endémicas del Perú.

14.2.1.3. Fauna

Según el estudio temático de fauna silvestre de la región Moquegua del Proyecto Especial de Zonificación Ecológica Económica (ZEE), la información respecto a la riqueza de fauna silvestre en la cobertura vegetal se presenta a continuación:

Cuadro N° 30: Listado de especies de fauna del área de influencia

N°	Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	
1	Columbiformes	Columbidae	<i>Patagioenas maculosa</i>	Paloma manchada	LC
2	Carnivora	Canidae	<i>Lycalopex culpaeus andinus</i>	Zorro adino	LC - H
3	Rodentia	Chinchillidae	<i>Lagidium peruanum</i>	Vizcacha	LC
4	Squamata	Gekkonida	<i>Phyllodactylus gerrhopygus</i>	Salamanqueja	LC
5	Rodentia	Chinchillidae	<i>Lepus europaeus</i>	Liebre común	LC
6	Rodentia	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Ratas	LC
7	Rodentia	Cricetidae	<i>Calomys sp</i>	Raton	
8	Passeriformes	Tyrannidae	<i>Ochthoeca leucophrys</i>	Pitajo gris	LC
9	Passeriformes	Furnariidae	<i>Asthenes modesta</i>	Canastero cordillerano	LC
10	Passeriformes	Furnariidae	<i>Cinclodes atacamensis</i>	Churrete de alas blancas	LC

Lagomorpha leporidae

Según la revisión del estatus de conservación de la legislación Nacional e Internacional, de las especies de fauna representativas se encontraría que:

- Según D.S. N° 004-2014-MINAGRI; NINGUNA se encuentra en la lista
- Según la IUCN 2022-1; *Lagidium peruanum*, *Lycalopex culpaeus andinus* está en la categoría "Preocupación menor" (Least Concern, LC) el resto de especies NINGUNA se encuentra en la lista.
- Según CITES junio-2022, NINGUNA se encuentra en la lista.
- Respecto a la presencia de endemismo, ninguna se encuentra en la lista.

14.2.1.4. ANP, ZA y/o ACR

El área del proyecto NO SE ENCUENTRA dentro de ninguna ANP, ni Zona de Amortiguamiento, ni Áreas de Conservación Privada y/o algún Ecosistema Frágil.

Lizeth Milea Choquehuana Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE



14.3. Medio socioeconómico

14.3.1. Objetivo general

Describir las características sociales, económicas y culturales de la población ubicada en el área de influencia (AI) del proyecto PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

14.3.2. Metodología de Trabajo

Para el diseño y elaboración del presente capítulo se ha obtenido información de fuentes secundarias de medios oficiales del Estado peruano, las que permitieron realizar una descripción socioeconómica y cultural de la población en el Área de Influencia (AI) del proyecto. Por lo tanto, se tomó las fuentes de los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), así como también se utilizó información del Ministerio de Educación y del Ministerio de Salud.

14.3.3. Características demográficas

Conocer las características demográficas del área de influencia directa e indirecta del proyecto nos permitirá analizar la dinámica social y los cambios que se han venido dando hasta la actualidad en el distrito , PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

En este apartado se darán a conocer las características demográficas de la población que se encuentran en el área de influencia del proyecto, como son el tamaño poblacional, edad y sexo, ya que son factores que determinarán el desarrollo de las localidades

La población en el distrito de Puquina de acuerdo al censo de población y vivienda habitantes y una densidad poblacional de 4.31 hab./Km²

A continuación, se muestra la cantidad de población según sexo en el distrito de Puquina

Cuadro N° 31: Población según sexo en el distrito de Puquina

Distrito	Total	Población	
		Hombres	Mujeres
Puquina	1813	904	909

Fuente: directorio nacional de Centros Poblados, Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2017.

14.3.4. Características Educativas y de Salud

En el presente apartado, como primer punto se realizará una descripción de la situación actual de la educación esto se aborda a partir del análisis de indicadores como la oferta y demanda de los servicios educativos, nivel educativo alcanzado y tasa de analfabetismo.

También se dan a conocer las características en el ámbito de la salud, así como también el acceso que tiene la población a los diferentes seguros de salud públicos y/o privados



14.3.4.1. Educación

El nivel educativo alcanzado es un indicador que permite conocer cuál es el máximo nivel que logró estudiar una determinada población. El Ministerio de Educación del Perú, contempla los siguientes niveles educativos en el país: inicial, primaria, secundaria, superior no universitaria y superior universitaria. El Censo 2017, realizado por el Instituto Nacional del Perú (INEI), ofrece información sobre este indicador, y permite tener un panorama general sobre la situación del nivel educativo alcanzado por la población ubicada dentro del ámbito de estudio y cuál es el nivel donde se concentra el mayor porcentaje de la población.

Cuadro N° 32: Nivel educativo de la población

NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN	CASOS	PORCENTAJE (%)
Sin Nivel	94	5.33
Inicial	80	4.53
Primaria	629	35.61
Secundaria	674	38.19
Superior no universitaria incompleta	62	3.51
Superior universitaria completa	87	4.93
Superior universitaria incompleta	33	1.87
Superior universitaria completa	92	5.21
Maestría / Doctorado	14	0.79
Total	24367	100 %

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, INEI, 2017.

Con respecto a nivel de estudios alcanzados por la población del distrito de Puquina es el nivel secundario (38.19%), seguido de ello es el nivel primario (35.61%) y en menor porcentaje tenemos la población de Ilego a tener una Maestría/ Doctorado (0.79 %).

Es importante mencionar que a pesar que la mayoría de la población ha llegado a concluir algún nivel de estudio, el 5.33 % del total de la población se encuentra en la condición de Sin Nivel.

La tasa de analfabetismo está determinada por la cantidad de población que no sabe leer ni escribir, este factor es también determinante para conocer el nivel de desarrollo del distrito , ya que el analfabetismo es una condición de exclusión que limita el acceso al conocimiento y a su vez dificulta el ejercicio pleno de la ciudadanía


Lizeth Miled Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683





Cuadro N° 33: Condición de alfabetismo de la población

Condición de Alfabetismo de la población	Total	
	Casos	Porcentaje
Sabe leer y escribir	1543	91.76%
No sabe leer ni escribir	1721	8.24%
Total	23055	100.00%

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, INEI, 2017.

En el distrito de Puquina la tasa de alfabetismo es de 91.76 según el INEI (Censo,2017), y en menor porcentaje encontramos a la población analfabeta que representa el 8.24% del total de la población

14.3.4.2. Acceso al servicio de Salud

Los sistemas de afiliación a seguros de salud más importantes del país son el sistema de seguro social de EsSalud al que legalmente acceden todos los trabajadores que tienen trabajo formal en el país y sus dependientes, y el Seguro Integral de Salud (SIS), promovido por el Ministerio de Salud y que está orientado a los sectores más pobres del país, especialmente a los niños(as) y adolescentes y las madres gestantes y lactantes. Asimismo, existen también empresas que ofrecen seguros de salud privados que demandan un pago mensual significativo por lo que la población con escasos ingresos mensuales, y que son la mayoría, no logra acceder a ellos.

14.3.4.2.1. Población del Área de Influencia afiliada a seguros de salud

Cuadro N° 34: Tipo de seguro al que está afiliado la población del distrito de Puquina .

Población afiliada a seguros de salud	Casos	Porcentaje
Solo Seguro Integral de Salud (SIS)	1205	66.46
Solo EsSalud	199	10.98
Solo Seguro de fuerzas armadas o policiales	19	1.05
Solo Seguro privado de salud	8	0.44
Solo Otro seguro	10	0.55
EsSalud y Seguro de fuerzas armadas o policiales	3	0.17
EsSalud y Seguro privado de salud	1	0.06
EsSalud, Seguro de fuerzas armadas o policiales y Seguro privado de salud	1	0.06
No tiene ningún seguro	367	20.24

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, INEI, 2017.

Acceder a los seguros de salud permite a la población protegerse de alguna eventual enfermedad o accidente, sin embargo, tal como se presenta en el distrito de Puquina el 10.98 % de la población cuenta con EsSalud, en segundo lugar, con 66.46 % de la población cuenta con seguro Integral de Salud (SIS) y en menor porcentaje se encuentra la población que cuenta con EsSalud, Seguro privado de salud y Otro seguro.

Es importante mencionar que el 20.24 % de esta población aun no cuentan con ningún tipo de seguro.





14.3.5. Características de la Vivienda y servicios básicos

La vivienda es un indicador que permite medir el nivel de bienestar de la población, también define las condiciones generales de vida del hogar y su déficit puede tener consecuencias importantes para la salud de las personas. Además, las condiciones físicas de las viviendas muestran una infraestructura adaptada a las condiciones climáticas, a la disponibilidad de materiales en la zona y a la escasez de recursos económicos.

14.3.5.1. Características de la vivienda

Cuadro N° 35: Material de construcción en las viviendas del distrito de Puquina

Material de construcción predominante en las paredes	Casos
Ladrillo o bloque de cemento	234
Piedra o sillar con cal o cemento	1
Adobe	488
Tapia	2
Quincha (caña con barro)	1
Piedra con barro	4
Madera (pona, tornillo etc.)	1
Total	731
Material de construcción predominante en los pisos	Casos
Losetas , vinílicas o similares	7
Madera	1
Cemento	261
Tierra	462
Total	731
Material de construcción predominante en los techos	Casos
Concreto armado	163
Planchas de calamina, fibra de cemento o similares	557
Caña o estera con torta de barro o cemento	3
Paja, hoja de palmera y similares	6

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, INEI, 2017.

Según el INEI (censo,2017) en el distrito de Puquina el material predominante de las paredes es de adobe , y en un mínimo porcentaje hay viviendas que sus paredes son de quincha y madera . Con respecto al material predominantes de los techos es cemento , calamina y en menor porcentaje encontramos a las viviendas que sus techos son de estera.





14.3.5.2. Servicios básicos

Es importante conocer el tipo de abastecimiento de agua que emplea la población ya que esta variable guarda relación con la morbilidad y mortalidad, además de enfermedades gastrointestinales. Un adecuado servicio de agua potable garantiza la salud e higiene de los ciudadanos y la mejora de la calidad de vida, así como si cuenta con energía o alumbrado eléctrico y el servicio higiénico que tiene las viviendas del área de influencia Social del proyecto.

A continuación, se presenta el acceso a los servicios básicos que tiene las viviendas

Cuadro N° 36: Acceso a los servicios básicos

La vivienda tiene alumbrado eléctrico por red pública	Casos	Porcentaje
Si tiene alumbrado eléctrico	55	7.52
No tiene alumbrado eléctrico	676	92.48
Total	731	100.00%
Abastecimiento de agua en la vivienda	Casos	Porcentaje
Red pública dentro de la vivienda	14	1.92
Pozo (agua subterránea)	533	72.91
Manantial o puquio	174	23.80
Río, acequia, lago, laguna	10	1.37
Total	731	100.00%
Servicio higiénico que tiene la vivienda	Casos	Porcentaje
Red pública de desagüe dentro de la vivienda	11	1.50
Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación	1	0.14
Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor	9	1.23
Letrina (con tratamiento)	52	7.11
Pozo ciego o negro	595	81.40
Río, acequia, canal o similar	1	0.14
Campo abierto o al aire libre	59	8.07
Otro	3	0.41
Total	731	100.00%

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, INEI, 2017.

En el distrito de Puquina , tal como observa en el cuadro según el INEI(Censo,2017) del total de viviendas no cuenta con alumbrado eléctrico. Así mismo con respecto al abastecimiento del agua en sus viviendas predomina el pozo y manantial.

Con respecto a los servicios higiénicos que tiene las viviendas en el distrito de Puquina el 8140 % del total de viviendas cuentan con pozo ciego o negro seguidamente de campo abierto



14.3.6. Aspecto económico

Según la terminología en temas de empleo en el Perú; la Población en Edad de Trabajar (PET), es aquella población de personas que están aptas en cuanto a edad para el ejercicio de funciones productivas. En el Perú se considera a toda la población de 14 años y más. El PET se subdivide en Población Económicamente Activa (PEA) y Población Económicamente Inactiva (PEI). La PEA son todos aquellos en edad de trabajar que en la semana de referencia se encontraban trabajando (ocupados) o buscando activamente trabajo (desocupados). Dentro del PEI se encuentran las amas de casa, los estudiantes, los rentistas y los jubilados, es decir, la Población en Edad de Trabajar (PET) pero que no se encontraban trabajando ni buscando trabajo. También se consideran dentro de este grupo a los familiares no remunerados que trabajan menos de 15 horas de trabajo semanales durante el periodo de referencia.

PEA ocupada es la que desarrolla alguna actividad económica, remunerada o no en el periodo de referencia; dándose los siguientes casos: (a) tienen una ocupación o trabajo al servicio de un empleador o por cuenta propia y perciben a cambio una remuneración en dinero o especie, (b) tienen una ocupación remunerada, no trabajaron por encontrarse enfermos, de vacaciones, licencia, en huelga o cierre temporal del establecimiento, (c) el independiente que se encontraba temporalmente ausente de su trabajo durante el periodo de referencia pero la empresa o negocio siguió funcionando, (d) las personas que prestan servicios en las Fuerzas Armadas, Fuerzas Policiales o en el Clero.

Cuadro N° 37: Categoría de ocupación de la población económicamente Activa (PEA)

Categoría de ocupación	Total	
	Total	Porcentaje
Miembros del Poder Ejecutivo, Legislativo, Judicial y personal directivo de la administración pública y privada	1	0.12
Profesionales científicos e intelectuales	44	5.16
Jefes y empleados administrativos	13	1.52
Profesionales técnicos	57	6.68
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	52	6.10
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios, forestales y pesqueros	421	49.36
Trabajadores de la construcción, edificación, productos artesanales, electricidad y las telecomunicaciones	54	6.33
Operadores de maquinaria industrial, ensambladores y conductores de transporte	33	3.87
Ocupaciones elementales	168	19.70
Ocupaciones militares y policiales	10	1.17
Total	853	100

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, INEI, 2017.

Con respecto a la ocupación principal de la población económicamente activa del distrito de Puquina según INEI (Censo,2017) tenemos en primer lugar la ocupación de agricultores y trabajadores agropecuarios forestales que representa el mayor porcentaje del total de la población





15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Descripción de los impactos ambientales potenciales durante las etapas y actividades del proyecto, actividad o servicio, denominación y medio afectado (Utilizando metodologías validadas, en donde se evidencie que los impactos negativos del proyecto son de carácter no significativos).

15.1. Metodología de Identificación de impactos ambientales

Para la identificación de los posibles impactos se determinará en primer lugar los aspectos y los factores ambientales susceptibles de recibir impactos.

La metodología de identificación de impactos, se realizó según la matriz de identificación de impactos propuesta por el MINAM (Ministerio del Ambiente, Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales aprobado mediante RM N° 455-2018-MINAM), esta matriz relaciona los factores ambientales con los aspectos generados en las diferentes actividades del proyecto

15.1.1. Determinación de los aspectos ambientales

Los aspectos ambientales como la interrelación directa entre las actividades y el entorno (factores ambientales), que podrían generar impactos sobre uno o varios de los componentes, haciendo hincapié en el carácter directo de los impactos a identificar

Cuadro N° 38: Determinación de aspectos ambientales

Etapas	Actividades	Aspectos ambientales y sociales
PLANIFICACION	➤ Obras preliminares • Campamento. • Cartel de obra • Accesos • Movilización y desmovilización de maquinaria y equipo. • Topografía y georreferenciación	• Generación de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido, • Generación de residuos sólidos • Retiro de vegetación • Contratación del personal, de bienes y servicios.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE

PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE



PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA. CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

Etapa	Actividades	Aspectos ambientales y sociales
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	➤ Movimiento de tierra • Excavaciones ➤ Pavimentos • Afirmado • Imprimación reforzada. ➤ Drenaje y obras complementarias • Alcantarillas (corte y excavación, nivelación, compactado, perfilado y compactado manual, concreto, encofrado y desencofrado caravista, acero de refuerzo) • Badenes (excavación no clasificada, perfilado y compactado manual, concreto, encofrado y desencofrado, junta transversal de dilatación. • Cunetas (trabajos de conformación y perfilado de cunetas) ➤ Transporte • Transporte de material afirmado • Transporte de material excedente ➤ Señalización horizontal y vertical • Marcas en el pavimento • Señalización reguladora, preventiva e informativa.	• Generación de material particulado • Emisión de gases de combustión • Generación de ruido, • Generación de vibraciones • Generación de residuos sólidos, • Cierre de vía por trabajos • Contratación del personal, de bienes y servicios, <i>no está en la descripción del proyecto</i> <i>paisaje</i> <i>fauna</i>
CIERRE DE LA ETAPA DE CONSTRUCCION	➤ Desmovilización de maquinarias y equipos	• Emisión de gases de combustión • Generación de ruido, • Generación de residuos sólidos,
	➤ Retiro de obras preliminares	• Emisión de gases de combustión • Generación de ruido, • Generación de residuos sólidos.





Etapa	Actividades	Aspectos ambientales y sociales
ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	➤ Limpieza final de obra.	<i>ruido, polvo</i> • Generación de residuos sólidos. • Contratación del personal
	➤ Funcionamiento de la vía	• Emisión de gases de combustión <i>polvo</i> • Generación de ruido, • Activación de la economía local • Mejora en condiciones de tránsito
	➤ Mantenimiento preventivo y correctivo	• Generación de residuos sólidos • Activación de la economía local • Contratación de personal <i>ruido, gases, polvo, vibración</i>

Elaboración propia , 2025

15.1.2. Identificación de los componentes socioambientales

Los Factores Ambientales vendrían a ser los receptores de los posibles impactos que se podrían generar durante el desarrollo del proyecto.

A continuación, se presenta un listado con los siguientes factores ambientales que podrían verse afectados en las diversas fases del proyecto.

Cuadro N° 39: factores e Impactos Ambientales identificados

COMPONENTE AMBIENTAL	FACTOR AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL
MEDIO FISICO	Aire	Generación de material particulado	Alteración de la calidad de aire por la generación de material particulado.
		Emisión de gases de combustión.	Alteración de la calidad de aire por la generación de emisiones gaseosas.
		Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido
	Suelo	Calidad de suelo	Incremento de los niveles de vibración
		Generación de residuos sólidos	Afectación a la calidad de suelo por la





			peligrosos y no peligrosos	inadecuada disposición de residuos sólidos.
MEDIO BIOLOGICO	Flora	Diversidad	Generación de material particulado	Alteración de la flora por la generación de material particulado.
		Cobertura vegetal	Retiro de vegetación	Afectación de la cobertura vegetal
	Fauna	Diversidad	Generación de ruido	Perturbación temporal de la fauna.
MEDIO SOCIOECONOMICO	Económico	Bienestar	Emisión de gases de combustión	Alteración de la calidad de aire por gases de combustión.
			Emisión de material particulado	Alteración de la calidad de aire por material particulado.
		Ingresos	Consumo de bienes y servicios de la zona.	Activación de la economía local
		Empleo	Generación de empleo	Incremento de nivel de empleabilidad local.
	Social	Transitabilidad	Cierre de vías	Restricción de la tranquilidad local.
			Funcionamiento de la vía.	Activación de la economía local
			Generación de ingresos	Mejora en las condiciones de tránsito vehicular y peatonal

Fuente, Elaboración propia , 2025

15.1.3. Determinación de los impactos ambientales

La metodología de identificación de impactos, se realizó según la matriz de identificación de impactos propuesta por el MINAM (Ministerio del Ambiente, Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales aprobado mediante RM N° 455-2018-MINAM, esta matriz relaciona los factores ambientales con los aspectos generados en las diferentes actividades del proyecto.

Siguiendo lo mencionado en el párrafo anterior, se evaluaron todas las interacciones y se seleccionaron aquellas que representan impactos y que dependiendo de su carácter podían ser positivos o negativos. Las interacciones que no se tomaron en cuenta para su evaluación no representaban una generación de impactos.

Generar la matriz de identificación de impactos ambientales a través de la interacción entre los aspectos ambientales y los factores ambientales. A continuación, se presenta la relación de impactos ambientales identificados





Cuadro N° 40: Codificación de impactos ambientales

Código	Impacto identificado
CA-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado
CA-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas
RU-01	Incremento de los niveles de ruido
VI-01	Incremento de los niveles de vibraciones.
SU-01	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos
FA-01	Perturbación temporal de la fauna silvestre
FL-01	Alteración de la flora por la generación de material particulado
FL-02	Afectación a la cobertura vegetal
SOC-01	Activación de la economía local
SOC-02	Incremento del nivel de empleabilidad local
SOC-03	Restricción de la tranquilidad local
SOC-04	Mejora en las condiciones de tránsito vehicular y peatonal

Elaboración propia , 2025

15.2. Evaluación y valoración de Impactos Ambientales

Para evaluar y valorizar los impactos identificados se utilizó la metodología integral de evaluación de impactos propuesta por Vicente Conesa Fernández en su libro Guía Metodológica para la Evaluación del impacto Ambiental. Vicente Conesa. 4ta Edición (2010), en la que intervienen las acciones impactantes, sobre los factores ambientales susceptibles de ser impactados.

El método define una calificación, la cual mide la alteración producida, la misma que responde a una serie de atributos de tipo cualitativo, siendo así la calificación de cada criterio la siguiente:

Cuadro N° 41: Criterios de calificación – Método CONESA

Intensidad		Extensión	
Baja o mínima	1	Puntual	1
Media	2	Parcial	2
Alta	4	Amplio o extenso	4
Muy alta	8	Total	8
Momento		Persistencia	
Largo plazo	1	Fugaz o efímero	1
Medio plazo	2	Momentáneo	1
Corto plazo	3	Temporal o transitorio	2
Inmediato	4	Persistente	3
Crítico	8	Permanente o constante	4
Reversibilidad		Sinergia	
Corto plazo	1	Sin sinergismo o simple	1
Medio plazo	2	Sinergismos moderado	2
Largo plazo	3	Muy sinérgico	4
Irreversible	4		



esta incompleta
los criterios
falta acumular
efectos
naturales



Simple	1	Indirecto o secundario	1
Acumulativo	4	Directo o primario	4
Periodicidad		Recuperabilidad	
Irregular	1	Recuperable de manera inmediata	1
Periódico o intermitente	2	Recuperable a corto plazo	2
Continuo	4	Recuperable a medio plazo	3
		Recuperable a largo plazo	4
		Mitigable, sustituible y compensable	4
		Irrecuperable	8

Fuente: Metodología Conesa para el cálculo de las matrices Ambientales (Conesa, 2010)

A continuación, se describe cada criterio:

Naturaleza: Se indica que la naturaleza alude al efecto que puede tener el impacto sobre un factor ambiental, el mismo que puede ser perjudicial o benéfico, positivo o negativo respectivamente.

El impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el componente ambiental produce una mejora de la calidad de este, y se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad del componente ambiental.

Cuadro N° 42: Criterios de calificación de naturaleza del impacto

Impacto	Símbolo
Impacto positivo	+
Impacto negativo	-

Fuente: Vitora Conesa Fernandez, 2010

Intensidad del impacto (IN): se indica en el método que la intensidad del impacto es el grado de incidencia de la actividad sobre el factor ambiental, en el ámbito específico en el que se desarrolla la misma. Es la dimensión del impacto; es decir, la medida del cambio cualitativo de un parámetro ambiental, provocado por la acción.

Según la RM 455-2018-MINAM, el grado de perturbación o intensidad, se refiere al grado de perturbación, incidencia o afectación de la acción sobre el componente ambiental respecto a la situación inicial o actual; independientemente de la extensión afectada, la intensidad está relacionada con la gravedad del impacto.

Cuadro N° 43: Criterio de calificación de intensidad de impacto

Valor numérico	Denominación
1	Baja: afectación mínima y poco significativa
2	Media: el grado de afectación será notable
4	Alta: Grado de destrucción significativa
8	Muy Alta: Destrucción casi total del factor evaluado
12	Total: Expresará una destrucción total del factor en el área que se produce el efecto.

Fuente: Vitora Conesa Fernandez, 2010

Extensión (EX): Según Conesa, la extensión es la fracción del área de estudio que será potencialmente afectada por el impacto. Para establecerlo se considera el área del impacto a evaluar sobre el área total del proyecto.

Se refiere al área donde se manifiesta el impacto y se debe determinar en términos de la medida o la escala espacial de los efectos





Cuadro N° 44: Criterio de calificación de extensión

Valor numérico	Denominación
1	Puntual: Efecto muy localizado
2	Parcial: Efecto en situaciones intermedias
3 4	Amplio o extenso: Efecto generalizado en gran parte del entorno
4 8	Total: Efecto de influencia generalizada en todo el entorno del proyecto
+4 12	Crítico: En caso el efecto sea puntual o parcial se produzca en un lugar crucial o crítico

Fuente: Vítora Conesa Fernandez, 2010

Momento (MO): Conesa menciona que el momento es el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental.

Cuadro N° 45: Criterio de calificación Momento

Valor numérico	Denominación
1	Largo plazo: El efecto tarda en manifestarse más de 5 años.
2	Mediano plazo: El tiempo de la aparición del efecto sea de 1 a 5 años
3	Corto plazo: El tiempo de la aparición del efecto sea inferior a 1 año
4	Inmediato: El tiempo de la aparición del efecto sea nulo
+4	Crítico: Si concurriese alguna circunstancia que hiciese crítico el plazo de manifestación del impacto, cabría atribuirle un valor de una o cuatro unidades por encima de las especificadas.

Fuente: Vítora Conesa Fernandez, 2010

Persistencia (PE): Conesa expresa que la persistencia es el tiempo de permanencia del efecto sobre un factor ambiental desde el momento de su aparición hasta su desaparición o recuperación, ya sea por la acción de medios naturales o mediante la aplicación de medidas correctivas.

Duración, se refiere al tiempo de manifestación del impacto, desde su aparición hasta que el componente ambiental afectado retorna a las condiciones.

Cuadro N° 46: Criterio de calificación persistencia

Valor numérico	Denominación
1	Fugaz o momentáneo: El tiempo de manifestación es mínimo o nulo, menos de 1 año
2	Temporal o transitorio: Permanece por un tiempo entre 1 a 10 años
3	Pertinaz o persistente: Permanece por un tiempo entre 11 a 15 años
4	Permanente: Superior a 15 años

Fuente: Vítora Conesa Fernandez, 2010

Reversibilidad (RV): Conesa indica que la reversibilidad es la posibilidad de que el factor ambiental afectado, regrese a su estado natural inicial, por medios naturales, una vez que la acción del efecto deja de actuar sobre él.

Se refiere a la capacidad de recuperación del componente ambiental impactado por el proyecto, es decir, a la posibilidad de retornar a sus condiciones iniciales previas, por medios naturales, después de la ocurrencia de retornar a sus condiciones iniciales previas, por medios naturales, después de la ocurrencia del impacto. Puede ser; reversible, cuando el impacto es asimilado por los procesos naturales del ambiente, e irreversible, cuando el componente ambiental no puede asimilar el impacto o lo hace al cabo de un largo periodo de tiempo



Cuadro N° 47: Criterio de calificación Reversibilidad

Valor numérico	Denominación
1	Corto plazo: Se retornará a condiciones iniciales en un tiempo inferior a 1 año
2	Mediano plazo: Se retornará a condiciones iniciales en un tiempo de entre 1 a 10 años
3	Largo plazo: Se retornará a condiciones iniciales en un tiempo de entre 11 a 15 años
4	Irreversible: No puede retornar a condiciones iniciales a un periodo inferior de 15 años

Fuente: Vítora Conesa Fernandez, 2010

Sinergia (SI): Conesa indica que la sinergia contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, el componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que se tendría que esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente y no simultánea.

Cuadro N° 48: Criterio de calificación Sinergia

Valor numérico	Denominación
1	Sin sinergia: Cuando actúan varias acciones sobre un factor y el efecto no se potencia
2	Sinérgico: Con sinergismo moderado
4	Muy sinérgico: Cuando actúan varias acciones sobre un factor y el efecto se potencia de manera sostenible.

Fuente: Vítora Conesa Fernandez, 2010

Acumulación (AC): Según Conesa, indica que la acumulación se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste en forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

Cuadro N° 49: Criterio de calificación Acumulación

Valor numérico	Denominación
1	Simple: No produce efectos acumulativos
4	Acumulativo: Produce efectos acumulativos

Fuente: Vítora Conesa Fernandez, 2010

Efecto (EF): Conesa indica que el efecto se refiere a la relación causa-efecto; esto es, a la manifestación del efecto sobre un factor ambiental como consecuencia de la ejecución de una actividad del proyecto.

El efecto indirecto se produce por una acción previa al impacto directo que genera el cambio en el componente ambiental.

Cuadro N° 50: Criterio de calificación Efecto

Valor numérico	Denominación
1	Indirecto: Impactos secundarios o adicionales que podrían ocurrir sobre el ambiente como resultado de una acción humana
4	Directo: Impactos primarios de una acción humana que ocurren al mismo tiempo y en el mismo lugar que ella

Fuente: Vítora Conesa Fernandez, 2010



PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

Periodicidad (PR): Conesa indica que la periodicidad es la regularidad de la manifestación del efecto. Esta periodicidad puede ser irregular, periódica o continua.

Cuadro N° 51: Criterio de calificación Periodicidad

Valor numérico	Denominación
1	Irregular o discontinuo: El efecto se repite de manera discontinua
2	Periódico: El efecto se manifiesta con un modo de acción periódico, cíclico o intermitente cuando los plazos de manifestación presentan una regularidad o cadencia establecida.
4	Continuo: Alteración constante en el tiempo

Fuente: Vitora Conesa Fernandez, 2010

Recuperabilidad (MC): Conesa indica que la recuperabilidad se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto, sea por acción natural o humana.

Cuadro N° 52: Criterio de calificación Recuperabilidad

Valor numérico	Denominación
1	Inmediata: El efecto es totalmente recuperable inmediatamente.
2	Corto plazo: El efecto es recuperable a corto plazo
3	Mediano plazo: El efecto es recuperable a mediano plazo
4	Largo plazo: El efecto es recuperable a largo plazo
4	Mitigable: Si es recuperable parcialmente o irrecuperable, pero con introducción de medidas compensatorias
8	Irrecuperable: Acción imposible de reparar, tanto por medios naturales como por intervención humana

Fuente: Vitora Conesa Fernandez, 2010

La valoración de la importancia del impacto, se logra mediante un proceso de calificación de los impactos identificados, para ello se aplica la siguiente ecuación del método Conesa:

$$I = \pm [3i + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Cuadro N° 53: Criterios de fórmula CONESA

Símbolo	Criterio
+/-	Naturaleza del impacto
I	Importancia
i	Intensidad
EX	Extensión
MO	Momento
PE	Persistencia
RV	Reversibilidad
SI	Sinergia
AC	Acumulación
EF	Efecto
PR	Periodicidad
MC	Recuperabilidad

Fuente: Vitora Conesa Fernandez, 2010





Al respecto, es preciso indicar que la metodología empleada establece rangos de valores según el resultado de la importancia, que corresponden a categorías determinadas por los impactos identificados. En la siguiente tabla se presenta los rangos de calificación de los impactos ambientales de acuerdo al valor de importancia calculado:

Cuadro N° 54: Rango de calificación de los impactos

Valoración	Rangos del índice de impacto	Calificación	
		Impacto negativo	Impacto positivo
Importancia	Leve o no significativo	>(-25)	<25
	Moderado	(-26) a (-50)	26 a 50
	Significativo	(-51) a (-75)	51 a 75
	Crítico o muy significativo	(<-76)	>76

Fuente: Vitoria Conesa Fernandez, 2010

→ signos están mal colocados

Los resultados obtenidos de la valorización de impactos se presentan en la matriz siguiente de valorización de impactos en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 55: Valorización de los impactos ambientales y sociales por el método de Conesa

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Miled Choquehuanc Chura
SOCIOLOGA
CIP N° 3683


MILAGROS JAMILET PIZARRO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

MATRIZ DE VALORIZACION DE IMPACTOS (Componente Ambiental y Socio-económico)

Etapas / Actividades		ETAPA DE PLANIFICACIÓN											
		OBRAS PROVISIONALES											
		Instalación de oficina, almacén, guardiana				Accesos				Movilización / desmovilización de maquinaria y equipos			
Componente Ambiental	Código	Impacto	Valor de impacto	Valor de impacto	Valor de impacto	Valor de impacto	Valor de impacto	Valor de impacto	Valor de impacto	Valor de impacto	Valor de impacto	Valor de impacto	Valor de impacto
Aire	CA-21	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	CA-22	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	RU-31	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	VI-41	Incremento de los niveles de vibraciones	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Suelo	RS-31	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	FA-31	Perturbación temporal de fauna silvestre	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Flora	FL-31	Alteración de la flora por la generación de material particulado.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Factor económico	FL-32	Afiliación a la cobertura vegetal	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	SOC-01	Activación de la economía local	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	SOC-02	Incremento del nivel de empleabilidad local	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	SOC-03	Restricción de la tranquilidad local	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Factor social	SOC-04	Mejora en las condiciones de tránsito vehicular y peatonal	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALLPA
 Edgar Silva Chara
 ALCALDE

Lizeth Milen Chao
 SOCIO
 OSP

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
 Ingeniera Ambiental
 CIP N° 266046

MATRIZ DE VALORIZACION DE IMPACTOS (Componente Ambiental y Socio-económico)

Etapa / Actividades			ETAPA DE CONSTRUCCION														PAVIMENTOS																											
			MOVIMIENTO DE TIERRA																																									
			excavaciones, cortes														base granular, afirmado														asfalto													
Componente Ambiental	Código	Impacto	Valor de impacto														Valor de impacto														Valor de impacto													
			+/-1	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	+/-1	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	+/-1	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I									
Aire	CA-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-24	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19								
			-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-24	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19								
			-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-24	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19								
			-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	-24	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-24	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19								
Suelo	RS-01	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos.	-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19								
			-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19								
Fauna	FA-01	Perturbación temporal de fauna silvestre	-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19								
			-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19								
Flora	FL-01	Alteración de la flora por la generación de material particulado.	-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19								
			-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-19								
Factor económico	SOC-01	Activación de la economía local	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16							
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17								
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17								
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17								
Factor social	SOC-03	Restricción de la tranquilidad local	-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	-18	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-18	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-18									
			-1	2	3	4	1	1	1	1	4	1	-18	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-18	-1	2	3	4	1	1	2	1	4	1	-18									
Factor social	SOC-04	Mejora en las condiciones de tránsito vehicular y peatonal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16								
			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17								



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALLPA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuancu Chura

SOCIOECONOMICO

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

MATRIZ DE VALORIZACION DE IMPACTOS (Componente Ambiental y Socio-económico)

Etapas / Actividades		ETAPA DE CONSTRUCCION														DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS														Valor de impacto			
		Componente Ambiental	Código	Impacto	Alcantarillas (corte y excavación , nivelación , compactado , perfilado , concreto)												Baldenes (excavación no clasificada) perfilado , compactado marul												Valor de impacto		cunetas (trabajos de conformación y perfilado de cunetas)		
					+/	-	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	+/	-	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I					
Aire	Calidad del aire	IA-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-19																	
				-1	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22																		
		RU-01	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	-19																	
		VI-01	Incremento de los niveles de vibraciones														-19																
Suelo	Calidad	IS-01	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos.																														
		FA-01	Perturbación temporal de fauna silvestre	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	2	-19																	
Flora	Flora	FL-01	Alteración de la flora por la generación de material particulado.																														
		FL-02	Afectación a la cobertura vegetal																														
Factor económico	Ingresos	SOC-01	Activación de la economía local	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	1	16																	
	Empleo	SOC-02	Incremento del nivel de empleabilidad local	1	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	2	17																	
	Bienestar	SOC-03	Restricción de la tranquilidad local																														
Factor social	Transitabilidad	SOC-04	Mejora en las condiciones de tránsito vehicular y peatonal																														



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCALLPA

Edgar Silva Chara
ALCALDELizeth Milka Chango Huamani
SocioMILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUCALLPA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milen Choquehuamani
SOCIO
CSP 3630

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

MATRIZ DE VALORIZACION DE IMPACTOS (Componente Ambiental y Socio-económico)

Etapas / Actividades			ETAPA DE CONSTRUCCION														SEÑALIZACION HORIZONTAL Y VERTICAL														Valor de impacto								
Componente Ambiental	Codigo	Impacto	Transporte														Transporte																						
			transporte de material afilado							transporte de material excedente							transporte de material afilado							transporte de material excedente															
			EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	
Aire																																							
	CA-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado																																					
	CA-02	Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	1	2	4	1	1	4	1	1	-22	-1	1	2	4	1	1	4	1	1	-22	-1	1	2	4	1	1	4	1	1	-22	-1	1	2	4	1	1	-19
	RI-01	Ruido	-1	1	4	1	1	1	4	1	1	-19	-1	1	4	1	1	4	1	1	-19	-1	1	4	1	1	4	1	1	-19	-1	1	4	1	1	4	1	-19	
Vibraciones	VI-01	Incremento de los niveles de vibraciones																																					
	RS-01	Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos.																																					
Fauna	FI-01	Perturbación temporal de fauna silvestre																																					
	FI-01	Alteración de la flora por la generación de material particulado.																																					
	FI-02	Afectación a la cobertura vegetal																																					
	SCC-01	Activación de la economía local	1	1	3	2	1	1	1	1	1	13	1	1	3	2	1	1	1	1	16	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	16		
Factor económico	SCC-02	Incremento del nivel de empleabilidad local	1	1	3	2	1	1	1	1	2	17	1	1	3	2	1	1	1	2	17	1	1	3	2	1	1	1	1	1	1	3	2	1	1	1	2	17	
	SCC-03	Restricción de la tranquilidad local	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	-18	-1	1	2	4	1	1	1	1	-18	-1	1	2	4	1	1	1	1	-18	-1	1	2	4	1	1	-18		
Factor social	SCC-04	Mejora en las condiciones de tránsito vehicular y peatonal																																					



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PIQUIZA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Chacuananca Chura
SOCIÓLOGA
CSP 3683

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

MATRIZ DE VALORIZACIÓN DE IMPACTOS (Componente Ambiental y Socio-económico)

Etapas y Actividades		ETAPA DE CIERRE DE OBRA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
		Componente Ambiental	Código	Impacto	Limpieza final de obra														Retiro de obras preliminares														Valor de impacto	Desmilitarización de maquinaria y equipos	Valor de impacto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
					H-1	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	H-1	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	H-1	EX	MO	PE	RV	SI				AC	EF	PR	MC	I																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Aire		CA-01	Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

MATRIZ DE VALORIZACION DE IMPACTOS (Componente Ambiental y Socio-económico)

Etapa / Actividades		ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																										
Componente Ambiental	Código	Impacto	funcionamiento de la vía												Valor de impacto	Mantenimiento preventivo y correctivo												Valor de impacto
			+/-1	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	+/-1	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I		
Aire	CA-11	Atracción de la calidad del aire por generación de material particulado																										
		Atracción de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas	-1	2	1	4	1	1	2	1	4	1	1	-23														
	RU-11	Incremento de los niveles de ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19														
		VI-11	Incremento de los niveles de vibraciones																									
Suelo	RS-11	Atracción de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos																								-14		
Fauna	FA-11	Perturbación temporal de fauna silvestre																										
Flora	FL-11	Atracción de la flora por la generación de material particulado																										
	FL-12	Atracción a la cobertura vegetal																										
Factor económico	SOC-01	Activación de la economía local	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	3	17												17		
	SOC-02	Incremento del nivel de empleabilidad local																								17		
Factor social	SOC-03	Restricción de la tranquilidad local																										
	SOC-04	Mejora en las condiciones de tránsito vehicular y peatonal	1	2	1	1	2	2	2	1	1	4	2	23														



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PUQUÍN

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milce Chacabarro Chura

SOCIO-004
C S F 3683MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



15.3. Descripción de impactos

15.3.1. Etapa de planificación

actualizar y corregir

- **Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado**

La alteración de la calidad del aire como consecuencia del incremento del material particulado es uno de los posibles impactos potenciales negativos durante esta etapa, manifestándose principalmente durante la instalación provisional de oficinas , almacén , guardiana , cartel de obra accesos y movilización de maquinaria y equipos. Este impacto será solo de corta duración con posibilidades de aplicación de medidas de mitigación. De acuerdo a que la actividad será puntual y temporal este impacto ha sido calificado como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas**

La calidad del aire se vera afectado por la emisión de gases debido a la movilización y desmovilización de maquinarias . Este impacto será puntual, corto plazo y se ha calificado como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Incremento de los niveles de ruido**

Las actividades durante las instalaciones provisionales van a incrementar los niveles de ruido por el uso de las maquinarias y los equipos, este impacto de naturaleza negativa, extensión puntual, el momento que ocurra el impacto será inmediato, pues la actividad se realizará en un tiempo inferior a un año, asimismo la reversibilidad del impacto será inmediata. La calificación de la importancia ambiental del impacto ha sido como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos**

La posible alteración de la calidad del suelo se produciría por el inadecuado manejo de los residuos sólidos en las instalaciones provisionales. Este impacto de incidencia baja con una extensión puntual de efecto directo, reversible en un corto tiempo y con una periodicidad irregular durante el desarrollo de las actividades La calificación de la importancia ambiental del impacto ha sido como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO..

- **Perturbación temporal de la fauna silvestre**

La perturbación de la fauna especialmente a la avifauna se puede dar debido a la generación del ruido originado por el uso de las maquinarias, equipos. Este impacto tiene una naturaleza negativa, intensidad baja debido a que es una zona ya intervenida, la extensión del impacto tiene una calificación de puntual porque solo se dará en los componentes del proyecto, el momento es inmediato, la persistencia es fugaz puesto que solo será el tiempo que dure la actividad, la reversibilidad es a medio plazo, no presenta sinergia, la acumulación es simple, el efecto es indirecto. Se califica este impacto como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Afectación de la cobertura vegetal**

Durante la actividad de obras preliminares (habilitación de accesos y construcción de campamento), la cobertura vegetal se verá afectada debido a la remoción de esta. Este impacto es naturaleza negativa, corto plazo, puntual porque solo se da dentro del área de intervención, persistencia temporal (las especies herbáceas volverán a crecer) , el efecto es directo. Se califica como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.



- **Activación de la economía local**

Debido a la contratación de mano de obra para la etapa de planificación se dará un incremento en los ingresos familiares de los trabajadores locales. Por otro lado, las necesidades de abastecimiento de bienes, insumos y servicios de diversos locales comerciales para la implementación del proyecto generarán un incremento en la demanda de dichos conceptos, EL IMPACTO ES POSITIVO Y DE IMPORTANCIA LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Incremento del nivel de empleabilidad local**

Las actividades a desarrollarse en la etapa de Planificación del proyecto, implican la contratación de mano de obra calificada y no calificada. De acuerdo a lo señalado, este IMPACTO ES POSITIVO Y SU NIVEL DE IMPORTANCIA ES LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

15.3.2. Etapa de construcción

- **Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado**

La calidad del aire se verá afectado por la emisión de material particulado durante todas las actividades del proyecto como movimiento de tierras, pavimentación, transporte por lo que el impacto es de naturaleza negativa con una intensidad baja a media, reversible, no es acumulativo y recuperable de manera inmediata. Cabe indicar que el desarrollo de dichas actividades tomará en cuenta medidas preventivas de humedecimiento de vías. De acuerdo a lo anteriormente descrito la calificación de la importancia ambiental del impacto ha sido como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Alteración de la calidad del aire por la generación de emisiones gaseosas**

La calidad del aire se verá afectado por la emisión de gases debido al tránsito y condiciones de funcionamiento de las maquinarias y vehículos, por lo que es de naturaleza negativa con una intensidad baja a media, reversible, no es acumulativo y recuperable de manera inmediata. Por lo tanto, el impacto es calificado como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO

- **Incremento de los niveles de ruido y vibraciones**

Durante el proceso constructivo de la infraestructura vehicular y peatonal se generarán emisiones de ruidos a consecuencia del empleo de equipos, operación de vehículos y maquinaria pesada, se generará en todas las actividades de la etapa de construcción y en mayor medida en las actividades de movilización de maquinaria pesada y las compactaciones. De acuerdo a los argumentos planteados la calificación ha sido como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO

- **Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos**

La alteración de la calidad del suelo se podría originarse debido a la inadecuada disposición de residuos sólidos generados, sin embargo, las medidas de manejo permitirán que la afectación a este componente ambiental se mínimo; por otro lado, el movimiento de tierras generará residuos de material excedente los cuales serán dispuestos adecuadamente en los depósitos de material excedente o gestionados mediante



una EO-RS. De acuerdo a los argumentos planteados el impacto ha sido como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Alteración de la flora por la generación de material particulado**

Este impacto se da a consecuencia de la generación de material particulado sobre todo durante las actividades de movimiento de tierras. Esto se evidencia por la formación de una lámina de polvo sobre las hojas de las plantas con lo cual podría afectar el proceso de la fotosíntesis. Este impacto ha sido valorado como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Perturbación de la fauna silvestre**

La perturbación de la fauna se puede dar por el ruido debido a las actividades de excavación, movimiento de tierras, compactación, cortes, conformación, pudiendo inducir al desplazamiento temporal de los individuos de fauna silvestre especialmente la avifauna, desde el lugar de origen hacia las zonas adyacentes. Este impacto será NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO debido a que la actividad es temporal, de corto plazo, eventual, reversible pudiendo retornar la fauna en corto plazo.

- **Activación de la economía local**

Debido a la contratación de mano de obra local que se realizará para esta etapa de construcción, el ingreso de las familias del personal local contratado incrementará. Además, se prevé las demandas de productos y servicios locales. Se califica de temporal y mínimo por el tiempo del proyecto proyectado. En base a los argumentos planteados se considera que el IMPACTO ES POSITIVO, CON NIVEL DE IMPORTANCIA LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Incremento del nivel de empleabilidad local**

De acuerdo a las necesidades en la etapa de construcción se considera contratación de mano de obra local, en esta fase del proyecto. Asimismo, dichos puestos de trabajo representarán una mejora para los hogares en términos de ingresos percibidos, aunque los mismos tendrán un carácter temporal. En base a los argumentos planteados se considera que el IMPACTO ES POSITIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVA.

- **Restricción de la tranquilidad local**

El movimiento de maquinaria, la generación de material particulado, así como la generación de ruido; podrían generar cierto malestar de la población durante la etapa de construcción del proyecto, ya que es posible la afectación a las viviendas cercanas al proyecto. En base a los argumentos planteados se considera que el IMPACTO ES NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVA.

15.3.3. Etapa de cierre de obra

- **Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado.**

La calidad del aire se verá afectado por la emisión temporal de material particulado (polvo) que se generará principalmente en las actividades de limpieza, cierre de áreas auxiliares como el Depósito de material excedente, campamento. Por tanto, este impacto ha sido calificado como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.



- **Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas**

En la etapa de cierre de obra se puede dar la alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas principalmente producidos por la combustión interna de los vehículos, maquinarias y equipos están vinculadas a las actividades de movilización y desmovilización de maquinaria durante el retiro de obras provisionales. La evaluación de este impacto es NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Incremento de los niveles de ruido**

Durante el proceso de cierre se generarán emisiones de ruidos a consecuencia del movimiento de equipos, operación de vehículos y maquinaria pesada, involucradas en las actividades de limpieza general del proyecto, desmovilización de maquinarias. Todo ello representará un IMPACTO NEGATIVO, calificando con significancia LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos**

La alteración de la calidad del suelo se originaría si se presenta una inadecuada disposición de residuos sólidos generados en la etapa de cierre de obra, teniendo la mayor significancia en las actividades de limpieza y retiro de obras provisionales, este impacto negativo ha sido calificado como NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Activación de la economía local**

Durante la etapa de cierre de obra, concordante con la naturaleza de la ejecución, se hace uso de mano de obra, donde el ingreso de las familias del personal contratado incrementará. En base a ello, se considera que el IMPACTO ES POSITIVO, CON NIVEL DE IMPORTANCIA LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Incremento del nivel de empleabilidad local**

De acuerdo a las necesidades en la etapa de cierre de obra se considera contratación de mano de obra en esta fase del proyecto. Asimismo, dichos puestos de trabajo representarán una mejora para los hogares en términos de ingresos percibidos, aunque los mismos tendrán un carácter temporal, siendo esta la última etapa del proyecto. En base a los argumentos planteados se considera que el IMPACTO ES POSITIVO Y DE IMPORTANCIA LEVE O NO SIGNIFICATIVA.

15.3.4. Etapa de operación y mantenimiento

- **Alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas**

En la etapa de operación y mantenimiento del proyecto se genera la emisión de gases de combustión debido al paso de los vehículos por la vía, esta característica es inherente al proyecto; debido a la magnitud de esta vía, la capacidad de tránsito no representará relevancia desde el aporte de emisiones contaminantes, asimismo las actividades de mantenimiento se generan puntualmente y de forma temporal, por tanto este impacto ha sido calificado como IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO





- **Incremento de los niveles de ruido**

Este impacto se manifiesta en la etapa de operación asociado al uso de maquinarias para el mantenimiento, por lo tanto, este impacto negativo ha sido calificado como NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Alteración de la calidad de suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos**

En las actividades del funcionamiento vial y el mantenimiento de infraestructura, la calidad del suelo se podría ver afectada debido a la presencia de residuos sólidos, con extensión restringida al área donde se genere los residuos, este impacto es reversible con una adecuada gestión de residuos. Este IMPACTO NEGATIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Activación de la economía local**

A nivel local, se considera que parte de la dinamización de los comercios se verá reflejado por la adquisición de productos y servicios locales para las actividades de mantenimiento. Por lo tanto, se considera que el IMPACTO ES POSITIVO, Y DE IMPORTANCIA LEVE O NO SIGNIFICATIVA.

- **Incremento del nivel de empleabilidad local**

La operación del mantenimiento del proyecto requerirá de mano de obra la que será mínima. De forma esporádica esta cantidad de trabajadores podría variar en los periodos que se hagan actividades de mantenimiento o la mejora del proyecto construido. En base a los argumentos planteados se considera que el IMPACTO ES POSITIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

- **Mejora en las condiciones de tránsito vehicular y peatonal**

Con la operación de la nueva vía proyectada, mejorarán las condiciones de transitabilidad peatonal y vehicular del área de influencia, lo cual conlleva al mejoramiento debido al acceso a los servicios públicos y la transitabilidad local. Este IMPACTO es POSITIVO LEVE O NO SIGNIFICATIVO.

Los impactos identificados por acciones ejecutadas por el desarrollo del proyecto, e intervención del área son **LEVES O NO SIGNIFICATIVOS**. Según establece el método de Conesa (2010); se puede concluir que a afectación el proyecto es menor e irrelevante en comparación con los fines y objetivos del proyecto en cuestión.

16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN → actualizar y corregir

Las medidas de prevención, control y/o mitigación están orientadas a lograr que todas las actividades que se realicen con el proyecto, cuenten con las medidas necesarias de protección ambiental y social.

16.1. Responsable

Las responsabilidades de la implementación, cumplimiento y vigilancia de las medidas de prevención, control y/o mitigación, establecidas en el presente ítem le corresponderán al titular del proyecto. Para ello deberá exigir al Residente y Supervisor de Obra, para que vele por su cumplimiento.

16.2. Medidas de manejo

A continuación, se proponen las medidas de manejo ambiental para los impactos identificados que generaría el desarrollo de las actividades del proyect





- ✓ Manejo de residuos sólidos.
 - Programa de manejo de residuos sólidos
- ✓ Manejo de efluentes
 - Programa de manejo de efluentes
- ✓ Manejo de áreas auxiliares
 - Programa de manejo para áreas auxiliares
- ✓ Seguimiento y control
 - Programa de monitoreo ambiental de aire y ruido
- ✓ Manejo de emisión de partículas, gases
 - Programa de manejo de emisión de material particulado y gases
- ✓ Manejo de ruido y vibraciones
 - Programa de manejo de ruido y vibraciones
- ✓ Manejo de protección de flora y fauna
 - Programa de protección de flora y fauna
- ✓ Programa de Capacitación y Sensibilización ambiental
- ✓ Asuntos sociales
- ✓ Plan de contingencias
- ✓ Plan de cierre
 - Programa de cierre

debe presentar los medidores para los

debe presentar los medidores para los

16.3. Manejo de Residuos Sólidos

PMSA_01		PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	
Objetivo	Desarrollar una gestión efectiva de los residuos sólidos generados durante la ejecución del Proyecto.		
Alcance	Etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de construcción y etapa de mantenimiento.		
Aspecto Ambiental		Componente Ambiental	Impacto Ambiental
• Generación de residuos sólidos.		• Suelo. • Paisaje • Factor social	• Alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos. • Alteración de la calidad visual del paisaje. • Restricción de la tranquilidad local.
Medidas			
1	La Gestión Integral de residuos sólidos permitirá al contratista identificar y cuantificar los residuos sólidos de obra. Al efectuar el debido proceso de separación los residuos sólidos podrán ser reducidos, reutilizados, reciclados y recuperados, incorporándolos nuevamente al ciclo de vida. RESIDUOS SOLIDOS A GENERARSE: Residuos No Peligrosos: Son aquellos producidos por las personas en cualquier lugar y desarrollo de su actividad, que no presentan riesgo para la salud y el ambiente. Reciclables (aprovechables): papel y cartón, plástico, metales, orgánicos		

operante.





, vidrio.

No reciclables (No aprovechables): empaques de galleta, residuos sanitarios, etc.

Residuos Peligrosos: Son aquellos residuos que por sus características representan un riesgo significativo para la salud o el ambiente.

Residuos de construcción y demolición: Residuos generados durante actividades constructivas o de adecuación del terreno: concreto, madera, fierros, restos de encofrado, etc.

MANEJO DE RESIDUOS NO PELIGROSOS

1) Minimización

Desarrollar una efectiva MINIMIZACIÓN de la generación de residuos, mediante la aplicación de un conjunto de acciones que se ejecuten en el proceso de generación de residuos y que estén encaminadas a la reducción en el lugar de origen. Dichas prácticas incluyen los siguiente :

- Compra productos con un mínimo de envolturas.
- Sustituir los productos desechables de uso único por productos reutilizables.
- Incrementar el contenido de materiales reciclables de los productos

2) Segregación / Separación

La segregación es uno de los pasos fundamentales de la adecuada gestión. Este paso consiste en la separación de residuos en el punto de generación, ubicándolos de acuerdo a su tipo en su determinado recipiente.

El contratista deberá utilizar los colores de los recipientes de acuerdo a la NTP 900.058-2019 con la finalidad de uniformizar los colores empleados para la segregación.

Asi mismo los contenedores serán dispuestos en un área cubierta del sol y de la lluvia , sobre una plataforma de cemento o pallets con la finalidad de evitar el contacto directo del suelo.

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046





COLOR	RÓTULO DEL RECIPIENTE	TIPO DE RESIDUOS
AZUL		Residuos de Papel y Cartón
BLANCO		Residuos de Plásticos
AMARILLO		Residuos Metálicos
MARRÓN		Residuos Orgánicos
PLOMO		Residuos de Vidrio
NEGRO		Residuos no reaprovechables

Fuente. NTP 900.058-2019

3) Almacenamiento temporal

Los recipientes deberán distribuirse en las fuentes generadoras. Al inicio de la obra se tendrán recipientes de residuos sólidos con tapa para cada frente de trabajo e instalaciones auxiliares. Los cilindros deben estar claramente rotulados y diferenciados por los colores propuestos según la normativa

En el patio de máquinas se habilitará un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos el cual debe tener las siguientes características :

- Área de fácil acceso para la recolección de residuos.
- El suelo del terreno, deberá estar nivelado.
- El área será señalizada "Almacén intermedio de residuos sólidos", de fondo verde con letras blancas,
- Los cilindros serán rotulados.
- Estos lugares de almacenamiento provisional deben de estar techados y el suelo protegido con plataformas (parihuela , geomembrana , concreto) como precaución de derrames de residuos .líquidos peligrosos.

4) Transporte y disposición final

Los residuos sólidos no peligrosos similares a los municipales serán transportados y dispuestos por la municipalidad distrital de Puquina. *no tiene relleno*
Los residuos con algún valor comercial serán entregados a una EO-RS o alguna organización de recicladores formales.





El contratista deberá realizar todos los procedimientos necesarios para la disposición final de los residuos sólidos.

Evidencias de control

1.1

Registro periódico de tipo y peso de residuos sólidos almacenados.
Señalización del área de almacenamiento de residuos y acondicionamiento.
Registro fotográfico
Autorización vigente de la EO-RS

MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

Los residuos peligrosos presentan al menos alguna de las siguientes características:

- Auto combustibilidad: Sustancia susceptible de calentamiento espontaneo en las condiciones normales de transporte.
- Explosividad: Toda sustancia, compuesto que por si mismo es capaz de emitir un gas a una determinada presión , temperatura , presión y velocidad.
- Corrosividad: Sustancia que por acción química causa daños en los tejidos vivos al contacto con ellos.
- Toxicidad : Sustancia o residuo que al ser inhalados , ingeridos o entrar en contacto con la piel pueden provocar efectos retardados.

1) Minimización

Desarrollar una efectiva MINIMIZACIÓN de la generación de residuos, mediante la aplicación de un conjunto de acciones que se ejecuten en el proceso de generación de residuos.

2) Segregación

Este paso consiste en la separación de residuos en el punto de generación, ubicándolos de acuerdo a su tipo en su determinado recipiente.

El contratista deberá utilizar los colores de los recipientes de acuerdo a la NTP 900.058-2019 con la finalidad de uniformizar los colores empleados para la segregación.

COLOR	ROTULO DEL RECIPIENTE	TIPOS DE RESIDUOS
Rojo	 RESIDUOS PELIGROSOS	Latas y aerosoles de pintura, filtros de aceite, envases químicos y grasas, trapos o paños absorbentes impregnados con hidrocarburos o suelos contaminados, bistrúes metálicos, guantes de látex, mascarillas, gasas y algodones y todo material orgánico e inorgánico con las siguientes características: corrosivos, reactivo, explosivos, toxicidad, inflamabilidad.

3) Almacenamiento temporal

El recipiente de color rojo debe estar correctamente cerrado y se distribuye en los puntos de generación. El area de almacenamiento debe tener las mismas características descritas en el manejo de residuos sólidos no peligrosos.





4) Transporte y disposición final	
El transporte y disposición final de residuos peligrosos se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos registrada y autorizada por MINAM.	
Evidencias de control	
3.1	Señalización del área de almacenamiento de residuos y acondicionamiento. Registro de segregación de residuos sólidos Registro fotográfico Autorización vigente de la EO-RS Manifiesto de Residuos sólidos Peligrosos
MANEJO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION	
3	- Segregación en obra. - Reutilizar el material como relleno, solo en casos de ser técnicamente viable. - Almacenamiento del material excedente en los lugares autorizados (Deposito de material excedente) y definidos. - Durante la etapa de cierre de obra las superficies superiores del depósito de material excedente deben ser compactadas, niveladas y reconvertidas de acuerdo al entorno.
Evidencias de control	
3.1	Registro fotográfico Acta de Autorización de DME

Fuente. Elaboración propia.

16.4. Manejo de efluentes

PMSA_02		PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS	
Objetivo		Desarrollar una gestión efectiva y responsable de los residuos líquidos generados en el Proyecto,	
Alcance		Etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de construcción. <i>toda la obra</i>	
Manejo residuos líquidos domésticos			
1	Se utilizarán baños químicos portátiles para uso en frentes de obra, serán provistos por una empresa especializada (mediante subcontrata). El manejo estará a cargo de la empresa EO-RS debidamente autorizada por MINAM en una frecuencia de limpieza mínima de 2 <i>3</i> veces a la semana. <i>mantos se lavan</i>		
2	No se permitirá, bajo ningún concepto, el vertimiento de aguas negras y/o arrojado de residuos sólidos a cualquier curso de agua.		
3	Evidencias de control		
	3.1	- Registro fotográfico - Registro o Reporte de mantenimiento de los baños químicos. - Documento que acredite el alquiler de baños químicos	

Fuente. Elaboración propia.

16.5. Manejo de áreas auxiliares

PMSA_03	PROGRAMA DE MANEJO DE AREAS AUXILIARES
----------------	---





Objetivo	Desarrollar una gestión efectiva y responsable de los depósitos de materiales excedentes, con el propósito de que no afecten el paisaje.		
Aplicación	Etapas de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de obra. <i>to</i>		
Aspecto Ambiental	Componente Ambiental	Impacto Ambiental	
• Generación de residuos sólidos. • Generación de material particulado •	• Suelo • Aire	• Alteración de la calidad del suelo por la inadecuada disposición de residuos sólidos. • Alteración de la calidad de aire por la generación de material particulado.	

DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

- El material excedente se depositará solo en los lugares ubicados y autorizados.
- Debe realizarse un depósito de material planificado priorizando llenar áreas más alejadas y así evitar cubrir los accesos de ingreso al DME.
- No se debe colocar material sobrante en zonas inestables, fuentes de recursos hídricos o en áreas de importancia ambiental, solo en lugar autorizado.
- Durante el traslado de este material, el volquete debe estar cubierto con tova o mallas rasheil para evitar la generación de material particulado y por razones de seguridad.
- La disposición del material excedente debe darse en capas horizontales sobre el nivel de la cota del terreno natural y debe realizarse actividades de compactación, nivelación y reconfiguración si es necesario.
- Los materiales gruesos deben ser recubiertos con materiales finos, considerar que las últimas dos capas que se dispondrán en el DME tienen que ser material común y tiene que compactarse mínimo 10 pasadas.

CAMPAMENTO, ALMACEN Y PATIO DE MAQUINAS

- Realizar una limpieza diaria de los ambientes del campamento, almacén y patio de máquinas, lo cual incluye el recojo, segregación, almacenamiento y disposición final de residuos sólidos.
- Señalización de seguridad y puntos de evacuación en el campamento.
- El almacén debe estar techado y ordenado. Los insumos que se encuentren dentro del almacén deben estar debidamente rotulados y clasificados.
- El área del patio de máquinas debe estar nivelada y compactada para evitar encharcamientos. Así mismo de implementarse una base impermeabilizada para prevenir filtraciones al suelo.
- En caso hubiera un derrame o fuga de aceite / lubricante, debe recoger el suelo contaminado inmediatamente y disponerlo mediante una EO-RS.





- Prohibido realizar cambios de aceite o lavados directamente sobre el suelo.
- Prohibición de quemas o practicas inadecuadas dentro del área de patio de máquinas.

Al cierre del proyecto debe restaurarse el terreno usado como campamento, almacén y patio de máquinas, es decir retirar todas las estructuras temporales.

CANTERA

Respecto a la cantera si bien será de terceros, debe verificarse que esta cuente con las autorizaciones de extracción por parte de la autoridad competente.

Evidencias de control

2.1	Acta de cierre de DME.
	Acta de cierre de campamento y patio de máquinas, <i>almacen</i>
	Vistas fotográficas
	Cronograma de riego de accesos.

Fuente. Elaboración propia.

16.6. Seguimiento y control

Consiste en efectuar acciones orientadas a evitar, prevenir las posibles alteraciones que pueden ocurrir como consecuencia de las actividades de la obra y esta comprendido por los siguientes programas :

16.6.1. Monitoreo de calidad de aire

PMSA_04		PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL DE AIRE	
Objetivo		Conservar la flora y fauna de los potenciales impactos que podrían producirse durante las actividades del mejoramiento de la vía.	
Alcance		Etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de obra.	
Aspecto Ambiental		Componente Ambiental	Impacto Ambiental
• Generacion de material particulado		• Aire	• Alteracion de calidad de aire por la generacion de material particulado. • Alteracion de la calidad de aire por generacion de emisiones gaseosas
Parámetros de monitoreo			
De acuerdo con las actividades a realizarse durante la ejecución del proyecto se han seleccionado los siguientes parámetros a monitorear:			
1	PARAMETRO		ECA
	Material Particulado PM10		100 ug/m ³
	Dióxido de Azufre (SO ₂)		250 ug/m ³
	Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)		200 ug/m ³
	Monóxido de Carbono (CO)		10000 ug/m ³





Parámetros meteorológicos: Temperatura, presión atm. humedad relativa, velocidad y dirección del viento

—

Ubicación de estaciones de monitoreo

Para la selección de las estaciones de monitoreo se debe tener en consideración el DS 003 – 2017-MINAM adicionalmente la accesibilidad al lugar y la seguridad al personal que realizara el monitoreo

Estación	Descripción	Coord. UTM WGS84 Zn: 19 K	
		Este	Norte
CA-01	Barlovento	271641.11	8157097.10
CA-02	Sotavento	271792.85	8155005.22

consignar en los puntos para la evaluación

Frecuencia de monitoreo

El monitoreo se llevará a cabo durante las actividades de movimientos de tierras y en el penúltimo mes a culminar el proyecto. Entonces la frecuencia de monitoreo es cada dos meses.

interior (considerar)

Monitoreo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
AIRE		x		X	

Evaluación de resultados

Los resultados del monitoreo serán evaluados con los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental establecidos según el D.S 003-2017-MINAM, y se presentara el informe correspondiente.

Evidencias de control-

1.1

- Fotografías.
- Informe de monitoreo de aire

Fuente. Elaboración propia.

16.6.2. Monitoreo de ruido

PMSA_005	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL DE RUIDO	
Objetivo	Conservar la flora y fauna de los potenciales impactos que podrían producirse durante las actividades del mejoramiento de la vía.	
Alcance	Etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de obra.	
Aspecto Ambiental	Componente Ambiental	Impacto Ambiental
• Generación de ruido	• Aire	• Incremento de los niveles de ruido





Parámetros de monitoreo

De acuerdo con las actividades a realizarse durante la ejecución del proyecto se han seleccionado los siguientes parámetros a monitorear:

Zona	Normativa	ECA	
		Laeqt Horario Diurno	Laeqt Horario Nocturno
Zona de Protección Especial	D.S. N° 085-2003-PCM	50 dB	40 dB
Zona Residencial	D.S. N° 085-2003-PCM	60 dB	50 dB
Zona Comercial	D.S. N° 085-2003-PCM	70 dB	60 dB
Zona Industrial	D.S. N° 085-2003-PCM	80 dB	70 dB

La zona aplicable para el presente estudio es Zona Residencial.
EL horario de evaluación será: Diurno (07:01 am hasta 10:00 pm).

Ubicación de estaciones de monitoreo

Para la selección de las estaciones de monitoreo se va a establecer en los siguientes puntos:

Estación ko	Coord. UTM WGS84 Zn: 19 K	
	Este	Norte
RU-01	271641.11	8157097.10
RU-02	271792.85	8155005.22

critérios para
ubicar los
puntos

Frecuencia de monitoreo

El monitoreo se llevará a cabo con una frecuencia de cada dos meses.

Monitoreo	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
RUIDO		x		x	

Evaluación de resultados

Los resultados del monitoreo serán evaluados con los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para ruido establecidos según el D.S 085-2003-PCM, y se presentara el informe correspondiente.

Evidencias de control-

1.1	- Informe de monitoreo ambiental - Fotografías.
-----	---





16.7. Manejo de emisión de material particulado y gases

PMSA_06		PROGRAMA DE MANEJO PARA MATERIAL PARTICULADO Y GASES	
Objetivo	Controlar, verificar y minimizar las emisiones de gases de combustión y material particulado.		
Alcance	Etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de obra, etapa de mantenimiento		
Tipo de Medida	Preventivas y mitigadoras		
Aspecto Ambiental		Componente Ambiental	Impacto Ambiental
• Generación de emisiones gaseosas • Generación de material particulado.		• Aire. • Factor social • Flora	• Alteración de la calidad del aire por la generacion de material particulado. • Alteración de la calidad del aire por la generacion de emisiones gaseosas • Alteracion de la flora por la generacion de material particulado. • Restriccion de la tranquilidad local.
1	• Implementar un programa de Mantenimiento de maquinarias y equipos con potencial a emitir directa o indirectamente gases y/o partículas a la atmosfera, de tal manera que se pueda asegurar óptimas condiciones técnico mecánicas de acuerdo a los parámetros establecidos por el fabricante y así garantizar una operación con un adecuado desempeño ambiental. • Tener un certificado de operatividad y/o mantenimiento preventivo previo al inicio de los trabajos con las maquinarias. • Se apagarán los motores de las maquinarias cuando no estén en funcionamiento. • Programar un monitoreo de aire.		
	Evidencias de control		
	1.1	- Certificados de inspección técnica vigente de vehículos automotores. - Certificado de mantenimiento preventivo - Registros de Mantenimiento correctivo - Informe de monitoreo ambiental	
2	• Se llevará a cabo el humedecimiento periódico de las vías de acceso utilizadas por maquinaria y vehículos del proyecto, con el objetivo de minimizar la generación y dispersión de material particulado. La frecuencia del riego dependerá del nivel de actividad de la obra (movimiento de tierras, excavaciones) y tránsito vehicular en la zona. Durante periodos secos o de alta circulación vehicular, se aumentará la frecuencia para garantizar su efectividad. • Para las actividades de humedecimiento será agua no potable. Para realizar la extracción directa de agua para dichas actividades, esta deberá ejecutarse únicamente una vez obtenidos los permisos y autorizaciones ambientales correspondientes. • Con el fin de evitar el desprendimiento, caída o dispersión de material excedente o agregados durante el transporte, se implementará el cubrimiento de las cargas de los volquetes mediante manto rashell u otro tipo de lona protectora adecuada. • Establecer un programa de monitoreo para la calidad de aire. • La velocidad máxima de los vehículos, maquinarias será de 30 Km/h en vias afirmadas • Los trabajadores deben utilizar el equipo de protección personal.		
	Evidencias de control		

freventive
con 90 horas





	2.1	- Registro de periodicidad del humedecimiento - Instalación de manto rashell o protección de carga de volquetes - fotografías - Informe de Monitoreo de aire.
3	La quema de materiales y/o residuos estará estrictamente prohibida dentro de la zona del proyecto	

Fuente. Elaboración propia.

16.8. Manejo de ruido y vibraciones

PMSA 07		PROGRAMA DE MANEJO DE RUIDO Y VIBRACIONES
Objetivo	Controlar y minimizar los niveles de ruido que se producirán durante las actividades del proyecto.	
Alcance	Etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de obra, etapa de mantenimiento	
Aspecto Ambiental	Componente Ambiental	Impacto Ambiental
• Generación de ruido.	• Aire • Fauna • Factor social	• Incremento de los niveles de ruido. • Incremento de los niveles de vibraciones. • Perturbación temporal de la fauna silvestre. • Restricción de la tranquilidad local.
1	• Restricción de uso de bocinas de vehículos automotores que operan dentro de las zonas de influencia del proyecto, siendo casos excepcionales cuando se requiera advertir riesgos propios de la actividad, en casos de emergencia o cuando se solicite. • Sensibilización al personal sobre la restricción de uso de bocinas. • Prohibido la instalación y uso en cualquier vehículo toda clase de dispositivos o accesorios para producir ruido. • Evitar la concentración innecesaria de equipos, máquinas y vehículos en un mismo punto. • El personal debe usar los equipos de protección personal como protectores de oído. • Adecuar los trabajos a horarios diurnos y no realizar trabajos o actividades en horas de descanso para no perturbar a la población urbana. • Se capacitará al personal y conductores sobre esta medida como parte del plan de gestión ambiental. • Realizar un monitoreo de ruido	
	Evidencias de control	
1.1	- Señalización de restricción de uso de bocinas - Registros de sensibilización al personal sobre la restricción de uso de bocinas. - Cantidad de Epps auditivos distribuidos a los trabajadores. - Informe de monitoreo de ruido.	

Fuente. Elaboración propia.

16.9. Manejo de protección de flora y fauna

PMSA 08		PROGRAMA DE PROTECCION DE FLORA Y FAUNA
Objetivo	Conservar la flora y fauna de los potenciales impactos que podrían producirse durante las actividades del mejoramiento de la vía.	
Alcance	Etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de obra, etapa de mantenimiento	
Aspecto Ambiental	Componente Ambiental	Impacto Ambiental





• Generación de ruido. • Generación de material particulado	• Flora • Fauna	• Perturbación temporal de la fauna silvestre. • Alteración de la flora por la generación de material particulado .
1	- Clara demarcación y señalización de vías para la movilización de equipos y maquinarias, estableciéndose recorridos en las áreas con escasa o menor cobertura vegetal, en la medida de lo posible, pudiéndose reducir el impacto sobre la vegetación, evitando limitar su capacidad de regeneración, y generando un menor impacto. -Restricción de uso de bocinas de vehículos automotores. . - Revisión periódica del estado de los vehículos, maquinarias y equipos - Realizar programas de educación ambiental a fin de conocer la importancia de la flora y fauna silvestre. - El tránsito de vehículos y maquinarias se encontrara restringido a vías de accesos ya definidos o existentes. - Estará completamente prohibido quemar la vegetación. - Implementar carteles de sensibilización de cuidar el medio ambiente. - Prohibir el uso de armas de fuego o atropellar a la fauna.	
Evidencias de control		
11.	- Letreros de Sensibilización ambiental - Fotografías. - Registro de capacitación y sensibilización	

Fuente. Elaboración propia.

16.10. Programa de Capacitación y sensibilización ambiental

PMSA_09	PROGRAMA DE CAPACITACIONES
Objetivo	Mantener a los trabajadores con conocimiento sólidos en temas ambientales.
Aplicación	Etapas de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de obra.
1	Inducción
	Todo trabajador y/o contratista antes iniciar el vínculo laboral con el titular deberá recibir una capacitación donde se explicará el funcionamiento y acceso a la empresa, el cuidado del medio ambiente.
	Capacitación Técnica
	El personal deberá recibir las diversas capacitaciones específicas.
	Capacitación ambiental
	El personal deberá recibir capacitaciones ambientales mensuales con el objeto de optimizar su desempeño ambiental durante el ejercicio de sus actividades.
	• Manejo de residuos sólidos. • Control de emisiones. • Control de efluentes. • Generación de ruido. • Protección de flora y fauna. • Otros.
	Capacitación en contingencia
	El personal deberá recibir periódicamente capacitaciones en el manejo de contingencias.
Evidencias de control	
1.1	Registro de asistencia a capacitaciones.

Fuente. Elaboración propia.



medidas en el plan



16.11. Sociales

El presente plan de gestión social está conformado por los siguientes programas:

PMSA 10 PLAN DE ASUNTOS SOCIALES		
Objetivo	Establecer los mecanismos de comunicación, información y participación entre el titular y la población local, aplicando mecanismos de prevención y resolución de conflictos	
Alcance	Etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de obra	
Aspecto Ambiental	Componente	Impacto Ambiental
- Consumo de bienes y servicios de la zona. - Cierre de vías - Generación de empleo	- Económico - Social	- Restricción de la tranquilidad local - Incremento del nivel de empleabilidad local. - Activación de la economía local.
Para el cumplimiento de presente plan de asuntos sociales se han diseñado los siguientes: <u>PARTICIPACION CIUDADANA Y COMUNICACIONES</u> Con la finalidad de establecer mecanismos permanentes de comunicación e información que permitirán evitar y/o resolver situaciones conflictivas entre el titular y la población ubicada en el área de Influencia, se deben generar los siguientes mecanismos de participación ciudadana: Buzón de Sugerencias y quejas: Con la finalidad de fortalecer los canales de comunicación con la población y promover una participación efectiva y continua durante la ejecución del proyecto, se implementará un buzón de sugerencias y quejas, como mecanismo accesible y transparente para recibir las opiniones, reclamos y recomendaciones de la comunidad. El buzón estará ubicado en un lugar visible, accesible y de libre tránsito para la población, como la oficina de la contratista del proyecto o la oficina técnica de supervisión. Instalación de una oficina informativa Durante toda la fase de ejecución del proyecto, se instalará una Oficina de Información, la cual estará ubicada en el área de influencia directa del proyecto pudiendo ser dentro de la oficina técnica de la contratista o supervisión. Esta oficina informativa tendrá como finalidad brindar información específica, actualizada y personalizada a los pobladores locales y actores vinculados al área de influencia directa e indirecta del proyecto. Esta oficina contribuirá al fortalecimiento del vínculo con la comunidad, promoviendo una comunicación continua, efectiva y transparente entre el titular del proyecto y la población. Reuniones informativas Se llevarán a cabo reuniones informativas con los representantes del área de influencia directa del proyecto (Anexo La Huata , distrito de Puquina) , con una frecuencia mínima de 02 encuentros (al inicio del proyecto, durante la ejecución).		





- Los temas a tratar en las reuniones informativas son los siguientes:
- Temas identificados previamente como generadores de probables conflictos sociales, brindando así la atención y solución.
- Percepciones y recomendaciones de la población y local y grupo de interés sobre el proyecto.

Implementación panel informativo.

Previo al inicio de los trabajos de ejecución del proyecto, se colocará un panel informativo en una zona visible y de fácil acceso al público, preferentemente en el punto de inicio de la obra.

Este panel será instalado por la empresa contratista y tendrá como finalidad informar de manera clara y permanente a la población local sobre los datos esenciales del proyecto.

El contenido del panel incluirá, como mínimo, la siguiente información:

- Nombre del proyecto
- Entidad o unidad ejecutora
Nombre de la empresa contratista
- Tiempo estimado de ejecución del proyecto
- Presupuesto total de inversión

Evidencias de control

11.	- Consultas, quejas o reclamos que contiene el buzón de sugerencias, así como las medidas empleadas para resolverlas
	- Registro de las acciones tomadas respecto a éstas.

Fuente. Elaboración propia.





16.12. Plan de contingencias

PC_001		PLAN DE CONTINGENCIAS																		
Los planes de contingencia se desarrollan como control a los riesgos identificados en las diferentes actividades del proyecto, que corresponden básicamente a un análisis de riesgo ambiental, de la población y de seguridad pública. (Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto ambiental" aprobado mediante RM N° 455-2018-MINAM).																				
Objetivo	Objetivo general	Establecer mecanismos de prevención, prácticas y equipos de seguridad que permitan reducir los efectos que puedan producir situaciones de emergencia.																		
	Objetivos secundarios	• Identificar los peligros que puedan causar riesgo. • Determinar escenarios • Evaluar y estimar los riesgos ambientales.																		
Aplicación	El Plan de Contingencia cubre específicamente las posibles emergencias que puedan ocurrir, asociadas a las actividades en la etapa de planificación, etapa de construcción, etapa de cierre de construcción y etapa de mantenimiento.																			
Metodología																				
Identificación de peligros Para cada una de las actividades del proyecto se identifican las fuentes potenciales de peligro con la metodología de Lista de Verificación, tomando de referencia la lista de Identificación típica de fuentes de peligro presentada en la guía de Riesgos Ambientales (MINAM, Dirección General de Calidad Ambiental, 2009) y relacionándola con las actividades del proyecto.																				
Formulación de escenarios Una vez identificación todos los peligros potenciales, se formulan los escenarios de riesgo para cada uno, en los cuales se estimará la probabilidad de que se materialice y la gravedad de las consecuencias.																				
Estimación del riesgo ambiental Se le otorga cada uno de los escenarios una probabilidad y la gravedad, de ocurrencia en función a los valores de escala según Guía de evaluación de riesgos (2009). Para la estimación de la probabilidad se asigna uno de los siguientes valores:																				
Cuadro N° 56: Valores de probabilidad <table border="1"><thead><tr><th>VALOR ASIGNADO (probabilidad)</th><th colspan="2">Probabilidad</th></tr></thead><tbody><tr><td>5</td><td>Muy probable</td><td>< a una vez por semana</td></tr><tr><td>4</td><td>Altamente probable</td><td>> una vez a la semana y < una vez al mes</td></tr><tr><td>3</td><td>Probable</td><td>> una vez al mes y < una vez al año</td></tr><tr><td>2</td><td>Posible</td><td>> una vez al año y < una vez cada 05 años</td></tr><tr><td>1</td><td>Poco probable</td><td>> una vez cada 05 años</td></tr></tbody></table>			VALOR ASIGNADO (probabilidad)	Probabilidad		5	Muy probable	< a una vez por semana	4	Altamente probable	> una vez a la semana y < una vez al mes	3	Probable	> una vez al mes y < una vez al año	2	Posible	> una vez al año y < una vez cada 05 años	1	Poco probable	> una vez cada 05 años
VALOR ASIGNADO (probabilidad)	Probabilidad																			
5	Muy probable	< a una vez por semana																		
4	Altamente probable	> una vez a la semana y < una vez al mes																		
3	Probable	> una vez al mes y < una vez al año																		
2	Posible	> una vez al año y < una vez cada 05 años																		
1	Poco probable	> una vez cada 05 años																		
Fuente: En base a la norma UNE 150008 2008 Evaluación de Riesgos Ambientales																				





Para la estimación de la gravedad de la consecuencia, se determina la valoración con la fórmula: Cantidad + 2 peligrosidad + extensión + Población afectada / Calidad del medio. El número resultante se encontrará entre el rango de 5 a 20, se le asigna un valor del 1 al 5 de acuerdo al rango en el que se encuentre.

Cuadro N° 57: Valores de consecuencia

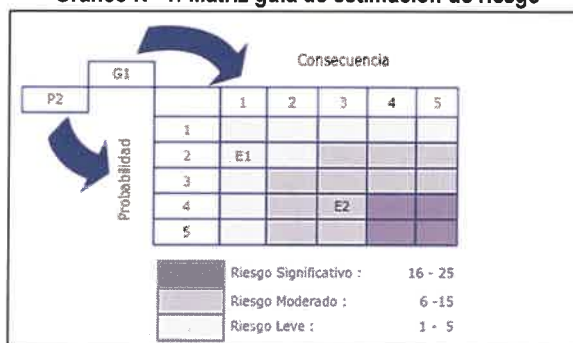
Estimación de la gravedad de consecuencia				
Valoración = Cantidad + 2 peligrosidad + extensión + Población afectada / Calidad del medio				
Valor	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada /Calidad del medio
4	Muy alta	Muy peligrosa	Muy extenso	Muy Alto
3	Alta	Peligrosa	Extenso	Alto
2	Poca	Poco peligrosa	Poco extenso (Emplazamiento)	Bajo
1	Muy poca	No peligrosa	Puntual (Área afectada)	Muy bajo

Valor	Valoración	VALOR ASIGNADO (consecuencia)
Crítico	20 – 18	5
Grave	17 – 15	4
Moderado	14 – 11	3
Leve	10 – 8	2
No relevante	7 – 5	1

Fuente: En base a la norma UNE 150008 2008 Evaluación de Riesgos Ambientales

El riesgo resulta del producto de la probabilidad (1 al 5) por la consecuencia (1 al 5), como se muestra a continuación en la siguiente matriz de 5x5:

Gráfico N° 1: Matriz guía de estimación de riesgo



Fuente: En base a la norma UNE 150008 2008 Evaluación de Riesgos Ambientales

Identificación de Peligros

Cuadro N° 58: Identificación de peligros y formulación de escenarios

Tipología de peligro			Fuente de Peligro	Escenario de riesgo	Causas	Consecuencias
Ubicación de Actividad	Natural	Antrópico				
Planificación		x	Tránsito de vehículos	Accidentes vehiculares, lesiones varias	Mala operación de vehículos y maquinarias	Daños a la salud



PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

		x	Incumplimiento de estándares	Incendios	Falta de capacitaciones	Daños al ambiente y la salud
	x		Sismos Deslizamiento	Caída de infraestructura	Sismicidad de la zona del proyecto	Perdida de infraestructura y Daños a la salud
Construcción		x	Tránsito de vehículos	Accidentes vehiculares, lesiones varias	Mala operación de vehículos y maquinarias	Daños a la salud, perdida vida humana
		x	Incumplimiento de estándares	Incendios	Falta de capacitaciones	Daños al ambiente y la salud
			Incumplimiento de estándares	Derrames de combustibles.	Falta de capacitaciones	Daños al ambiente y la salud
		x	Herramientas manuales	Golpes, caídas lesiones	Falta de capacitaciones	Indemnizaciones
	x		Sismos Deslizamiento	Caída de infraestructura	Sismicidad de la zona del proyecto	Perdida de infraestructura y Daños a la salud
		x	Tránsito de vehículos	Accidentes vehiculares, lesiones varias	Mala operación de vehículos y maquinarias	Daños a la salud, perdida vida humana
		x	Herramientas manuales	Golpes, caídas, lesiones	Falta de capacitaciones	Indemnizaciones
	x		Sismos	Caída de infraestructura	Sismicidad de la zona del proyecto	Perdida de infraestructura y Daños a la salud
		x	Herramientas manuales	Golpes, caídas, lesiones	Falta de capacitaciones	Indemnizaciones
		x	Tránsito de vehículos	Accidentes vehiculares, lesiones varias	Mala operación de vehículos y maquinarias	Daños a la salud, perdida vida humana
	x		Sismos	Caída de infraestructura	Sismicidad de la zona del proyecto	Perdida de infraestructura y Daños a la salud
Cierre de construcción		x	Tránsito de vehículos	Accidentes vehiculares, lesiones varias	Mala operación de vehículos y maquinarias	Daños a la salud



	x		Sismos	Caída de infraestructura	Sismicidad de la zona del proyecto	Perdida de infraestructura y Daños a la salud
Operación y mantenimiento	x		Sismos	Caída de infraestructura	Sismicidad de la zona del proyecto	Perdida de infraestructura y Daños a la salud
		x	Incumplimiento de estándares	Incendios	Falta de capacitaciones	Daños al ambiente y la salud

Cuadro N° 1 - Estimación del Riesgo

N°	Escenario de riesgo	Estimación probabilidad	Estimación de la gravedad de consecuencia						Estimación riesgo ambiental	
		VALOR ASIGNADO (probabilidad)	Cantidad	Peligrosidad	Extensión	Población afectada / Calidad del medio	Rango Valoración	VALOR ASIGNADO (consecuencia)	Probabilidad X Consecuencia	Tipo de riesgo
1	Accidentes vehiculares, lesiones varias	2	1	2	1	2	8	2	4	Leve
2	Incendios	1	1	1	1	2	6	1	1	Leve
3	Derrame de combustible.	1	1	1	1	2	6	1	1	Leve
4	Caída de infraestructura	2	1	2	1	2	8	2	4	Leve
5	Golpes, caídas, lesiones	2	2	2	1	1	8	2	4	Leve

Medidas de contingencia establecidas para el proyecto

Organización

Para la adecuada implementación del plan de contingencias es necesario el establecimiento de una organización capaz de encargarse de las medidas que prevengan situaciones de emergencia o actúen cuando estas sucedan para minimizar las consecuencias.

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

- 1 Los integrantes de esta brigada recibirán la capacitación y entrenamiento respectivo para brindar primeros auxilios.
- Los materiales necesarios para brindar primeros auxilios estarán distribuidos en toda el área operativa. Asimismo, esta Brigada se encargará de coordinar con otras brigadas para brindarse apoyo mutuamente y solicitará el apoyo externo de ser necesario.

BRIGADA CONTRA INCENDIOS, DERRAMES





2	Se establecerá una brigada contra incendios, y derrames. Los integrantes recibirán la capacitación y entrenamiento respectivo. Se contará con un extintor portátil de acuerdo al tipo de material a extinguir. Todo el personal recibirá información sobre los riesgos asociados a su área de trabajo y sobre la forma como proceder en caso de presentarse la emergencia.		
	Primeros Auxilios		
3	Antes	Durante	Después
	- Realizar inspección de los elementos que se encuentren en el botiquín - Dotar adecuadamente los botiquines - Encontrarse preparado y dispuesto para una posible urgencia o emergencia - Tener disponible la base de datos para identificar recursos externos (hospitales y centros de atención más cercanos) - Realizar inspecciones y mantenimiento preventivo a los equipos de primeros auxilios.	- Quien detecta a la persona (as): informa a un Brigadista/persona encargada de emergencia - Se presta atención inmediata al llamado, el brigadista establece contacto directo con el lugar e identifica la situación. - El brigadista evalúa la situación del paciente para determinar si puede prestar la atención básica inicial o se requiere solicitar ayuda especializada. - Los heridos se deben ubicar en zonas de clasificación para priorizar la remisión a centros asistenciales. - Si la emergencia se sale de control se debe dejar en manos de grupos especializados. - Evitar el pánico, tratar de controlar a personas en este estado. - El Comité de Primeros Auxilios controla todo el sistema de comunicaciones durante la contingencia. Solicitar ambulancia. - El resto del personal: Atento y disponible para apoyar la emergencia.	- Una vez superada la emergencia, se verifica el estado de la situación, para determinar el regreso a labores, si esta lo permite. - Se debe realizar un reporte de atención de cada uno de los pacientes. - Se generan los informes respectivos de atención de la emergencia. - Se inicia investigación. - Periódicamente se verifica el estado y evolución del paciente, en caso de que este haya sido remitido a un establecimiento de salud.
3	Incendios		
	Antes	Durante	Después
	Realizar Inspecciones de seguridad sobre el sistema contraincendios como extintores, sistemas de comunicación (radio,	Quien detecta la emergencia (conato de incendio o incendio) debe avisar al coordinador de emergencias.	Mantener al personal y a la población cercana en áreas de seguridad por un tiempo prudencial.





	- celular, teléfono). Revisión periódica del sistema eléctrico y equipos de obra. • Verificar que todos los vehículos tengan una cantidad optima de extintores. • Capacitar a los trabajadores sobre medidas contra incendios y organización de grupos de emergencia. • Realizar simulacros periódicos contra incendios, con la participación de todo el personal de obras.	• Se identifica el lugar de la emergencia. • En caso de incendio proveniente de aceites y lubricantes o cualquier otro hidrocarburo de características inflamables, el personal capacitado usará extintores que contengan polvo químico o en todo caso espuma de tal forma de sofocar de inmediato el fuego. • Está prohibido usar agua si el fuego está en la emulsión asfáltica o estar cerca de cables eléctricos, dar aviso de inmediato al Ing. Residente y Supervisor de seguridad, una vez evaluado se dará aviso a la compañía de bomberos. • Todos deben suspender sus actividades, apagar equipos y estar atentos a la segunda señal de alarma que indica que se debe evacuar. • Se evacua y se deja en manos de los grupos especializados. • El humo y los gases tóxicos tienden a subir con el calor. Taparse la boca con ropa húmeda para inhalar menos humo y gases.	• Atender inmediatamente al personal accidentado, si es necesario será trasladado al centro de salud más cercano. • Evaluar los danos en las instalaciones y equipos, en caso sea necesario realizar su mantenimiento y/o remoción. • Retorno del personal a las actividades normales. • Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada. • Volver a llenar inmediatamente los extintores usados en el evento. • Rociar agua fría a los depósitos y tanques de almacenamiento de combustible que estuvieron expuestos al fuego con el fin de prevenir una explosión debido al calor remanente en el área del incendio. • Revisar las acciones tomadas durante el evento y elaborar un reporte de incidentes. • Reunión del Supervisor con los brigadistas para analizar la efectividad del procedimiento de contingencia.
	Medidas en caso de Evacuación por Desastres Naturales		
	Antes	Durante	Después
4	• Ningún permiso de trabajo deberá ser emitido en condiciones de lluvia intensa, ya que de lo contrario se pondría en riesgo al personal (descargas eléctricas, deslizamiento de tierras, etc.). • Señalizar adecuadamente las zonas críticas identificadas, a través del empleo de carteles, banderolas en sitios visibles y cercanos a estas. • Señalización de rutas de evacuación y áreas seguras	• Mantener la calma y controlar el pánico (un Desastre Natural causa ruidos fuertes, polvo, inundaciones, objetos que se caen, etc.). • Detener todas las actividades, paralizar toda maniobra, uso de máquinas y/o equipos; a fin de evitar accidentes en el frente de trabajo afectado.	• Atender inmediatamente al personal accidentado. • El encargado de la seguridad ordenará una inspección cuidadosa de todos los equipos e instalaciones para determinar si existen daños que puedan producir riesgo. • Nadie regresará a las instalaciones si la orden de regresar no ha sido dada por el encargado de seguridad.





	dentro de las instalaciones y fuera de ellas. El personal en su totalidad deberá estar familiarizado con las rutas y flujos de evacuación previamente establecidos. • Simulacros periódicos de evacuación por Desastres Naturales.	• Alejarse de las zonas de derrumbes y deslizamientos • Dar aviso definitivo para evacuación, dirigirse inmediatamente hacia la Zona de Seguridad previamente establecida para su emplazamiento. • Mantener una distancia prudente de las áreas afectadas.	• Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento al personal directivo. • Realizar la limpieza de la zona afectada. • Retorno del personal a las actividades normales. • Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada. • Reunión del Coordinador con los brigadistas para analizar la efectividad del procedimiento de contingencia.
Medidas en caso de Derrame de Hidrocarburos			
	Antes	Durante	Después
	Las unidades de transporte de combustible portaran un extintor de incendios	• La primera persona que observa el derrame deberá dar voz de alarma • Delimitar el área de derrame • El personal que actúe sobre el derrame debe contar con todos los implementos de seguridad correspondiente. • Mientras persista el derrame, eliminar las fuentes de ignición en el área. • Interrumpir el flujo de vehículos en el área. No permitir el encendido de motores de vehículos localizados en el área bajo control. • Mantener al personal no autorizado fuera del área. • Usar el Kit antiderrame	• Tratar el producto derramado quede confinado dentro del área en la que se presentó el derrame, construyendo diques de arena, tierra o absorbentes sintéticos, para evitar que el producto derramado se expanda a zonas. • En caso de grandes volúmenes de hidrocarburos derrames, recoger el producto derramado con baldes de aluminio, plástico o material absorbente. Usar EPP. • Si el volumen derramado es pequeño, se debe secar el combustible restante con arena, trapos, aserrín, esponjas o absorbentes sintéticos. • Solo reanudar la operación normal, cuando el área esté libre de vapores combustibles, cualquier olor es fuente de peligro

→ disponible final

16.13. Plan de cierre

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA



Edgar Silva Chura
ALCALDE

Lizeth Milco Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA
C. P. 3683

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

PAG. 24



PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-PTA. CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SÁNCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

PCC_012		PROGRAMA DE CIERRE	
Objetivo		Restablecimiento y mantenimiento de las condiciones naturales y la estabilidad física y química del medio en las áreas donde hay instalaciones.	
Alcance		Etapa de cierre de obra.	
Tipo de Medida		Correctivas	
Medidas			
3		◦ Retiro de todas las maquinarias y equipos ◦ Desmontaje de las instalaciones ◦ Recojo y disposición final de residuos sólidos , ◦ Entrega de baños químicos a la EO-RS ◦ Conformación externa del DME de acuerdo al relieve del entorno ◦ Conformación del área usada como campamento y patio de maquinas	
Evidencias de control			
3	3.1	registro fotográfico, Actas de conformidad.	

para cada componente cumplir con la manera independiente

Fuente. Elaboración propia

17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Cuadro N° 59: Cronograma de ejecución

ITEM	COMPONENTE	CRONOGRAMA / MES				
		1	2	3	4	5
16.3	Programa de manejo de residuos sólidos					
	Minimización de residuos sólidos	X	X	X	X	X
	Segregación y Almacenamiento de residuos sólidos	X	X	X	X	X
	Transporte y disposición final	X	X	X	X	X
	Si tuviera Residuos peligrosos disponerlos finalmente mediante una EO-RS.					X
16.4	Programa de manejo de efluentes					
	Limpieza y gestión de baños químicos por una EO-RS	X	X	X	X	X
16.5	Programa de manejo de áreas auxiliares	X	X	X	X	X
	Material excedente depositar en lugares autorizados	X	X	X	X	X
	Disponer el material excedente en capas horizontales	X	X	X	X	X
	Limpieza de los ambientes del campamento, almacén y patio de maquinas	X	X	X	X	X
	Todos los insumos del almacén deben estar rotulados y clasificados	X	X	X	X	X
	Patio de máquinas debe estar nivelada y compactada. Así mismo impermeabilizada	X	X	X	X	X
	Las Canteras a utilizar de terceros debe tener las autorizaciones de extracción.	X	X	X	X	X
16.6	Plan de seguimiento y control					
	Monitoreo de calidad de aire		X		X	
	Monitoreo de ruido		X		X	

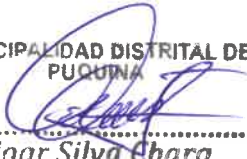
→ Tiempo





16.7	Programa de manejo de emisión de material particulado y gases					
	Humedecimiento periódico de las vías de acceso	X	X	X	X	X
	Cubrimiento de la carga de los volquetes	X	X	X	X	
	Mantenimiento de maquinarias y equipos	X	X	X	X	
	Monitoreo de aire		X		X	
16.8	Programa de manejo de ruido y vibraciones					
	Restricción de uso de bocinas de vehículos automotores.	X	X	X	X	X
	Sensibilización al personal	X		X		X
	Usar los equipos de protección personal	X	X	X	X	X
	Adecuar los trabajos a horarios diurnos	X	X	X	X	X
	Monitoreo de ruido		X		X	
16.9	Programa de protección de flora y fauna					
	Restricción del uso de bocinas	X	X	X	X	X
	Prohibido quemar la vegetación	X	X	X	X	X
	Realizar programas de educación ambiental	X	X	X	X	X
	tránsito de vehículos y maquinarias por vías ya definidas.	X	X	X	X	X
16.10	Programa de capacitación y sensibilización					
	Capacitaciones mensuales	X	X	X	X	X
16.11	Sociales	X	X	X	X	X
	Buzón de sugerencias y quejas	X	X	X	X	X
	Instalación de una oficina informativa para la población.	X	X	X	X	X
	Reuniones informativas	X	F		X	
	Implementación del panel informativo de la obra.	X	X	X	X	X
16.12	Plan de contingencias	X	X	X	X	X
	Establecimiento de brigadas de primeros auxilios.	X				
	Establecimiento de brigadas contra incendios, derrames.	X				
16.13	Plan de cierre					X
	Retiro de todas las maquinarias y equipos					X
	Desmontaje de instalaciones					X
	Conformación externa del DME, campamento, patio de máquinas.					X

Fuente. Elaboración propia

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
PUCALLPA

Edgar Silva Chura
ALCALDE


Lizeth Milca Choquehuana Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683


MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

Cuadro N° 60: Presupuesto de implementación del Programa Ambiental

DESCRIPCION	UNIDAD	METRADO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Programa de manejo de residuos sólidos y efluentes				
Contenedores con tapa de colores de 55 galones.	Und.	7	120	840
Disposición final de residuos sólidos no peligrosos	Mes	5	400	2000
Disposición final de residuos peligrosos con una EO-RS	Und.	1	1600	1600
Plan de manejo de áreas auxiliares				
Conformación de DME (Deposito de Material Excedente)	M3	17.635.94	2.12	37388.19
Accesos a áreas auxiliares	Km	12.26	10788.90	132271.91
Plan de seguimiento y control				
Monitoreo de calidad de aire	Punto	4	800	3200
Monitoreo de calidad de ruido	Punto	4	250	1000
Programa de control de emisiones de material particulado				
Riego en la zona de trabajo	Mes	5	10 000	50 000
lonas para volquetes	Und.	2	150	300
Programa de capacitación y sensibilización ambiental / Programa de manejo de protección de flora y fauna				
Capacitaciones ambientales	mes	5	200	1000
Carteles de Señalización ambiental	Und.	5	150	750
Plan de Asuntos sociales				
Panel informativo	Und.	1	300	300
Plan de contingencias				
Kit antiderrame hidrocarburos	Und.	2	115	230
Plan de cierre				
Readecuación ambiental de patio de máquinas y campamentos	M2	2.383.75	2.58	6.150.08

Fuente. Expediente Tecnico , elaboración propia.

19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El Proyecto está calificado para ser considerado como un proyecto de "Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo.", que requiere un FITSA para contar con la certificación ambiental.
- La propuesta, por su naturaleza y tipología de intervención, corresponde a "mejoramiento" de servicios de transitabilidad vehicular y peatonal, por cuanto, NO constituye una obra nueva, creación o ampliación sino una intervención, mejoramiento sobre infraestructura preexistente.
- El área de influencia directa (AID) es de 16.28 Ha. y el área de influencia indirecta es de 28.75 Ha.



- Los principales impactos identificados son: Alteración de la calidad del aire por generación de material particulado, alteración de la calidad del aire por generación de emisiones gaseosas, incremento de los niveles de ruido, alteración de la calidad del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos, perturbación de la fauna silvestre, alteración de la flora por material particulado - activación de la economía local, incremento del nivel de empleabilidad local, mejora en las condiciones de tránsito vehicular y peatonal; los impactos evaluados son calificados como LEVES O NO SIGNIFICATIVOS.

vibración
16/12

20. BIBLIOGRAFIA

- **LEÓN, B., PITMAN, N. & ROQUE, J.**
2006. Introducción a las plantas endémicas del Perú.
- **MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM**
2015. Mapa Nacional de Cobertura Vegetal-Memoria descriptiva. Perú
- **AYBAR-CAMACHO, C.; LAVADO-CASIMIRO, W.; SABINO, E.; RAMÍREZ, S.; HUERTA, J. & FELIPE-OBANDO, O.** 2017. Atlas de zonas de vida del Perú
- **SENAMHI**
2013. Climas del Perú. Mapa de Clasificación Climática Nacional, 53(9), 1689–1699.
- **MINISTERIO DEL AMBIENTE – MINAM**
2018. Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto ambiental, Lima.
- **ONERN**
1976. Mapa Ecológico del Perú
- **IUSS GRUPO DE TRABAJO WRB.**
2007. Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Primera actualización 2007. Informes sobre Recursos Mundiales de Suelos No. 103. FAO, Roma.
- **INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL (INDECOPI)**
2005. NTP 399.10-1-2004 NTP 399.010-1-2004. Señales de seguridad: Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad, disponible en: <http://bvpad.indec.gov.pe/doc/pdf/esp/doc2005/doc2005.htm>
- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**
2008. "Censos Nacionales 2007, XI de Población y VI de Vivienda." Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI. <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>
- **INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA**
2017. "Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas." Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática-INEI.
https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1551/

21. ANEXOS

- Anexo 1. Plano de ubicación del proyecto, mapas de AID, AIII, mapas de línea base, digital y pdf FITSA (formato shape – CAD en CD)
- Anexo 2. Fichas de caracterización de áreas auxiliares
- Anexo 3. Panel fotográfico
- Anexo 4. Acreditación de profesionales



ANEXO 1

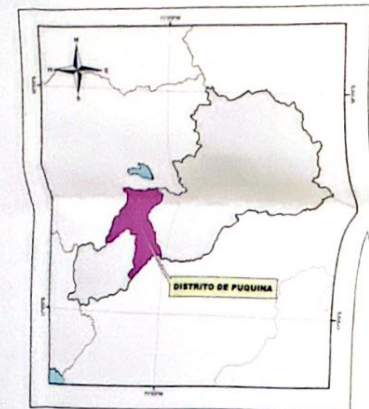
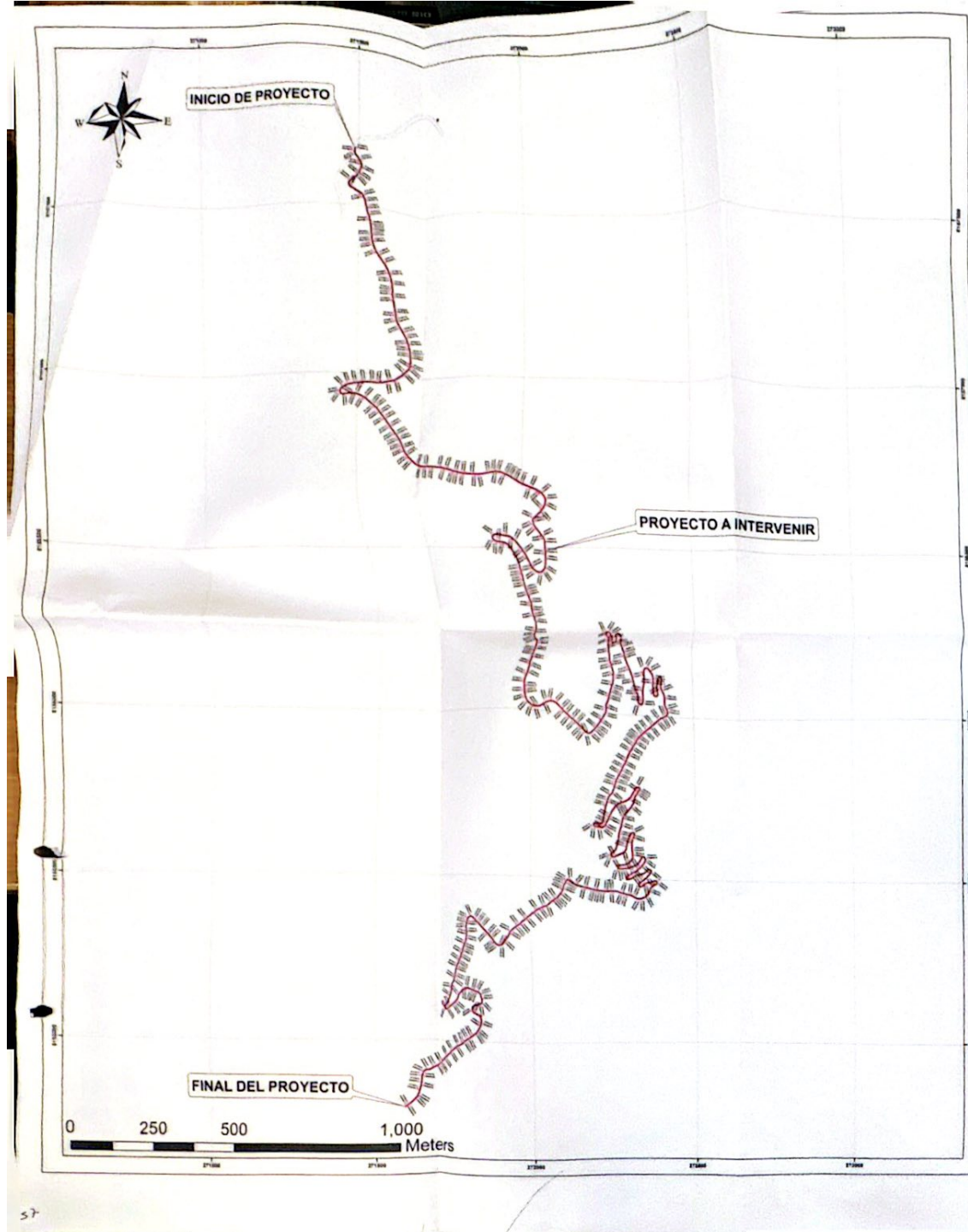


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUCALLPA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Mico Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683

Milagros Jamieth Huaco León
MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniero Ambiental
CIP N° 266046



LEYENDA

- PROYECTO A INTERVENIR
- VÍA EXISTENTE

PUNTO	ESTE(X)	NORTE(Y)
INICIO DEL TRAMO 0+000	271488.6768	8157675.418
FIN DEL TRAMO 7+219.00	271582.9786	8154801.3946

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO-108-LA HUATA-LA GUATALACA-PTA. CARRETERA, DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"

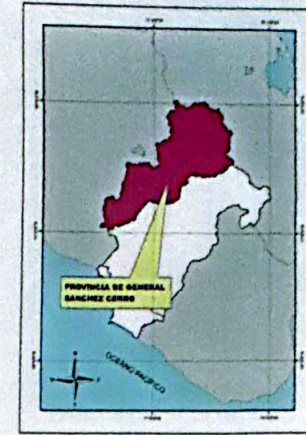
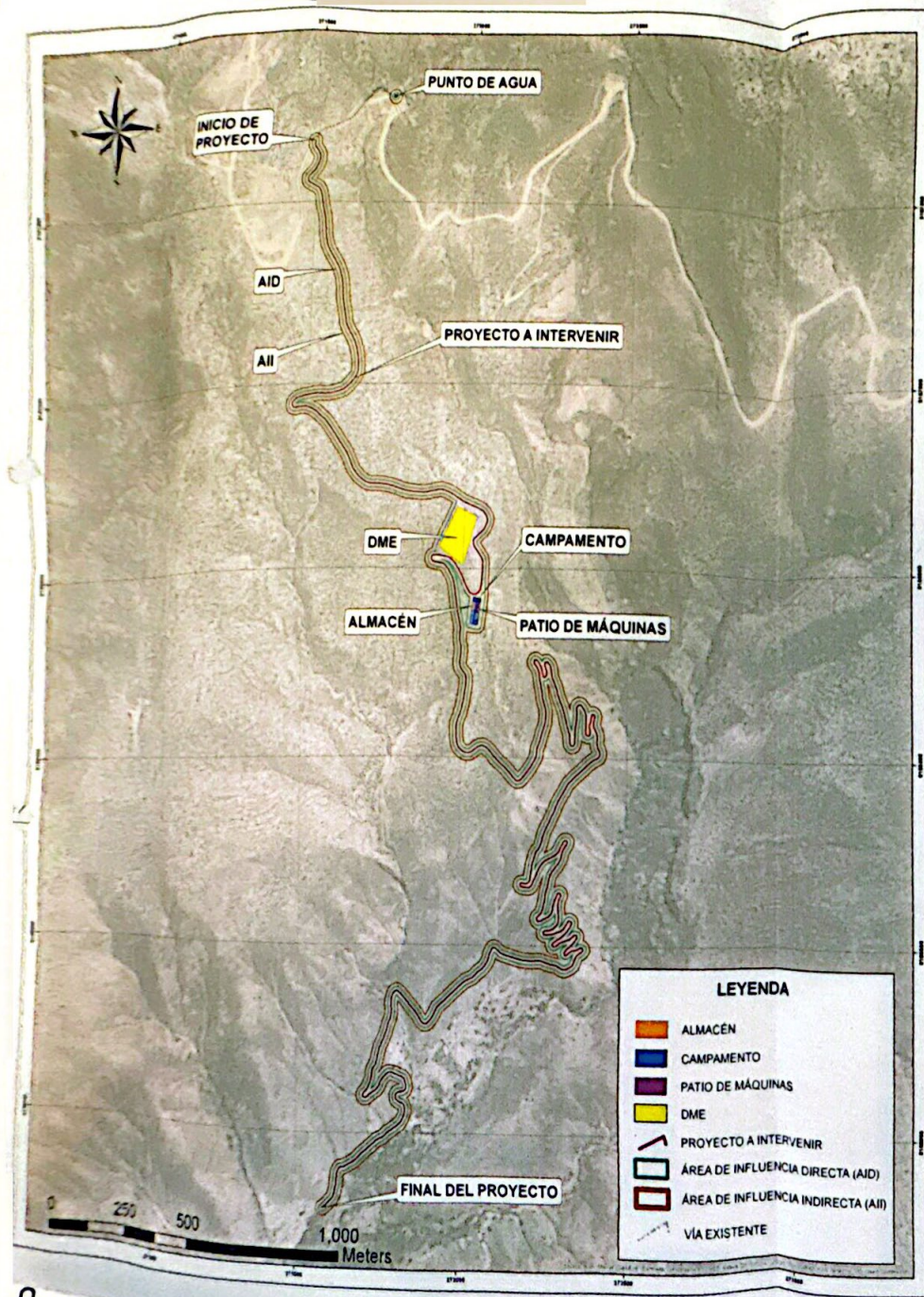
MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

ELABORADO POR: ING. MILAGROS HUACO LEÓN

DATUM: UTM-NGS84 19S
ESCALA: 1:5000
FECHA: SEPTIEMBRE 2025

CODIGO:

MUP - 02



CAMPAMENTO

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272057.7896	8156421.6445
B	272047.1559	8156348.4125
C	272021.4257	8156362.1487
D	272032.0594	8156425.3807

PATIO DE MÁQUINAS

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272052.8584	8156407.6740
B	272049.2660	8156382.9335
C	272040.3594	8156384.2268
D	272043.9518	8156408.9673

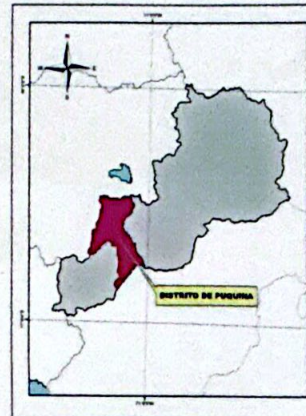
ALMACÉN

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.7474	8156408.8140
B	272035.8735	8156389.0216
C	272027.9565	8156390.1712
D	272030.8304	8156409.9636

DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.3793	8156643.6196
B	272000.9591	8156508.7246
C	271925.7548	8156559.1062
D	271978.8032	8156667.1302

ÁREA DE INFLUENCIA	ÁREA (M2)
ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)	182 817.0
ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)	287 568.0



PUNTO DE AGUA

ESTE(X)	NORTE(Y)
271732.00	8157804.00

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

PROYECTO "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO-108-LA HUATA-LA GUALACA-PTA. CARRETERA, DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"

MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA

ELABORADO POR: ING. MILAGROS HUACO LEÓN

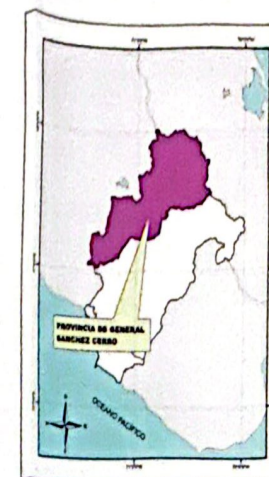
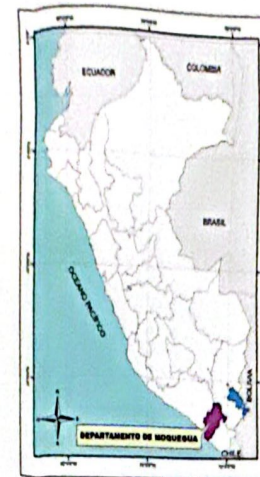
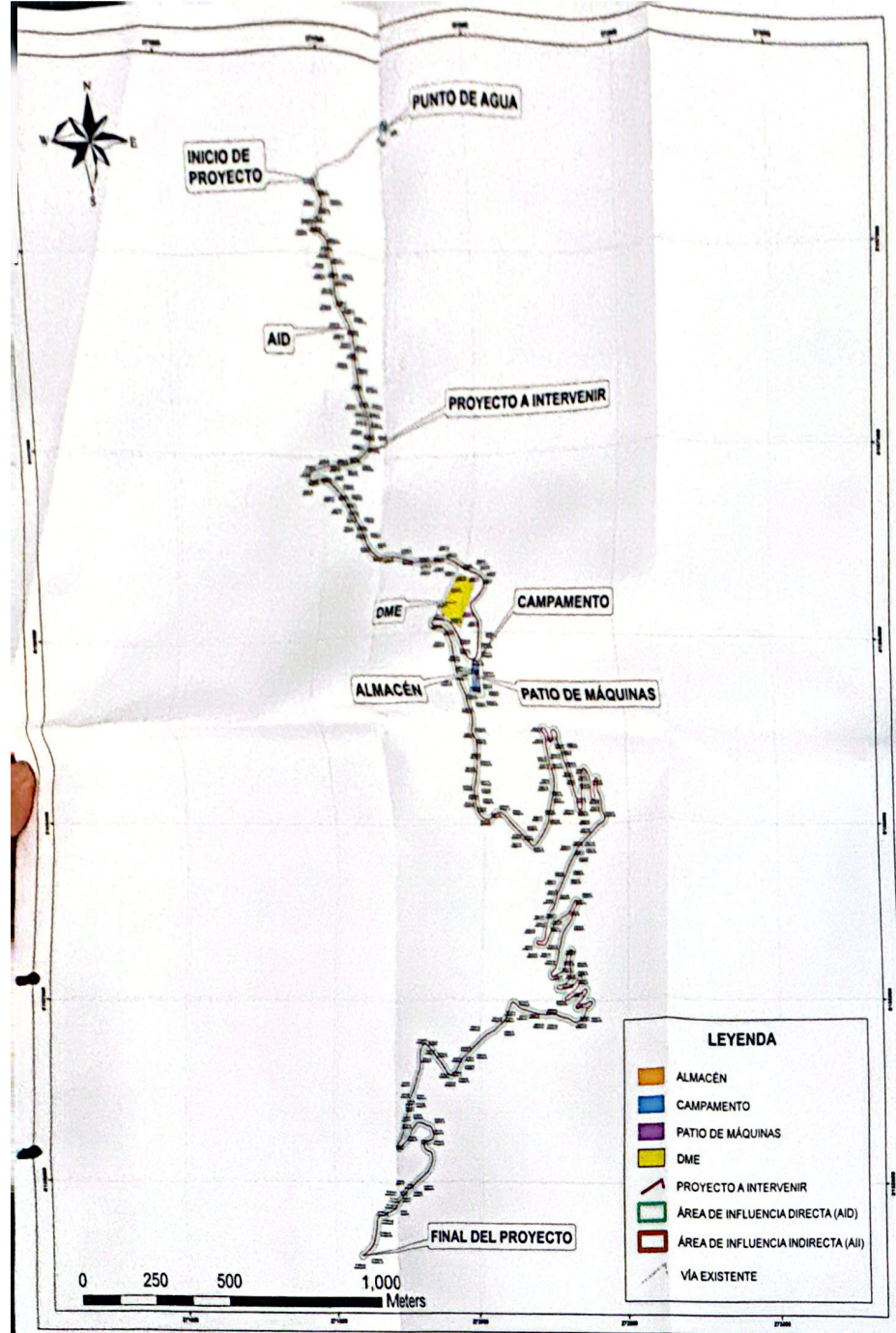
DATUM: UTM-WGS84 19S
ESCALA: 1/6000
FECHA: SETIEMBRE 2025

CODIGO:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

Edgar Silva Chara
S. P. 3683

Edgar Silva Chara
ALCALDE



CAMPAMENTO

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272057.7896	8156421.6445
B	272047.1559	8156348.4125
C	272021.4257	8156362.1487
D	272032.0594	8156425.3807

PATIO DE MÁQUINAS

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272052.8584	8156407.6740
B	272049.7660	8156382.9335
C	272040.3594	8156384.2268
D	272055.9038	8156408.9140

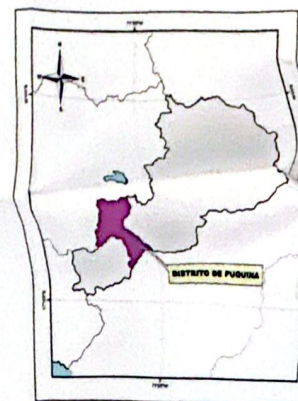
ALMACÉN

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.7474	8156408.9140
B	272035.8735	8156389.0216
C	272027.9565	8156390.1712
D	272030.8304	8156409.9636

DÉPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.3793	8156641.6196
B	272000.9591	8156508.7246
C	271925.7548	8156559.1062
D	271978.6032	8156667.1302

ÁREA DE INFLUENCIA	ÁREA (M2)
ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)	162 817.0
ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AIJ)	287 568.0



PUNTO DE AGUA

ESTE(X)	NORTE(Y)
271732.00	8157804.00



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO-108-LA HUATA- LA GUATALACA- PTA. CARRETERA, DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"

MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

ELABORADO POR:

ING. MILAGROS HUACO LEÓN

DATUM:

UTM-WGS84 19S

ESCALA:

1/1000

FECHA:

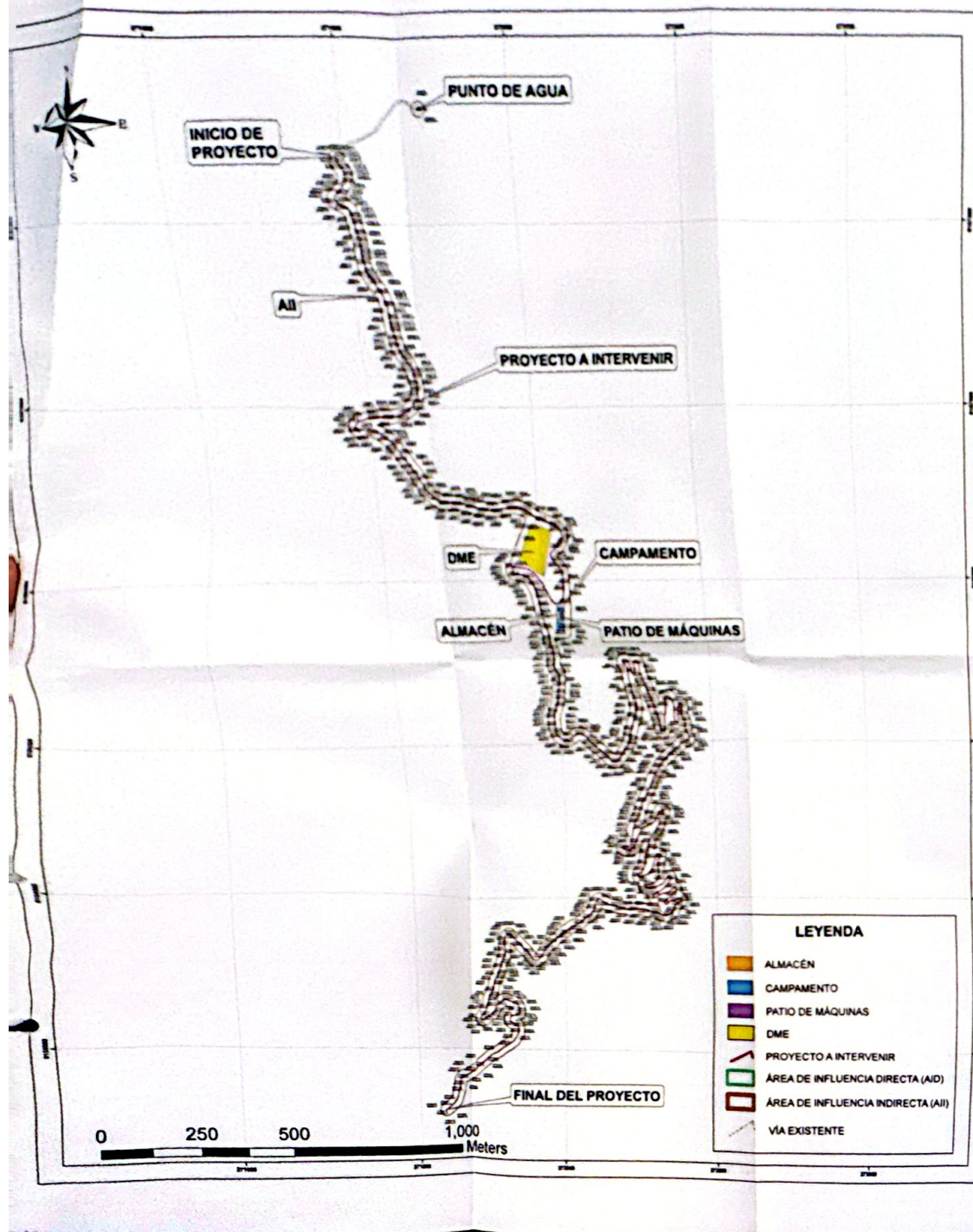
SEPTIEMBRE 2025

CODIGO:

MUP - 03

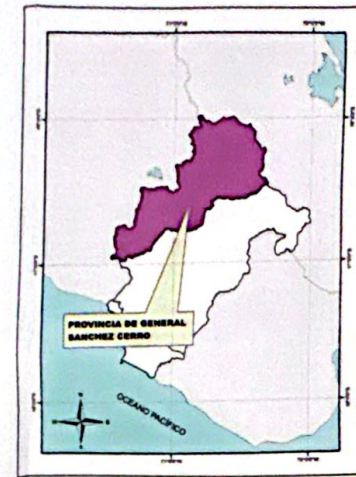
PROYECTO: 108 (Carta Nacional 1:50,000). Centro de proyección: NAD 83. Zona horaria: GMT-5 (UTC-5). Fuente: INEGI (2015). Elaborado por: ING. MILAGROS HUACO LEÓN. Escala: 1:1000.





LEYENDA

 ALMACÉN
 CAMPAMENTO
 PATIO DE MÁQUINAS
 DME
 PROYECTO A INTERVENIR
 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)
 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AIJ)
 VÍA EXISTENTE



CAMPAMENTO

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272057.7896	8156421.6445
B	272047.1559	8156348.4125
C	272021.4257	8156362.1487
D	272032.0594	8156425.3807

PATIO DE MÁQUINAS

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272052.8584	8156407.6740
B	272049.2660	8156382.9335
C	272040.3594	8156384.2268
D	272043.9518	8156408.9673

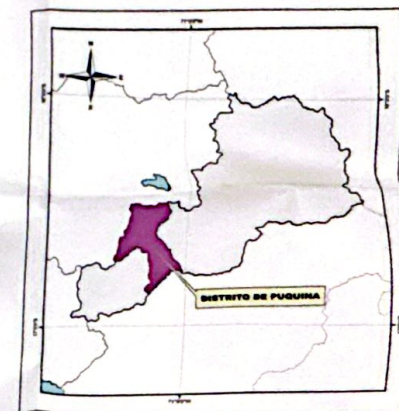
ALMACÉN

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.7474	8156408.8140
B	272035.8735	8156389.0216
C	272027.9565	8156390.1712
D	272030.8304	8156409.9636

DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.3793	8156641.6196
B	272000.9591	8156508.7246
C	271925.7548	8156559.3062
D	271978.6032	8156667.3302

ÁREA DE INFLUENCIA	ÁREA (M2)
ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)	162 817,0
ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AIJ)	287 500,0



PUNTO DE AGUA	ESTE(X)	NORTE(Y)
	272132.00	8157804.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA
Edgar Urdinola
ALCALDE

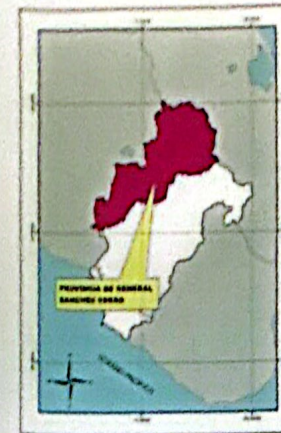
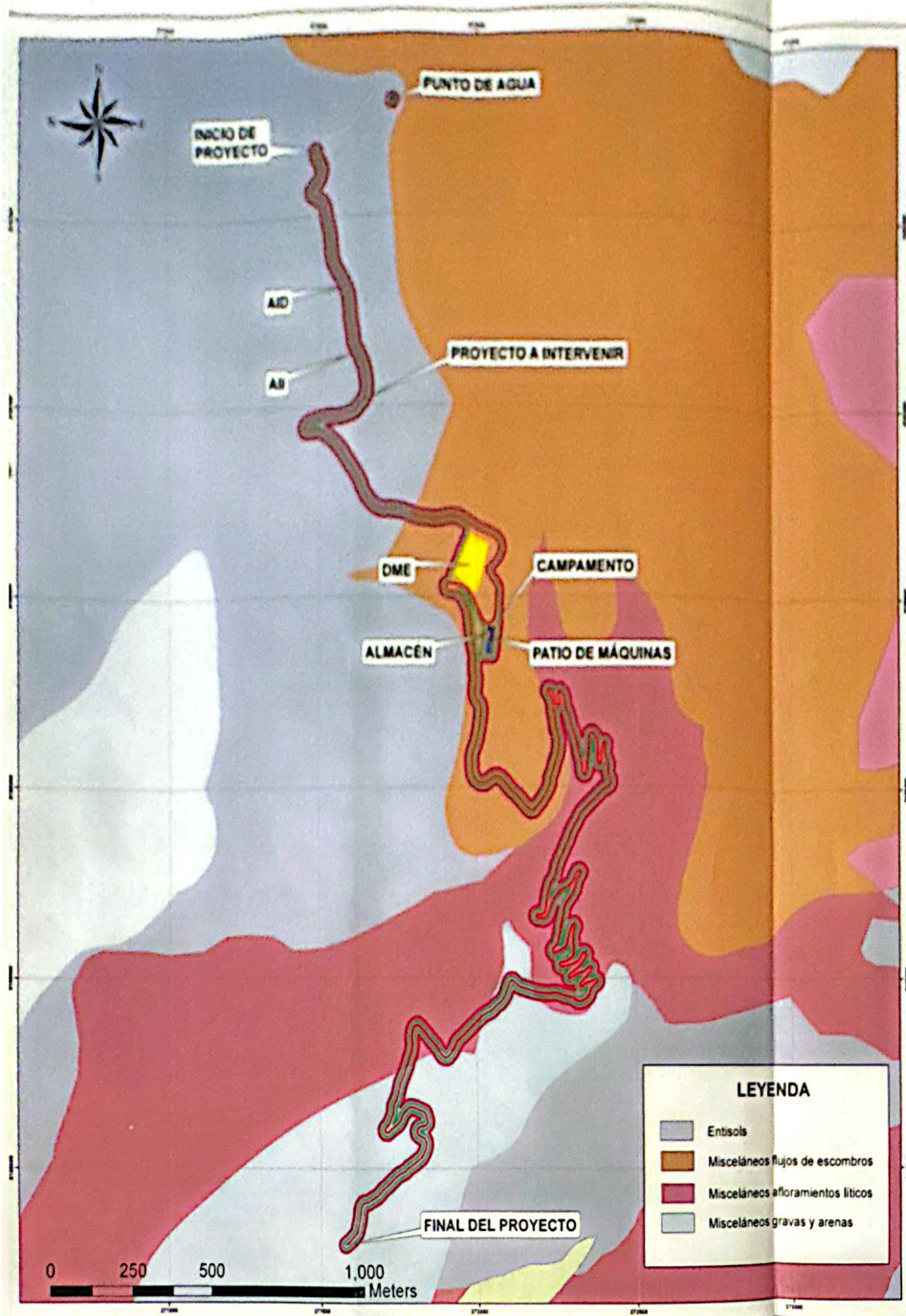
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO-108-LA HUATA-LA GUATALACA-PTA. CARRETERA, DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"

MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

ELABORADO POR: ING. MILAGROS HUACO LEÓN
DATUM: UTM-WGS84 19S
ESCALA: 1/8000
FECHA: SEPTIEMBRE 2025

CODIGO: MUP - 04



CAMPAMENTO

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272057.7896	8156423.6445
B	272047.1559	8156448.4175
C	272024.4257	8156462.1487
D	272032.0594	8156473.8807

PATIO DE MÁQUINAS

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272052.8584	8156407.6740
B	272049.2660	8156482.9135
C	272040.3594	8156484.2268
D	272043.9518	8156408.0673

ALMACÉN

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272018.7474	8156408.8140
B	272035.8735	8156389.0216
C	272027.6565	8156390.1712
D	272030.8304	8156409.9636

DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272018.1793	8156641.6196
B	272030.9591	8156508.7246
C	271925.7548	8156559.1062
D	271978.6032	8156667.1302

PUNTO DE AGUA

ESTE(X)	NORTE(Y)
271732.00	8157864.00



MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniero Ambiental
CIP N° 266048

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE



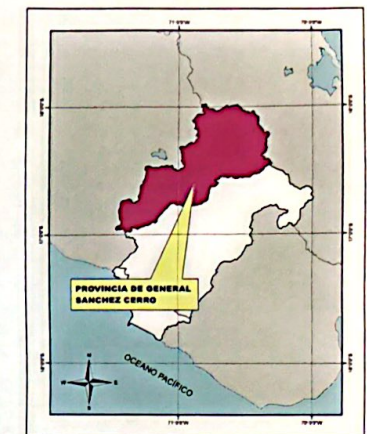
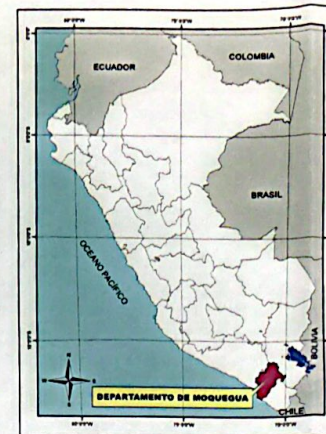
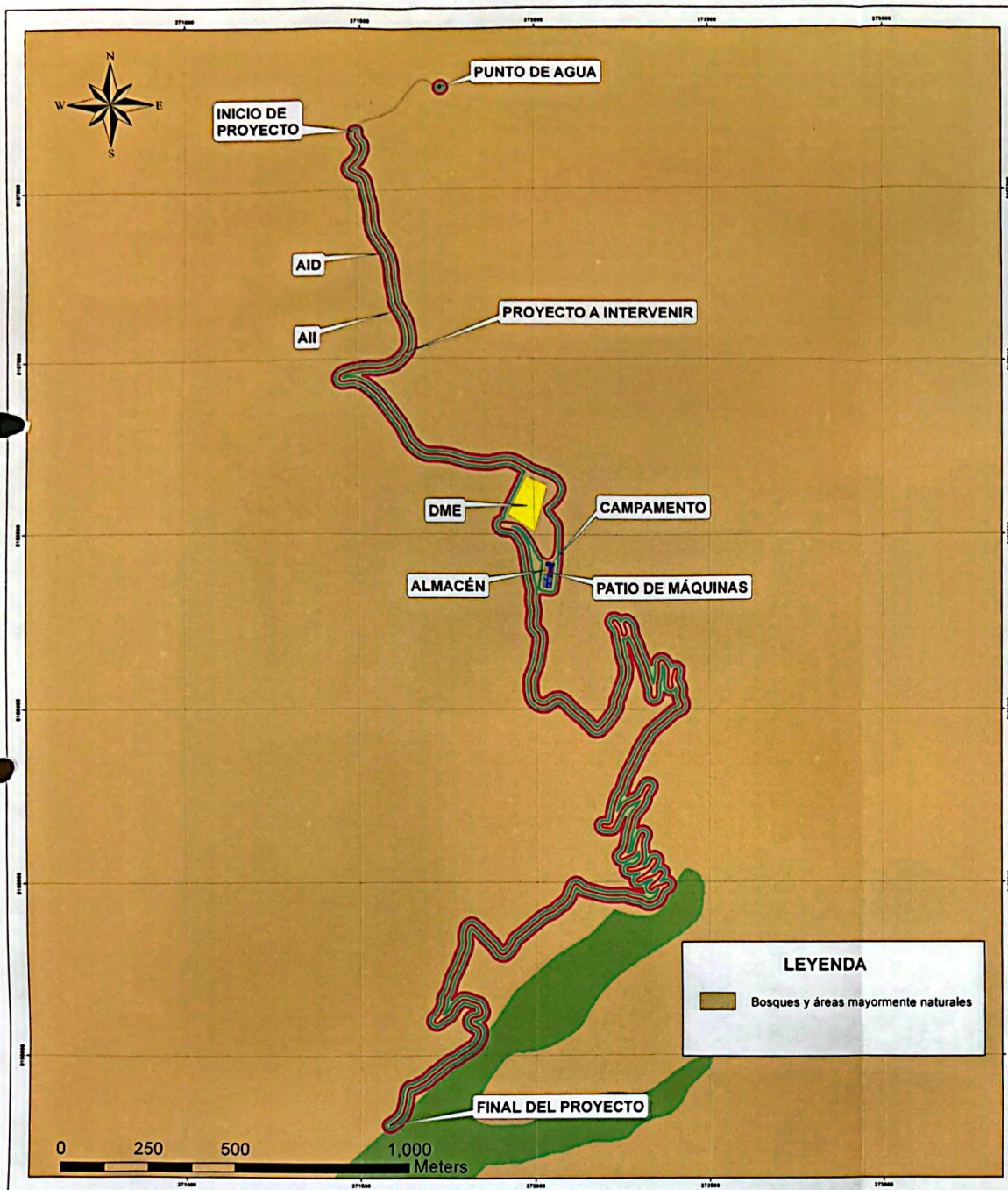
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-813: EMP. MO-108-LA HUATA-LA GUATALACA-PTA. CARRETERA, DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"

MAPA DE SUELOS

ELABORADO POR:	ING. MILAGROS HUACO LEÓN	DATUM:	UTM-WGS84 19S	CÓDIGO:	MAI - 03
		ESCALA:	1/6000		
		FECHA:	SEPTIEMBRE 2025		

Edgar Silva Chara



CAMPAMENTO

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272057.7896	8156421.6445
B	272047.1559	8156348.4125
C	272021.4257	8156362.1487
D	272032.0594	8156425.3807

PATIO DE MÁQUINAS

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272052.8584	8156407.6740
B	272049.2660	8156382.9335
C	272040.3594	8156384.2268
D	272043.9518	8156408.9673

ALMACÉN

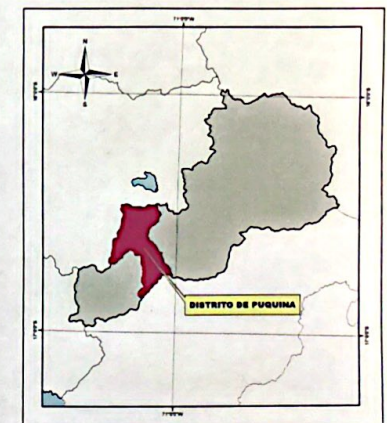
VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.7474	8156408.8140
B	272035.8735	8156389.0216
C	272027.9565	8156390.1712
D	272030.8304	8156409.9636

DÉPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.3793	8156641.6196
B	272000.9591	8156508.7246
C	271925.7548	8156559.1062
D	271978.6032	8156667.1302

PUNTO DE AGUA

ESTE(X)	NORTE(Y)
271732.00	8157804.00



MILAGROS JAAKETH HUACO LEÓN
Ingeniería Ambiental
CIP N° 266046

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA
Edgar Silva Charco
ALCALDE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO-108-LA HUATA- LA GUATALACA- PTA. CARRETERA, DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"

MAPA DE USO ACTUAL

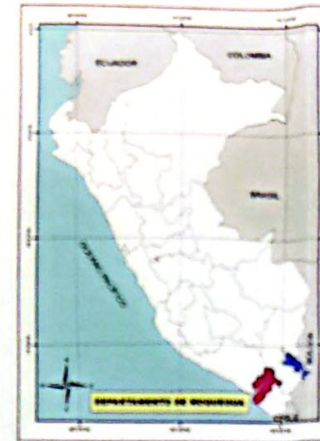
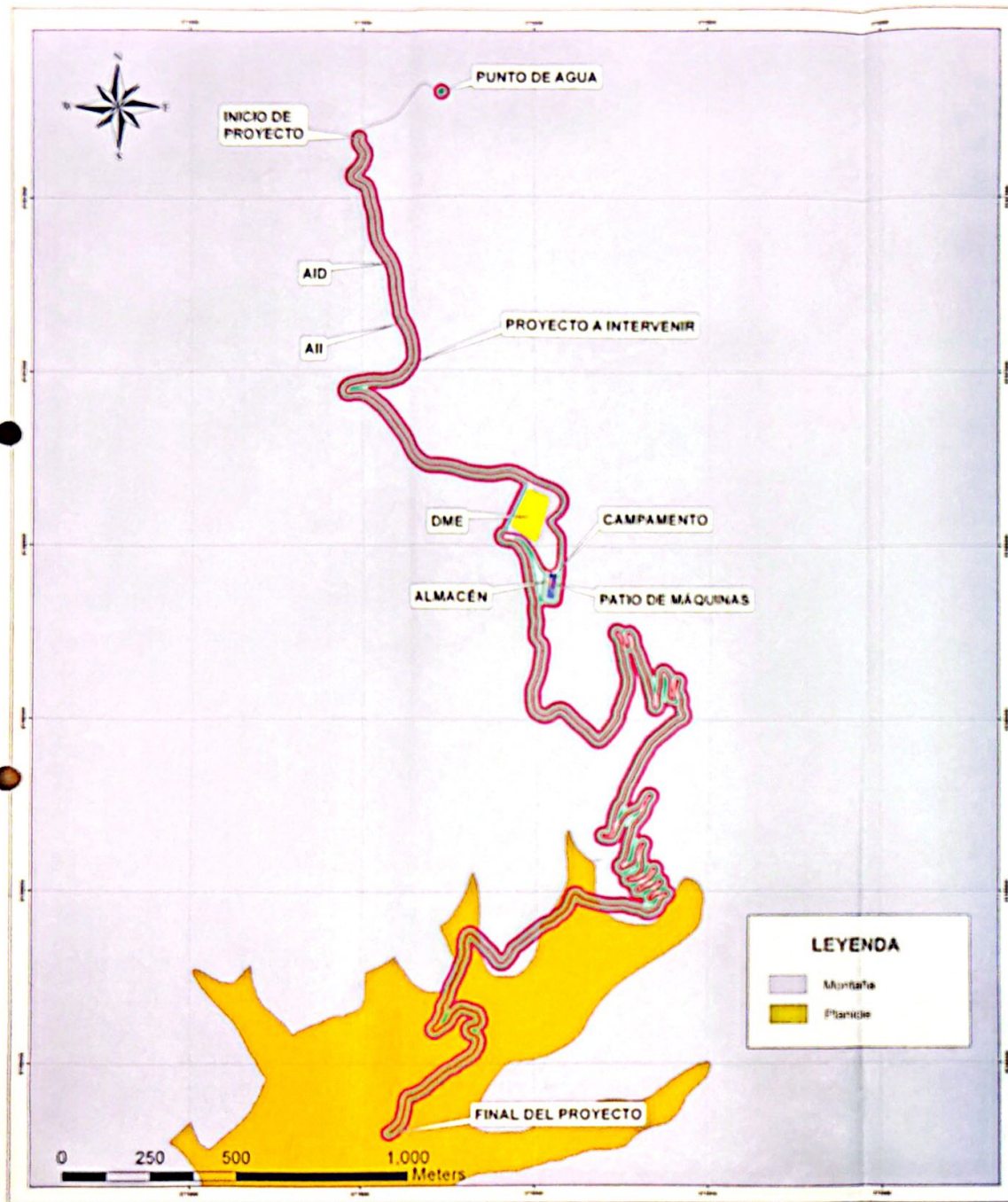
ELABORADO POR: ING. MILAGROS HUACO LEÓN
FECHA: SETIEMBRE 2025

DATUM: UTM-WGS84 19S
ESCALA: 1 / 6000

CODIGO:

MAI - 04

Edgar Silva Charco
SECOLOGA
CIP 3683



CAMPAMENTO

VERTICE	Easting	Northing
A	272057.72000	8154437.54495
B	272058.73500	8154438.81175
C	272059.83717	8154438.31487
D	272060.35100	8154437.54495

PATIO DE MÁQUINAS

VERTICE	Easting	Northing
A	272058.24000	8154437.47487
B	272059.34200	8154438.31175
C	272060.35100	8154438.31487
D	272061.35100	8154438.31175

ALMACÉN

VERTICE	Easting	Northing
A	272058.24000	8154437.47487
B	272059.34200	8154438.31175
C	272060.35100	8154438.31487
D	272061.35100	8154438.31175

DEPÓSITO DE MATERIAL EXISTENTE (DME)

VERTICE	Easting	Northing
A	272058.24000	8154437.47487
B	272059.34200	8154438.31175
C	272060.35100	8154438.31487
D	272061.35100	8154438.31175

PUNTO DE AGUA

VERTICE	Easting	Northing
A	272058.24000	8154437.47487



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
LA HUATA
 ALCALDE
 Edgar Silva Chara
 CIP N° 200048

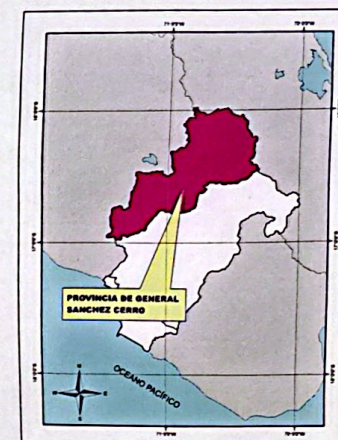
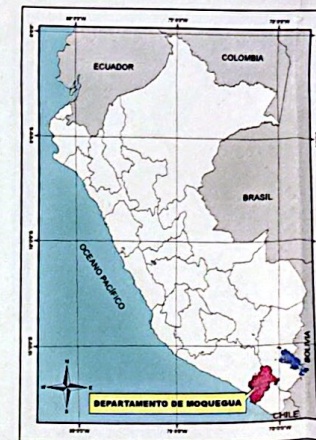
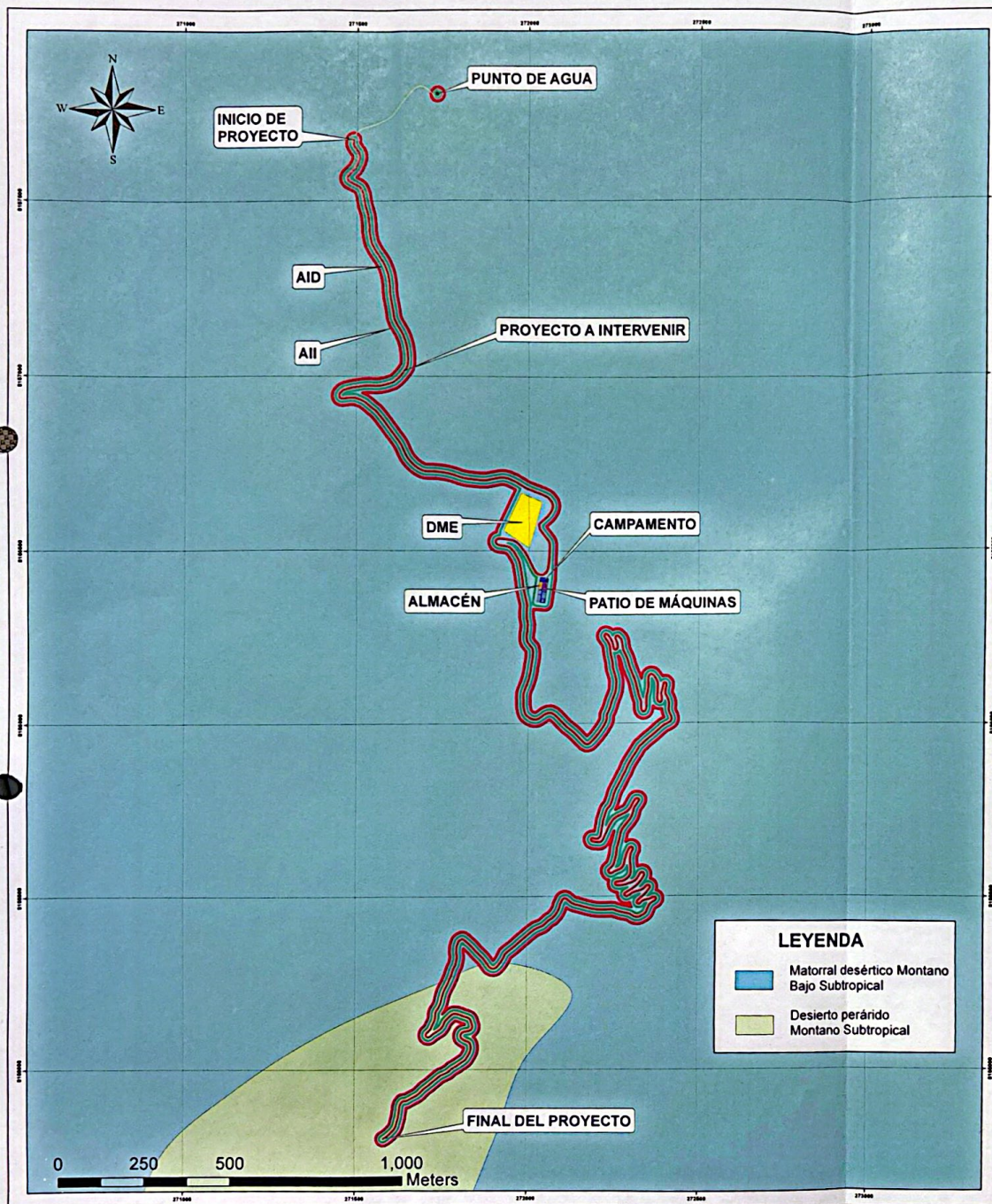
MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE PUQUINA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-813: EMP. MO-108 LA HUATA- LA QUATALACA- PTA. CARRETERA, DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"

MAPA DE FISIOGRAFÍA

ELABORADO POR	ING. WILGROS HUACO LEÓN	DATA:	UTB-MISSA 195	CODIGO:	MAI-08
ESCALA:	1/5000	FECHA:	SEPTIEMBRE 2008		

Ing. Wilgros Huaco León
 SOCIO. JGA
 C S P 3683



CAMPAMENTO

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272057.7896	8156421.6445
B	272047.1559	8156348.4125
C	272021.4257	8156362.1487
D	272032.0594	8156425.3807

PATIO DE MÁQUINAS

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272052.8584	8156407.6740
B	272049.2660	8156382.9335
C	272040.3594	8156384.2268
D	272043.9518	8156408.9673

ALMACÉN

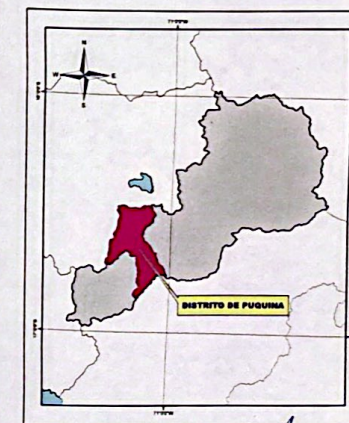
VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.7474	8156408.8140
B	272035.8735	8156389.0216
C	272027.9565	8156390.1712
D	272030.8304	8156409.9636

DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.3793	8156641.6196
B	272000.9591	8156508.7246
C	271925.7548	8156559.1062
D	271978.6032	8156667.1302

PUNTO DE AGUA

ESTE(X)	NORTE(Y)
271732.00	8157804.00



MILAGROS JAMILLETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 296046

Lizeth Milca Choquehuancas Chura
SOCIOLOGA
C S P 3683



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-S13: EMP. MO-108-LA HUATA- LA GUATALACA- PTA. CARRETERA, DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MORONA SANTIAGO"

MAPA DE ZONA DE VIDA

ELABORADO POR: ING. MILAGROS HUACO LEÓN

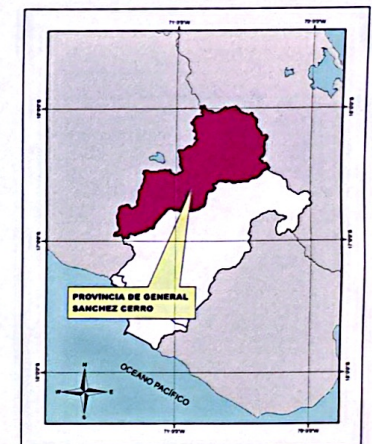
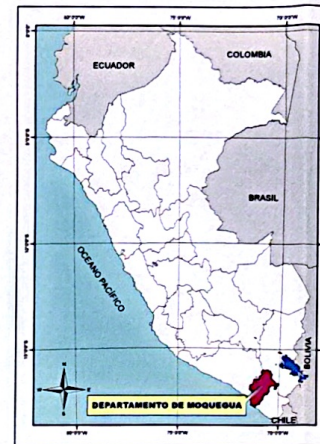
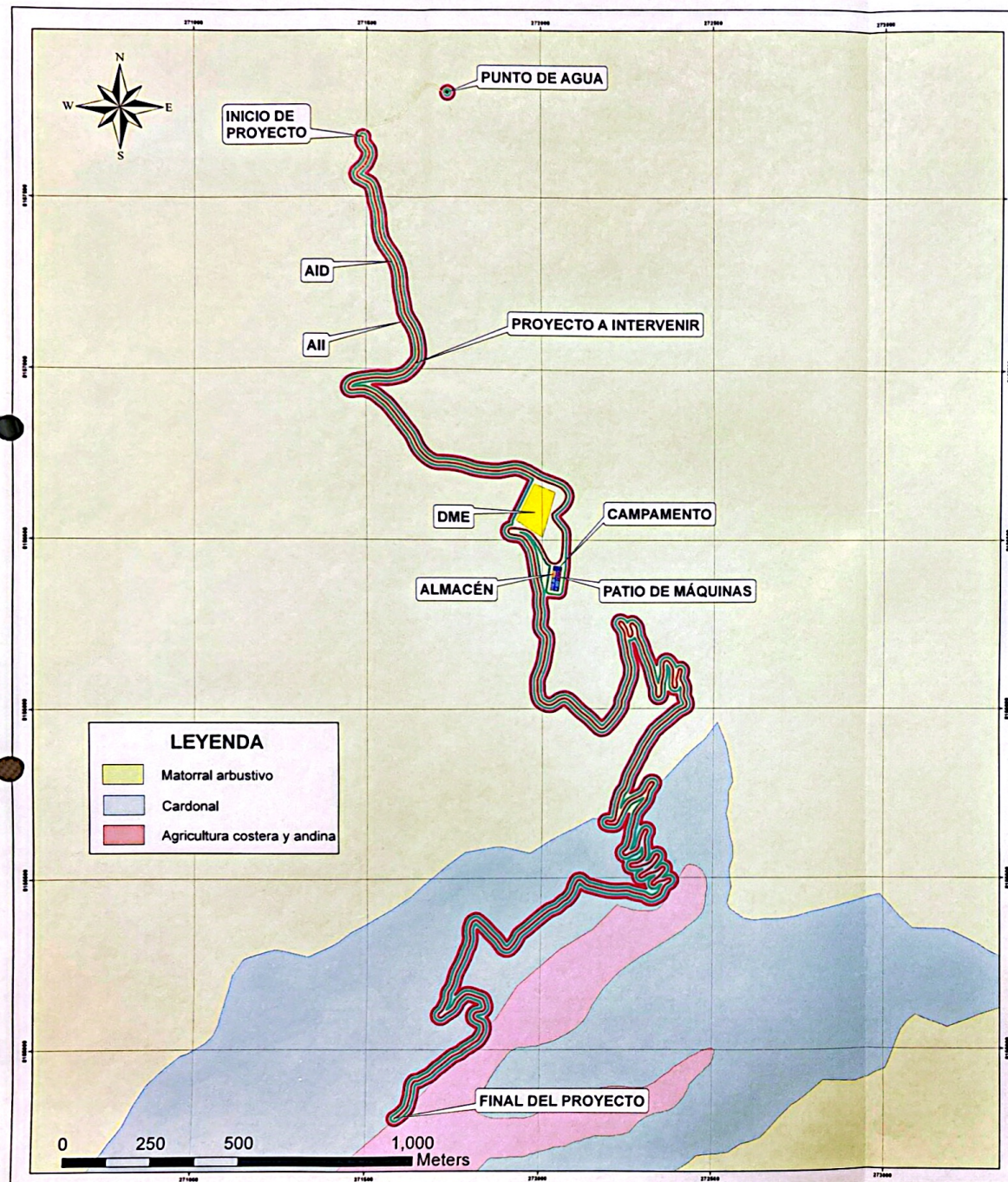
DATUM: UTM-WGS84 19S
ESCALA: 1 / 6000
FECHA: SETIEMBRE 2025

CODIGO:

MAI-05
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA



Edgar Silva Chara
ALCALDE



CAMPAMENTO

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272057.7896	8156421.6445
B	272047.1559	8156348.4125
C	272021.4257	8156362.1487
D	272032.0594	8156425.3807

PATIO DE MÁQUINAS

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272052.8584	8156407.6740
B	272049.2660	8156382.9335
C	272040.3594	8156384.2268
D	272043.9518	8156408.9673

ALMACÉN

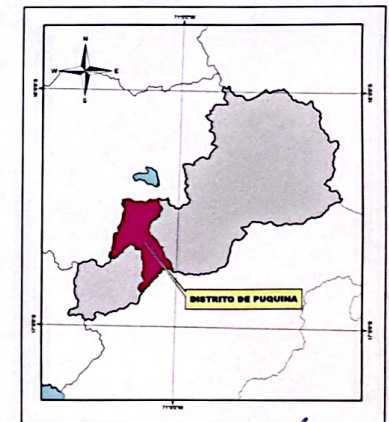
VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.7474	8156408.8140
B	272035.8735	8156389.0216
C	272027.9565	8156390.1712
D	272030.8304	8156409.9636

DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.3793	8156641.6196
B	272000.9591	8156508.7246
C	271925.7548	8156559.1062
D	271978.6032	8156667.1302

PUNTO DE AGUA

ESTE(X)	NORTE(Y)
271732.00	8157804.00



MILAGROS HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

Ezeth Mijka Choquehuamca Chura
SOCIÓLOGA
CSP 3683



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO-108-LA HUATA-LA GUATALACA-PTA. CARRETERA, DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MORONA SANTIAGO"

MAPA DE COBERTURA VEGETAL

ELABORADO POR: ING. MILAGROS HUACO LEÓN

DATUM: UTM-WGS84 19S

CODIGO:

ESCALA: 1 / 6000

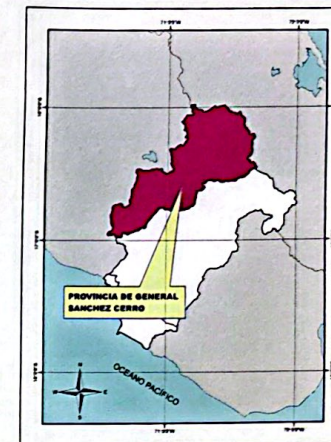
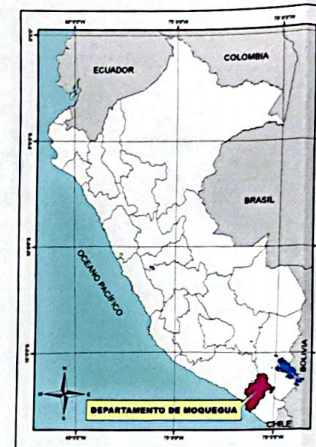
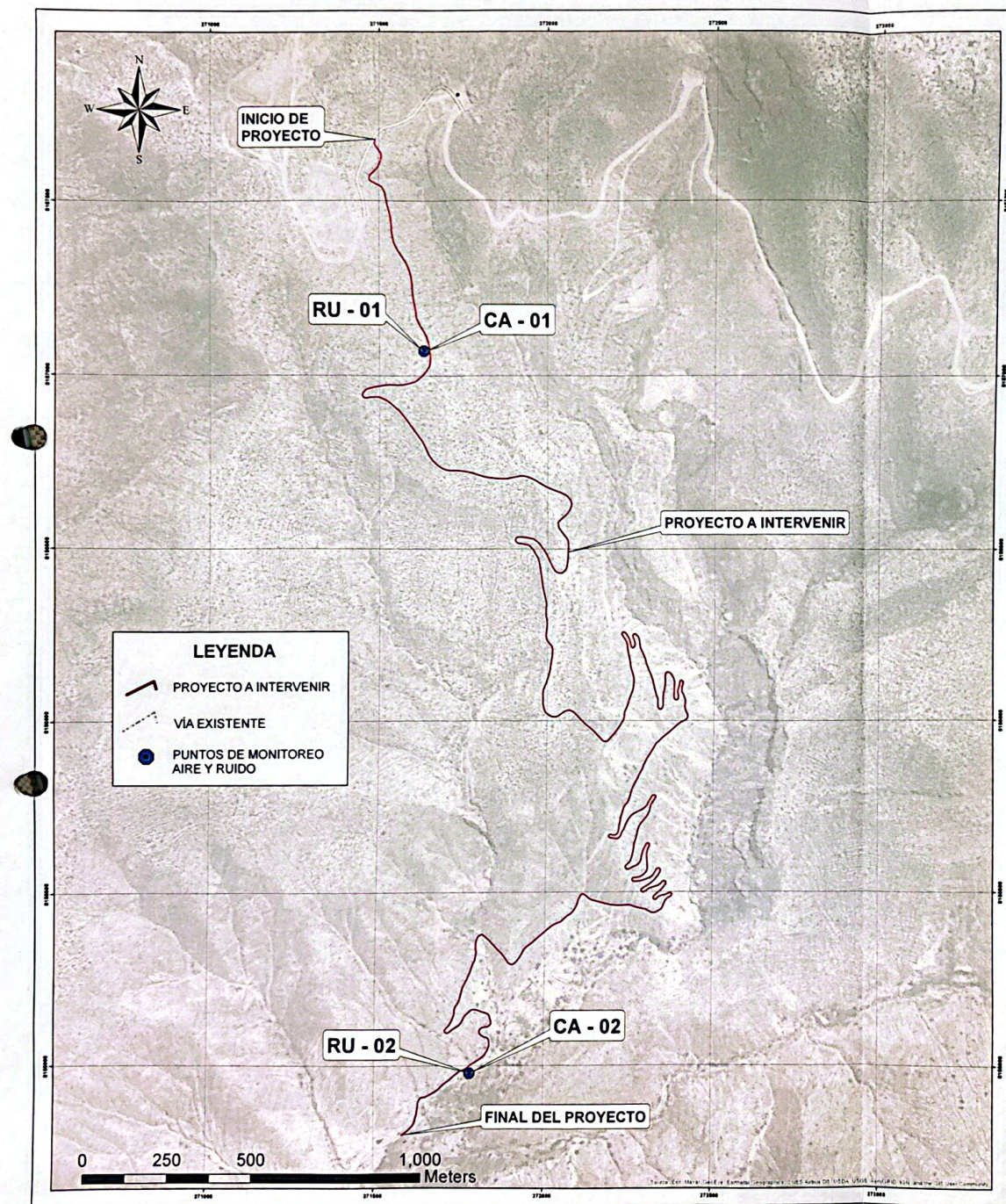
MAI - 07

FECHA: SETIEMBRE 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA



Edgar Silva Chara



ESTACION ko	COORD. UTM WGS84 19K	
	ESTE	NORTE
RU-01	271641.11	8157097.10
RU-02	271792.85	8155005.22

ESTACION	DESCRIPCIÓN	COORD. UTM WGS84 19K	
		ESTE	NORTE
CA-01	BARLOVENTO	271641.11	8157097.10
CA-02	SOTAVENTO	271792.85	8155005.22

Lizeth Milca Choquehuancacha
SOCIÓLOGA
C SP 3683

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUIN



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUIN



Edgar Silva Chara
ALCALDE

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO-108-LA HUATA - LA GUATALACA - PTA. CARRETERA, DISTRITO DE PUQUIN - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO - DEPARTAMENTO DE MORONA SANTIAGO"

MAPA DE PUNTOS DE MONITOREO

ELABORADO POR:	ING. MILAGROS HUACO LEÓN	DATUM:	UTM-WGS84 19S	CODIGO:	MPM - 01
		ESCALA:	1 / 6000		
		FECHA:	SEPTIEMBRE 2025		

MILAGROS SAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

ANEXO 2

actualizar x el tiempo en años.

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUCALLPA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA
C S F 3653


MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

**"PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-
PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO -
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "**

UEI: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

UBICACIÓN: DISTRITO DE PUQUINA

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

FICHA DE CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE_DME

NOMBRE Y PROGRESIVA

DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE DME 2+060

LADO Y ACCESO

Lado izquierdo de la vía del proyecto.

AREA Y PERIMETRO

Área: 9842 m²

Perímetro: 413 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM: WGS 84 Zona 19

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.3793	8156641.6196
B	272000.9591	8156508.7246
C	271925.7548	8156559.1062
D	271978.6032	8156667.1302

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO: Moquegua	PROVINCIA: General Sánchez Cerro
DISTRITO: Puquina	CASERIO: -
ANEXO: Anexo La Huata	LOCALIDAD: ---

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD: 2290 m.s.n.m.

CUENCA: Rio Tambo

RIO: Tambo

MARGEN: izquierdo

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de Propiedad del Terreno: Propiedad del estado
2. Relieve y pendientes: suave
3. Suelos: Misceláneos flujos de escombros
4. Capacidad de Uso Mayor: Tierras de protection
5. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal: Matorral arbustivo
6. Uso Actual: Bosques y áreas mayormente naturales
7. Presencia de Cuerpos de Agua: NO presenta cuerpos de agua
8. Distancia a Centros Poblados: a 1.90 km.
9. Distancia a Área de Cultivo: a 1.20 Km.
10. Afectación a Área Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento: Ninguno



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE

PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuancu Chura
SOCIÓLOGA
CSP 3683

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIPN° 266046

**"PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-
PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO -
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "**

UEI: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

UBICACIÓN: DISTRITO DE PUQUINA

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

11. **Procedencia de material:** Material de excavación, cortes.
12. **Volumen potencial:** 26436.23 m³
13. **Volumen a disponer:** 17635.94 m³
14. **Sistema de contención y estabilización:** Ninguna
15. **Tiempo estimado de uso:** Durante la ejecución del proyecto. 150 días
16. **Compactación:** En la fase de cierre, se compactará el depósito de material excedente con pasadas de tractor oruga, con la finalidad de lograr estabilizar los suelos.

FOTOGRAFÍA:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683


MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

"PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-
PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO -
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

UEI: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA
FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

UBICACIÓN: DISTRITO DE PUQUINA

FICHA DE CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

PATIO DE MAQUINAS

NOMBRE Y PROGRESIVA

Patio de Máquinas 1+920

LADO Y ACCESO

Lado derecho de la vía de la obra.

AREA Y PERIMETRO

Área: 225 m²

Perímetro: 68 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM: WGS 84 Zona 19

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272052.85	8156407.67
B	272049.26	8156382.93
C	272040.35	8156384.22
D	272043.95	8156408.96

CO

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO: Moquegua	PROVINCIA: General Sánchez Cerro
DISTRITO: Puquina	CASERIO: -
ANEXO: La Huata	LOCALIDAD: ---

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD: 2940m.s.n.m.
CUENCA: Rio Tambo
RIO: Tambo
MARGEN: derecha
DESCRIPCIÓN: 1. Tipo de Propiedad del Terreno: Propiedad del estado 2. Suelos: Misceláneos flujos de escombros 3. Capacidad de Uso Mayor: Tierras de protección 4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal: Matorral arbustivo 5. Uso Actual: Bosques y áreas mayormente naturales 6. Presencia de Cuerpos de Agua: NO PRESENTA 7. Distancia a Centros Poblados: 1.78 Km. 8. Distancia a Área de Cultivo: 1.15 km. de distancia de cultivos 9. Afectación a Área Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento: Ninguno 10. Afectación a sitios arqueológico: Ninguna



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milco Choquehuancacha Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683

Milagros Jamieth Huaco León
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

PATIO DE MAQUINAS: DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

11. **Tiempo estimado de uso del área:** Durante la ejecución del proyecto, 150 días
12. **Cantidad de maquinaria:** 05 aproximadamente
13. **Cantidad De personal:** 60 personas.
14. **Tipo de material de la infraestructura:** Triplay con marco de madera tornillo y techo de calamina
15. **Abastecimiento de agua y energía.** Mediante tanque de almacenamiento y electrógenos
16. **Sistema de disposición de residuos sólidos:** Los residuos peligrosos y no peligrosos se colocarán en los tachos que estarán habilitados en campamento
17. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos:** Los residuos peligrosos serán manejados por una (EQ-RS) autorizada. .
18. **Almacén de insumos y materiales industriales:** Se establecerá áreas adecuadas para el almacenamiento de insumos y materiales industriales que serán usados por el proyecto, esta área estará dentro del campamento provisional de obra.

FOTOGRAFÍA:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Milca Choquehuancá Chura
SOCIOLOGA
C S P 3683


MILAGROS JAMILYTH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

41

"PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-
PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO -
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

UEI: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA
FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

UBICACIÓN: DISTRITO DE PUQUINA

**FICHA DE CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL
CAMPAMENTO**

NOMBRE Y PROGRESIVA

Campamento 1+920 Lado derecho

LADO Y ACCESO

Lado derecho de la vía de la obra.

AREA Y PERIMETRO

Área: 1924 m²

Perímetro: 200 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM: WGS 84 Zona 19

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272057.78	8156421.64
B	272047.15	8156348.41
C	272021.42	8156362.14
D	272032.05	8156425.38

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO: Moquegua	PROVINCIA: General Sánchez Cerro
DISTRITO: Puquina	CASERIO: -
ANEXO: - La Huata	LOCALIDAD: ----

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD: 2954 m.s.n.m.
CUENCA: Río Tambo
RIO: Tambo
MARGEN: derecha
DESCRIPCIÓN: 1. Tipo de Propiedad del Terreno: Propiedad del estado 2. Suelos: Misceláneos flujos de escombros 3. Capacidad de Uso Mayor: Tierras de protección 4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal: Matorral arbustivo 5. Uso Actual: Bosques y áreas mayormente naturales 6. Presencia de Cuerpos de Agua: NO PRESENTA 7. Distancia a Centros Poblados: 1.73 km 8. Distancia a Área de Cultivo: 1.10 km. de distancia de cultivos 9. Afectación a Área Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento: Ninguno 10. Afectación a sitios arqueológico: Ninguna

40

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA
CSE 303


MILAGROS SAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

**"PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-
PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO -
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "**

UEI: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

UBICACIÓN: DISTRITO DE PUQUINA

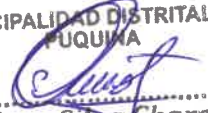
FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL F11SA

Campamento: DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

- 11. Tiempo estimado de uso del área:** Durante la ejecución del proyecto, 150 días
- 12. Cantidad De personal:** 60 personas aproximadamente.
- 13. Tipo de material de la infraestructura:** Triplay con marco de madera tornillo y techo de calamina
- 14. Abastecimiento de agua y energía.** Mediante tanque de almacenamiento y electrógenos.
- 15. Sistema de disposición de residuos sólidos:** Los residuos peligrosos y no peligrosos se colocarán en los tachos que estarán habilitados en campamento

FOTOGRAFÍA:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Milen Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
CSP 3683


MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ing. Carrera Ambiental
CIP N° 266046

**"PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-
PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO -
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "**

UEI: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

UBICACIÓN: DISTRITO DE PUQUINA

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

FICHA DE CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL

ALMACEN

NOMBRE Y PROGRESIVA

ALMACEN 1-120

LADO Y ACCESO

Lado derecho de la vía

AREA Y PERIMETRO

Área: 160 m²

Perímetro: 56 m

COORDENADAS UTM (POLIGONAL)

DATUM: WGS 84 Zona 19

VERTICE	ESTE(X)	NORTE(Y)
A	272038.74	8156408.81
B	272035.87	8156389.02
C	272027.95	8156390.17
D	272030.83	8156409.96

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO: Moquegua	PROVINCIA: General Sánchez Cerro
DISTRITO: Puquina	CASERIO: -
ANEXO: La Huata	LOCALIDAD: --

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD: 2955 m.s.n.m.
CUENCA: Rio Tambo
RIO: Tambo
MARGEN: derecha
DESCRIPCIÓN: 1. Tipo de Propiedad del Terreno: Propiedad del estado 2. Suelos: Misceláneos flujos de escombros 3. Capacidad de Uso Mayor: Tierras de protección 4. Tipo de Vegetación y Cobertura Vegetal: Matorral arbustivo 5. Uso Actual: Bosques y áreas mayormente naturales 6. Presencia de Cuerpos de Agua: NO PRESENTA 7. Distancia a Centros Poblados: 1.78 Km 8. Distancia a Área de Cultivo: 1.15 km. de distancia de cultivos 9. Afectación a Área Naturales Protegidas y Zonas de Amortiguamiento: Ninguno 10. Afectación a sitios arqueológico: Ninguna

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milka Choquehuana Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

"PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MO-513: EMP. MO108-LA HUATA- LA GUATALACA-
PTA.CARRETERA LA HUATA DEL DISTRITO DE PUQUINA - PROVINCIA DE GENERAL SANCHEZ CERRO -
DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA "

UEI: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA
FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL FITSA

UBICACIÓN: DISTRITO DE PUQUINA

ALMACEN: DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

11. **Tiempo estimado de uso del área:** Durante la ejecución del proyecto, 150 días
12. **Cantidad De personal a cargo:** 01 persona.
13. **Tipo de material de la infraestructura:** Triplay con marco de madera tornillo y techo de calamina
14. **Abastecimiento de agua y energía.** Mediante tanque de almacenamiento y electrógenos
15. **Sistema de disposición de residuos sólidos:** Los residuos peligrosos y no peligrosos se colocarán en los tachos que estarán habilitados en campamento

FOTOGRAFÍA:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquentuana Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

ANEXO 3

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUCALLPA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Milen Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA
CSP 3683


MILAGROS JAMILYTH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



PANEL FOTOGRAFICO



Foto 1. Progresiva 0+000 fecha : 08/2025



Foto 2. Progresiva 0+180 fecha : 08/2025



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milta Choquehuancu Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683

Milagros Jamieth Huaco León
MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



Foto 3. Progresiva 0+550 fecha : 08/2025



Foto 4. Progresiva 1+520 fecha : 08/2025



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milena Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
CSP 3683

Milagros Jamileth Huaco León
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



Foto 5. Progresiva 4+860 fecha : 08/2025



Foto 6 .Progresiva 5+300 fecha : 08/2025



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milagros Chaguehuana Chura
SOCIÓLOGA
CSP 3683

Milagros Jamieth Huaco León
MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



Foto 7 .Progresiva 6+550 fecha : 08/2025



Foto 8 .Progresiva 7+200 fecha : 08/2025



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Mito Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA
CIP N° 38893

Milagros Jamieth Huaco León
MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



Foto 9. Area Auxiliar DME , fecha 09/11/2025



Foto 10. Area Auxiliar DME , fecha 09/11/2025



Foto 11. Area Auxiliar campamento , patio de maquinas , fecha 09/11/2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuana Chura
SOCIOLOGA
C S P 3683

Milagros Jamieth Huaco Leon
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

PANEL FOTOGRAFICO



Foto 12. Area Auxiliar campamento , patio de maquinas. Fecha 09/11/2025



Foto 13. Progresiva 3+280 . fecha / 9/11/2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Milca Chavala Chara
SOCIOLOGA
C S P 381


MILAGROS JAMIETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

ANEXO 4


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Milca Choquesuñanca Chara
SOCIOLOGA
C S P 3063


MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 265046



REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

EN NOMBRE DE LA NACIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA DE PROCESOS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Rector de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, otorga a:

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN

El Título Profesional de:

INGENIERA AMBIENTAL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUTUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

Por haber cumplido con lo que estipula la Ley Universitaria, el Estatuto y el Reglamento General de Grados y Títulos y en uso de sus atribuciones, El Consejo Universitario confiere el respectivo Diploma para su reconocimiento como tal.

Dado y firmado en Arequipa, el 21 de mayo del 2021



Fuente
Secretario General

Mg. ORLANDO FREDI ANGULO SALAS

Rohel
Rector

Dr. ROHEL SANCHEZ SANCHEZ

Esquivel
Decano

Mg. ESEQUIEL NICOLAS COLLADO CARDENAS



Lizeth Milco Chequevarra Chura



LEY N° 24648

Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): **HUACO LEÓN, MILAGROS JAMILETH**Adscrito al Consejo Departamental de: **AREQUIPA**Con Registro de Matrícula del CIP N°: **266046** Fecha de Incorporación: **2021-09-15**Especialidad: **INGENIERÍA AMBIENTAL**

De conformidad con la Ley N° 28858, Ley que complementa a la Ley N° 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO	EJERCICIO PROFESIONAL
ENTIDAD O PROPIETARIO	VARIOS
LUGAR	A NIVEL NACIONAL

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE
VIGENCIA HASTA

DÍA	MES	AÑO
28	02	2026

Arequipa , 19 de 11 del 20 25

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

Nro. Rec. 0005-00000000026467

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL AREQUIPA

Ing. Jaime Antonio Ruiz Béjar
Decano Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

ING. JARLY ENRIQUE VELARDE ALLAZO – DIRECTOR SECRETARIO
Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUIMA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuancancha Chura
SOCIÓLOGA
CSP 3683

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniero (a)
CIP N° 266046

CONSULTORÍA: JOAQUIN MARIO ALVAREZ RODRÍGUEZ
TELF.: 989661183
DIRECCIÓN: UPIS RAMIRO PRIALE MZ O LT. 7 ZN B ALTO SELVA ALEGRE

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscriba **ING. JOAQUIN MARIO ALVAREZ RODRÍGUEZ** con **DNI 75376514** consultor de obras de RUC 10753765145

SE DEJA CONSTANCIA:

Que, la INGENIERA **MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN** identificado con DNI **Nro. 72685722 y CIP N° 266046** elaboro la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) para el Expediente Técnico: **"AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA SEGUNDA VÍA DEL PP.JJ. VILLA EL TRIUNFO Y PP.JJ. 23 DE JUNIO EN EL DISTRITO DE SACHACA DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA DEL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"** CUI 2615395 ha prestado los servicios como profesional **INGENIERA ESPECIALISTA AMBIENTAL** dándose la conformidad del servicio prestado, que se detalla a continuación.

SERVICIO:

Ha laborado como **ESPECIALISTA AMBIENTAL** para fines de la empresa, durante el periodo de **24 DE FEBRERO DEL 2024 al 04 DE ABRIL DEL 2024** durante este tiempo ha demostrado ser una persona honorable, responsable y confiable, capaz de ejercer sus derechos y contraer obligaciones relacionados al trabajo encomendado.

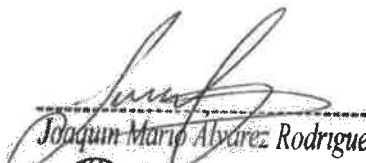
PROYECTO

SERVICIO DE CONSULTORÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL EXPEDIENTE TÉCNICO DEL PROYECTO: **"AMPLIACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA SEGUNDA VÍA DEL PP.JJ. VILLA EL TRIUNFO Y PP.JJ. 23 DE JUNIO EN EL DISTRITO DE SACHACA DE LA PROVINCIA DE AREQUIPA DEL DEPARTAMENTO DE AREQUIPA"** CUI 2615395

ENTIDAD CONTRATANTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SACHACA

Considerando que dichas labores han sido desempeñadas con responsabilidad y eficiencia. Se expido el presente, a solicitud del interesado y para los fines que esta considere conveniente.

AREQUIPA, 20 DE MARZO DEL 2025


Joaquin Mario Alvarez Rodriguez
INGENIERO CIVIL
CIP. N° 286005



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
SACHACA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

CORREO: jmar.proyectos@gmail.com
RUC: 10753765145


Lizeth Maria Chumacero Chura

HUACO LEON MILAGROS JAMILETH

CAL. ARIAS ARAGUEZ NRO. 836 AREQUIPA AREQUIPA MARIANO MELGAR

TELÉFONO: 578898

R.U.C. 10726857224

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO

Nro: E001- 35

Recibí de: GRUPO HOCH INC CONTRATISTAS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - HOCH INC S.A.C.

Identificado con RUC número 20804228768

Forma de Pago: AL CONTADO

Domiciliado en CAL. CORBACHO NRO. 114 AREQUIPA AREQUIPA AREQUIPA

La suma de: 000 000 000 000

Por concepto de ELABORACION DE FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL (FITSA) PARA EL PROYECTO DENOMINADO :
MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL EN EL SECTOR C ZONA 3 Y EN
LAS CALLES D, F, G, H, 39, 41 Y 42, DEL SECTOR B ZONA 4 DE LA ASOCIACIÓN URBANIZADORA CIUDAD DE
DIOS DEL DISTRITO DE YURA - PROVINCIA DE AREQUIPA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA

Observación

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 12 de Julio del 2024

Total por honorarios:

Retención (g %) IR: (0.00)

Total Neto Recibido: SOLES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Milles Choque
Sr


MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

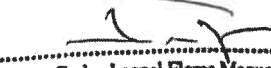
LA EMPRESA "**REINTIER S.R.L.**", CON RUC N° 20558231891, CON DOMICILIO EN CALLE JOSE ANTONIO TABOADA 1484, COMPRENDIDO EN EL DISTRITO DE SACHACA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE AREQUIPA, DEBIDAMENTE REPRESENTADA POR SU GERENTE GENERAL DON **CARLOS LEONEL FLORES MAQUE**, IDENTIFICADO CON DNI N° 40341544, CON FACULTADES INSCRITAS EN LA PARTIDA N° 11248383 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA ZONA REGISTRAL XII-SEDE AREQUIPA, POR MEDIO DE LA PRESENTE DEJA CONSTANCIA QUE DOÑA:

MILAGROS JAMILETH HUACO LEON
RUC N° 10726857224

HA PRESTADO PARA LA EMPRESA QUE REPRESENTO SERVICIOS REALIZACIÓN DEL INSTRUMENTO AMBIENTAL DENOMINADO PROGRAMA DE ADECUACIÓN Y MANEJO AMBIENTAL (PAMA), PARA EL PROYECTO: CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRÁNSITABILIDAD VEHICULAR DEL TRAMO TIRCUS-MEJORADA, DISTRITO DE SIVIA-HUANTA-AYACUCHO.

SE EXPIDE LA PRESENTE CONSTANCIA A SOLICITUD DEL INTERESADO PARA LOS FINES DE ESTIME CONVENIENTE.

AREQUIPA, 02 DE JULIO DEL 2022


Bigo. Carlos Leonel Flores Maque
Gerente General
REINTIER



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUÍN


Edgar Silva Chura
ALCALDE


MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniero Ambiental
CIP N° 266046

Calle José Antonio Taboada 148
Sachaca- Arequipa
www.reintier.com
e mail: info@reintier.com
Tlf. 054 250780 - rpc: 958341808


Lizeth Mica Choquehuanca Chura
SOCIO A
CSP 3083

RH12-20dcp-2022

2021-103-RH

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

LA EMPRESA **"REINTIER S.R.L."**, CON RUC N° 20558231891, CON DOMICILIO EN CALLE JOSE ANTONIO TABOADA 1484, COMPRENDIDO EN EL DISTRITO DE SACHACA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE AREQUIPA, DEBIDAMENTE REPRESENTADA POR SU GERENTE GENERAL DON **CARLOS LEONEL FLORES MAQUE**, IDENTIFICADO CON DNI N° 40341544, CON FACULTADES INSCRITAS EN LA PARTIDA N° 11248383 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA ZONA REGISTRAL XII-SEDE AREQUIPA, POR MEDIO DE LA PRESENTE DEJA CONSTANCIA QUE DOÑA:

MILAGROS JAMILETH HUACO LEON
RUC N° 10726857224

HA PRESTADO PARA LA EMPRESA QUE REPRESENTO SERVICIOS DE ASISTENCIA EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO DEL PROYECTO: CREACION DE LOS SERVICIOS DE TRANSITABILIDAD VEHICULAR RUTA CU-104 TRAMO PUENTE TAHUIS Y SAN ANTONIO DEL DISTRITO DE YANATILE PROVINCIA DE CALCA, DEPARTAMENTO DEL CUSCO.

SE EXPIDE LA PRESENTE CONSTANCIA A SOLICITUD DEL INTERESADO PARA LOS FINES DE ESTIME CONVENIENTE.

AREQUIPA, 23 DE DICIEMBRE DEL 2021

Blgo. Carlos Leonel Flores Maque
Gerente General
REINTIER

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PURQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 2660-6

Calle José Antonio Taboada 148
Sachaca - Arequipa
www.reintier.com
e mail: info@reintier.com
Tlf. 054 250780 - rpc: 958341808

Lizeth Milca Choquehuamancha Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683

RH7-20dcp-2021

2021-103-RH

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

LA EMPRESA "REINTIER S.R.L.", CON RUC N° 20558231891, CON DOMICILIO EN CALLE JOSE ANTONIO TABOADA 1484, COMPRENDIDO EN EL DISTRITO DE SACHACA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE AREQUIPA, DEBIDAMENTE REPRESENTADA POR SU GERENTE GENERAL DON **CARLOS LEONEL FLORES MAQUE**, IDENTIFICADO CON DNI N° 40341544, CON FACULTADES INSCRITAS EN LA PARTIDA N° 11248383 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA ZONA REGISTRAL XII-SEDE AREQUIPA, POR MEDIO DE LA PRESENTE DEJA CONSTANCIA QUE DOÑA:

MILAGROS JAMILETH HUACO LEON
RUC N° 10726857224

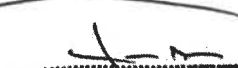
HA PRESTADO PARA LA EMPRESA QUE REPRESENTO SERVICIOS DE ASISTENCIA EN LA ELABORACIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR DEL PROYECTO: CREACIÓN DEL CAMINO VECINAL, INICIO DESVIÓ MARGEN DERECHA KM 92 VÍA INTEROCEÁNICA, SOL NACIENTE - HUACAMAYO DISTRITO DE INAMBARI- PROVINCIA DE TAMBOPATA - MADRE DE DIOS

SE EXPIDE LA PRESENTE CONSTANCIA A SOLICITUD DEL INTERESADO PARA LOS FINES DE ESTIME CONVENIENTE.

AREQUIPA, 23 DE DICIEMBRE DEL 2021

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Ing. Carlos Leonel Flores Maque
Gerente General
REINTIER


MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

Calle José Antonio Taboada 148
Sachaca- Arequipa
www.reintier.com
e mail: info@reintier.com
Tlf. 054 250780 - rpc: 958341808


Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA
C S P 3663

RH6-20dcp-2021

2021-103-RH

CONSTANCIA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

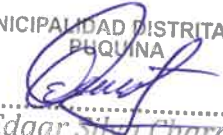
LA EMPRESA "REINTIER S.R.L.", CON RUC N° 20558231891, CON DOMICILIO EN CALLE JOSE ANTONIO TABOADA 1484, COMPRENDIDO EN EL DISTRITO DE SACHACA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE AREQUIPA, DEBIDAMENTE REPRESENTADA POR SU GERENTE GENERAL DON **CARLOS LEONEL FLORES MAQUE**, IDENTIFICADO CON DNI N° 40341544, CON FACULTADES INSCRITAS EN LA PARTIDA N° 11248383 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA ZONA REGISTRAL XII-SEDE AREQUIPA, POR MEDIO DE LA PRESENTE DEJA CONSTANCIA QUE DOÑA:

MILAGROS JAMILETH HUACO LEON
RUC N° 10726857224

HA PRESTADO PARA LA EMPRESA QUE REPRESENTO SERVICIOS DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DEL INSTRUMENTO AMBIENTAL DEL PROYECTO DENOMINADO: CREACIÓN DEL CAMINO VECINAL, INICIO DESVÍO MARGEN DERECHA KM 92 VÍA INTEROCEÁNICA (PE. 30C) SOL NACIENTE - HUACAMAYO, DISTRITO DE INAMBARI, PROVINCIA DE TAMBOPATA – MADRE DE DIOS

SE EXPIDE LA PRESENTE CONSTANCIA A SOLICITUD DEL INTERESADO PARA LOS FINES DE ESTIME CONVENIENTE.

AREQUIPA, 30 DE ABRIL DEL 2022

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA

Edgar Silva Chana
ALCALDE


Bigo. Carlos Leonel Flores Maque
Gerente General
REINTIER

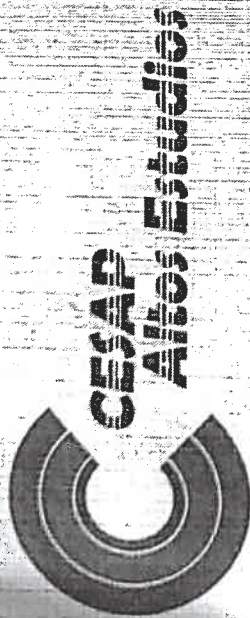

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046


Lizeth Mica Choquehuanca Chana
SOCIÓLOGA
CSP 3683

Calle José Antonio Taboada 148
Sachaca- Arequipa
www.reintier.com
e mail: info@reintier.com
Tlf. 054 250780 - rpe: 958341808

RH11-20dcp-2022

2021-103-RH



MILAGROS JAMILETH HUACO LEON

Otorga a:

Lizeth Mico Chacabancana Chura
SOCIO

El presente diploma por haber concluido y aprobado el DIPLOMADO en:

"GESTIÓN Y MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS"

URBANOS - INDUSTRIALES - PELIGROSOS - HOSPITALARIOS

Desarrollado desde el 07 de Octubre del 2023 al 24 de Febrero del 2024.

Cumpliendo satisfactoriamente un total de 384 horas lectivas. Valor curricular 24 créditos.

Por CESAP ALTOS ESTUDIOS con el auspicio académico de la Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo/FIGAE de la Universidad Nacional Federico Villarreal.

Dado y firmado en Lima, 24 de Febrero del 2024.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUQUINA

Car Silva Chara
ALCALDE

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
N° 266046



Lic. VIOLETA AZUCENA VERA EGOAVIL
Gerente General
CESAP Altos Estudios



DECANO SANDOVAL
DECANO
Facultad de Ingeniería Geográfica, Ambiental y Ecoturismo
Universidad Nacional Federico Villarreal

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN DE DIPLOMA: 72695722



INSTITUTO DE LA
CALIDAD AMBIENTAL

CERTIFICADO

Otorgado a:

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN

Por haber Culminado y Aprobado el Curso:
"FISCALIZACIÓN AMBIENTAL"

Desarrollado en el presente año,
con una duración de 60 horas lectivas.

Lima, 12 de septiembre de 2023



Ing. Amílcar Edwar Velarde Flores
DIRECTOR ACADÉMICO
C.I.P.: 162713



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PLAQUINA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milena Choquehuancancha Chura
SOCIO
CIP 266046

Milagros Jamileth Huaco León
MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP 266046



CENESAM
CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL S.A.C.

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA

DIPLOMA

OTORGADO A:

HUACO LEÓN MILAGROS JAMILETH

En mérito por haber aprobado satisfactoriamente el diplomado en:

GESTIÓN, ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PUCUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milagros Chacona Chacona

Desarrollado por el CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL S.A.C. en convenio con la FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA de la UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA, Realizado del 03 de julio del 2022 al 27 de noviembre del 2022, con un total de trescientos ochenta y cuatro (384) horas académicas equivalente a 24 créditos.

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniería Ambiental
CIP 266046



Roldán Enrique Solano
Gerente General
CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL S.A.C.



Lima, 01 de diciembre del 2022



Dr. Dante F. Calderón Huamani
Decano FIAS - UNICA
UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA DE ICA



CENESAM
BUSINESS EUROPEAN S.L.

CENESAM
CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL



**INSTITUTO MINERO
DEL PACÍFICO**

CERTIFICADO

A: HUACO LEÓN MILAGROS JAMILETH

**COMO: ESPECIALISTA EN GESTIÓN, ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE
ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**

Por haber concluido y aprobado satisfactoriamente el diplomado en: **GESTIÓN, ELABORACIÓN Y EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**, con un total de 384 horas académicas de capacitación. Desarrollado por el **CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL S.A.C.** en coordinación con **CENESAM BUSINESS EUROPEAN S.L.** y el **INSTITUTO MINERO DEL PACÍFICO**. Realizado del 03 de julio del 2022 al 27 de noviembre del 2022.

Lizeth Micaela Choquevaranca Chirsa
SOCIA

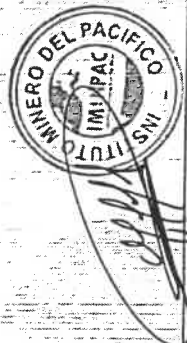
MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PUQUIN
Edgar Silva Chaza
ALCALDE

Milagros Jamileth Huaco León
Ingeniera Ambiental
CIP N° 66046



Roldan Quispe Solano
Gerente General

CENTRO DE ESPECIALIZACIÓN AMBIENTAL S.A.C.



Sthefany V. Vivanco Cristobal
Gerente General

INSTITUTO MINERO DEL PACIFICO



Maynar Condor Solano
Gerente General

CENESAM BUSINESS EUROPEAN S.L.

Lima, 01 de diciembre del 2022



UNSA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA



REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

EN NOMBRE DE LA NACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICAS SOCIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE SOCIOLOGÍA



El Rector de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, otorga a:

LIZETH MILCA CHOQUEHUANCA CHURA

El Título Profesional de:

LICENCIADA EN SOCIOLOGÍA



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
AREQUIPA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

MILAGROS JAMILLETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

Lizeth Milca Choquehuanca Chura

SOCIÓLOGA
CSP 3683

Por haber cumplido con lo que estipula la Ley Universitaria, el Estatuto y el Reglamento General de Grados y Títulos y en uso de sus atribuciones, El Consejo Universitario confiere el respectivo Diploma para su reconocimiento como tal.

Dado y firmado en Arequipa, el 24 de enero del 2019



Secretario General
Mg. ORLANDO FREDI ANGULO SALAS



Rector
Dr. RÓMEL SÁNCHEZ SÁNCHEZ



Decano
Dr. GENARO EDGAR CHALCÓ PACHECO



COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DE AREQUIPA

LEY N° 24993 de 02-01-1989

CERTIFICADO DE HABILITACION PROFESIONAL

El que suscribe, a nombre del Consejo Directivo del Colegio de Sociólogos de Perú,
Regional Arequipa; Certifican que la:

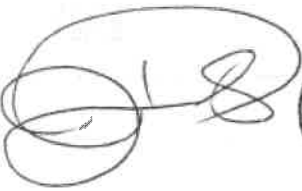
Socióloga: LIZETH MILCA CHOQUEHUANCA CHURA

Con Registro No. 3683

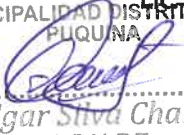
Está inscrita en el libro de afiliados de la Orden Nacional y habilitado para el Ejercicio Profesional de Sociólogo de acuerdo a los artículos 55 y 56 de la Ley No. 24993.

Se entrega el presente certificado de habilitación profesional; en consecuencia, se encuentra autorizado para ejercer la profesión.

La vigencia del presente documento es hasta el 30 de junio del 2026.



Lic. FRANCISCO HUANCA RAMOS
DECANO


MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
AREQUIPA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046


Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683

Arequipa, 07 de julio del 2025

c.c. Archivo

Dirección: Calle Álvarez Thomas 107 oficina 210 2do piso. Cercado-Arequipa
 Celular 967939925
 Email: colegiodesociologosarequipa@gmail.com

Art. 55°.- La profesión de Sociólogo se ejerce en la Actividad Docente y en la Investigación Científica; en la Asesoría, consultoría, Dirección y/o Ejecución de Proyectos de Investigación, Planificación y Desarrollo Social y en el desempeño de toda función que requiera de dicha especialización. Todos los Proyectos de Investigación, Planificación y Desarrollo y Promoción Social o que involucren a grupos humanos deberá estar suscrito por un Sociólogo colegiado, sin perjuicio de lo que dispongan los demás Colegios Profesionales para los casos de proyectos multidisciplinarios.
 Art. 56°.- Incurre en falta a la Ley, quien ejerza la profesión de Sociólogo sin estar colegiado.



Resolución Gerencial Regional

Nº 13: -2023-GRRNyGA/GOB.REG.TACNA
FECHA: 16 AGO 2023

el día 07 de marzo de 2022. En ese sentido, la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental está facultada para otorgar la conformidad o no conformidad de las Fichas Técnicas Socio Ambientales, que se presenten a evaluación bajo los términos del convenio de delegación de competencias.

Que, mediante OFICIO N°287-2023-A-MDP, la Municipalidad Distrital de Pachia, presenta la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL CENTRO POBLADO CAPLINA DEL DISTRITO PACHIA - PROVINCIA TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA", para su evaluación.

Con OFICIO N° 590-2023-GRRNyGA/GOB.REG.TACNA, a la Municipalidad Distrital de Pachia, presenta la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL CENTRO POBLADO CAPLINA DEL DISTRITO PACHIA - PROVINCIA TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA", para su levantamiento de observaciones.

Que, mediante OFICIO N°314-2023-A-MDO, la Municipalidad Distrital de Pachia, presenta la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL CENTRO POBLADO CAPLINA DEL DISTRITO PACHIA - PROVINCIA TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA" para su evaluación.

Que, en virtud a ello, se emitió el Informe Técnico N° 015-2023-GRRNyGA/GOB.REG.TACNA/YFCM.YESP, de fecha 14 de agosto del 2023, en el que luego de la evacuación del expediente en los componentes ambiental, social, se recomienda se otorgue la conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA);

Que, del Expediente se advierte que este fue elaborado por un equipo de profesionales conformado por especialistas ambientales y sociales, asimismo, en el Informe Técnico antes mencionado, se verifica que el proyecto se desarrolla fuera de un Área Natural Protegida, zona de amortiguamiento y Área de Conservación Regional, por lo que no se requiere opinión técnica del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP);

Que, estando a la Ley N° 27867 - Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y sus modificatorias, N° 30482, 29611, 27802, 28013, 28928, 28961, 28968 y 29053, O.R. N° 016-2022-CR/GOB.REG.TACNA, O.R. N° 022-2021-CR/GOB.REG.TACNA, Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental; el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección ambiental para el Sector Transportes; el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS T.U.O. de la Ley N° 27444, y el Convenio de Delegación de Competencias, la Gerencia General Regional en uso de la delegación de funciones conferidas mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 654-2019-GR/GOB.REG.TACNA,

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR la CONFORMIDAD a la Ficha Técnica Socio Ambiental del proyecto: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL CENTRO POBLADO CAPLINA DEL DISTRITO PACHIA - PROVINCIA TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA", presentado por la Municipalidad Distrital de Pachia, por las consideraciones expuestas en la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: El Titular deberá cumplir con los compromisos ambientales establecidos en la FITSA y las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, afluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que correspondan, de conformidad al artículo 11 del RPAST, así como demás normas complementarias vigentes aplicables del sector transportes.

ARTÍCULO TERCERO: La conformidad de la FITSA no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes, u otros requisitos legales con los que deberá contar el titular del proyecto, de forma previa a la ejecución de las actividades propuestas.

ARTÍCULO CUARTO: La conformidad de la FITSA otorgada mediante la presente Resolución Gerencial Regional se encuentra sujeta a las actividades de supervisión y fiscalización ambiental que realice la autoridad ambiental competente por ley, en el cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO QUINTO: El Titular del Proyecto deberá comunicar a la Dirección de Asuntos Ambientales - DGAAM del Ministerio de Transportes y Comunicaciones al inicio de obras, para las acciones de supervisión y/o seguimiento correspondiente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PACHIA



Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuanca Chuca

MILAGROS JAMILLETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



Resolución Gerencial Regional

Nº 13 -2023-GRRNyGA/GOB.REG.TACNA
FECHA, 16 JUL 2023

ARTICULO SEXTO: NOTIFICAR la presente resolución y el Informe Técnico, al titular del proyecto, para los fines pertinentes.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y CUMPLASE

GOBIERNO REGIONAL DE TACNA

[Firma]
Bgo. Oscar A. Segovia Villalba
Gerente Regional de Recursos Naturales
y Gestión Ambiental

DISTRIBUCION:

GR
GGR
DGAAM del MTC.
Archivo.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUÍN

[Firma]
Edgar Silva Chara
ALCALDE

[Firma]
Lizeth Milca Choquehuanca Chara
SOCIOLOGA
CIP 3622

[Firma]
MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

INFORME TÉCNICO N° 015-2023-GRRNYGA/GOB.REG.TACNA/FCM.YESP

16 AGO 2023

A : BELGO, OSCAR A. SEGOVIA VILLALBA
Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental

ASUNTO : CONFORMIDAD DEL PROYECTO "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL CENTRO POBLADO CAPLINA DEL DISTRITO PACHIA - PROVINCIA TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA", CUI N° 2560063

REFERENCIA : OFICIO N° 287-2023-A-MDP, CUD N° 11158974
OFICIO N° 590-2023-GRRNYGA-GOB.REG.TACNA, CUD N° 20230009196
OFICIO N° 314-2023-A-MDP, CUD N° 11183983

FECHA : Tacna, 14 de agosto de 2023

Es grato dirigimos a usted, con relación al documento de la referencia, a fin de informarle lo siguiente:

I. ANTECEDENTES:

- 1.1. Mediante OFICIO N° 287-2023-A-MDP, registrada con CUD N° 11158974 y, recibida el 17/07/2023, la Municipalidad Distrital de Pachia, presenta la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL CENTRO POBLADO CAPLINA DEL DISTRITO PACHIA - PROVINCIA TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA", para su evaluación.
- 1.2. Mediante OFICIO N° 590-2023-GRRNYGA/GOB.REG.TACNA, registrada con CUD N° 20230009196, emitida el 4 de agosto del 2023 a la Municipalidad Distrital de Pachia, presenta la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto " "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL CENTRO POBLADO CAPLINA DEL DISTRITO PACHIA - PROVINCIA TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA", para su levantamiento de observaciones.
- 1.3. Mediante OFICIO N° 314-2023-A-MDP, registrada con CUD N° 11183983 y, recibida el 10/08/2023, la Municipalidad Distrital de Pachia, presenta la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL CENTRO POBLADO CAPLINA DEL DISTRITO PACHIA - PROVINCIA TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA" para su evaluación.

II. BASE LEGAL:

Sobre la evaluación de la FITSA.

- 2.1. El artículo 11° del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (en adelante RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, y modificado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, establece que:

11.1. Los titulares de proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que no están sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental-SEIA, no están obligados a gestionar la certificación ambiental; sin embargo, deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder, así como aplicar los medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento del principio de responsabilidad ambiental; asimismo, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA.

11.2. La FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA. Los proyectos, actividades y servicios que se encuentren en dicha condición, y se ubiquen dentro de un Área Natural Protegida o Zona de Amortiguamiento deben hacer la consulta ante el MINAM sobre la pertinencia de desarrollar una FITSA.

CUD: 1188396

Sede Central Av. Gregorio Albarracín N° 526 - Central Telefónica: 052 583030, Anexo 260
Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental
Sede Provinciana Hípólito Unzué N° 5269 - Tel. 052 583036
www.regiontacna.gob.pe

Página 1 de 22



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PIQUIZA

Edgar Silva Chava
ALCALDE

Lizeth Milca Chana Chana

MILAGROS JAMILLE HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

11.6. La FITSA debe ser elaborada por un equipo de profesionales conformado por especialistas ambientales y sociales, con experiencia en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental de proyectos de infraestructura del Sector Transportes. Asimismo, puede ser elaborada por consultoras ambientales inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del SENACE.

- 2.2. La Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16, que aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios aplicable para i) mantenimiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo, ii) puente modular, iii) Servicios de conservación periódica y iv) Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces, establece que la FITSA, tiene carácter de Declaración Jurada por lo que el titular y/o representante legal, responsable de su llenado, se acogen a la presunción de veracidad amparada en el Artículo 12 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes; y lo dispuesto en el Artículo 51 del TUO de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.

Sobre el ámbito competencial de la GRRNyGA

- 2.4. Mediante Ordenanza Regional N° 016-2022-CR/GOB.REG.TACNA, se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del Gobierno Regional de Tacna, y en su artículo 438 establece que la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental (GRRNyGA) es el órgano de línea con autoridad para emitir el acto administrativo mediante el cual se otorga y comunica al titular la conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos del sector transportes que, en el marco del proceso de descentralización se encuentren dentro del ámbito de la competencia del GRT.

- 2.5. Mediante Ordenanza Regional N° 022-2021-CR/GOB.REG.TACNA se aprueba la modificación del Texto Único de Procedimientos Administrativos del Gobierno Regional de Tacna, y se incorpora el procedimiento administrativo denominado "PE69897AEEB: Evaluación de Ficha Técnica Socio Ambiental", el cual recae sobre la GRRNyGA.

- 2.6. Mediante el Convenio de delegación de competencias en materia ambiental suscrito entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Gobierno Regional de Tacna, en su cláusula quinta se establece que son materia de delegación:

5.1.1. Las competencias en materia de certificación ambiental de proyectos del sector Transportes que se enmarque en la Categoría 1 - Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que cuenten con clasificación anticipada, que se desarrollen dentro de la jurisdicción territorial del Gobierno Regional de Tacna y sean de titularidad de entidades y/o administrados de ámbito regional o local. Dichas competencias incluyen las modificaciones, informes técnicos sustentatorios, actualizaciones o otros instrumentos complementarios aprobados por el sector, que cuenten con marco normativo expreso y que se deriven de los instrumentos de gestión ambiental aprobados por el Gobierno Regional de Tacna.

5.1.2. Emitir el acto administrativo, mediante el cual se comunica al titular del proyecto de inversión la conformidad o no conformidad a la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes de alcance territorial del Gobierno Regional de Tacna, que no se encuentran comprendidos dentro de los alcances del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a las disposiciones normativas.

- 2.7. Mediante Oficio N° 0478-2022-MTC/16 de fecha 04 de marzo de 2022, el MTC comunicó formalmente al Gobierno Regional de Tacna que cuenta con las competencias delegadas y podrá ejercerlas desde el día 07 de marzo de 2022. En ese sentido, la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental está facultada para otorgar la conformidad o no conformidad de la Ficha Técnica Socio Ambiental, que se presenten a evaluación bajo los términos del convenio de delegación de competencias.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PIQUIZA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Huaco Choquehumana Chuño
S.C.

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

III. ANÁLISIS DE LA FITSA:

3.1. Supuesto de aplicación de la FITSA

El titular declara que el proyecto consiste en un mejoramiento con una intervención de 4 665.05 km, por tanto, se encuentra dentro de la tipología de proyectos que no están sujetos al SEIA y no corresponde solicitar la certificación ambiental. Sin embargo, si es necesario obtener la conformidad de una FITSA para Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 Km sin trazo nuevo.

3.2. Datos Generales del proyecto

Cuadro 01: Datos del titular del proyecto

DATOS DEL TITULAR	
Nombre completo del titular	Municipalidad Distrital de Pacha
Representante Legal	Cesar Abdías Huayta Tintaya
RUC o DNI	20142438365
Correo electrónico	marcosma94@gmail.com
Teléfono de contacto	957295957
Dirección Fiscal del Representante Legal	Calle Arías Aráquez 5/N

Cuadro 02: Datos de los profesionales que elaboraron la FITSA

DATOS DE LOS PROFESIONALES		
	Especialista Ambiental	Especialista Social
Nombres Completos	María del Rosario García Martínez	Lizeth Milca Choquehuanca Chura
DNI de los Profesionales	70674539	71721551
RUC de los profesionales	1070674539	1071721551
Profesión	Ingeniero Ambiental	Licenciada en Sociología
Números de colegiaturas	299765	3683
Adjuntar CV documentado	SI	SI

Cuadro 03: Datos del proyecto

Nombre completo del proyecto, actividad o servicio	"CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL CENTRO POBLADO CALINA DEL DISTRITO DE PACHIA - PROVINCIA DE TACNA - DEPARTAMENTO DE TACNA"
Código Único de Inversión (CUI) o tipo de inversión	2560063
Población beneficiaria	Centro poblado Calina con 149 habitantes
Monto de inversión	S/. 3'429,396.95
Tiempo de ejecución	6 meses (180 días)
¿El proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	No
Declaro que el proyecto no incluye la construcción/creación de vía	☒
Tipo de intervención (supuesto)	Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo.
Vida útil del proyecto	10 años

Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
CSP 3683

Cuadro 04: Características actuales y proyectadas

Características Técnicas de la vía	Características actuales	Características proyectadas
Superficie de rodadura actual	Trocha carrozable	Pavimentada rígido

Sede Central Av. Gregorio Albarracón N° 526 - Central Telefónica: 052 583030, anexo 260
Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental
Sede Prolongación Hipólito Unzueta N° 1269 - Tel. 052 583035
www.regiontacna.gob.pe

Página 3 de 22



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PACHA
Edgar Silva Chura
ALCALDE

Milagros J. Mileth Huaco León
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

RESERVACIÓN 15: El titular Deberá adjuntar Planos del proyecto, Planos de todas las áreas auxiliares de manera digital e impresa.	El titular adjunta en el ANEXO 04: PLANOS DEL PROYECTO, en el que incluye los planos de: - PLANO DE PLANIMETRIA GENERAL PG-01 - PLANO DE PLANIMETRIA GENERAL PG-02 - PLANO DE PLANIMETRIA GENERAL PG-03 - PLANO DE PLANIMETRIA GENERAL PG-04 - PLANO DE FLUJO DE CANAL PLUVIAL PF-01 - PLANO DE PAVIMENTO RIGIDO PV-01 - PLANO DE PAVIMENTO RIGIDO ZONA A - PLANO DE PAVIMENTO RIGIDO ZONA B - PLANO DE CAMPAMENTO, ALMACEN Y GUARDIANA - PLANO DE PATIO DE MAQUINA - PLANO DE DME
---	--

V. CONCLUSIONES

Después de la evaluación realizada los suscritos concluyen que:

- De acuerdo a la información presentada se concluye que la FITSA del proyecto "CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD PEATONAL Y VEHICULAR EN EL CENTRO POBLADO CAPUNA DEL DISTRITO PACHA - PROVINCIA TACNA -DEPARTAMENTO DE TACNA", Presentada por la Municipalidad Distrital Pacha, se encuentra CONFORME con las exigencias técnicas administrativas y legales de acuerdo a lo establecido y aprobado por el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por el Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, así como en el formato establecido en la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16 y demás normas complementarias aplicables.
- La conformidad de la FITSA no constituye el otorgamiento de licencias, autorizaciones, permisos o demás títulos habilitantes; u otros requisitos legales, que la Municipalidad Distrital de Pacha requiera para el desarrollo del proyecto.
- El Titular deberá gestionar y considerar las solicitudes de licencias, autorizaciones (Cantera y Fuente de agua), permisos o demás títulos habilitantes necesarios; u otros requisitos legales, antes del inicio de obras.
- El Titular deberá cumplir con las medidas ambientales y sociales establecidas en la FITSA y las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que correspondan, de conformidad al Artículo 11 del RPAST, así como demás normas complementarias vigentes aplicables del sector transportes.
- La Municipalidad Distrital de Pacha deberá comunicar a la Dirección General de Asuntos Ambientales -DGAAM del Ministerio de Transportes y Comunicaciones el inicio de obras, para las acciones de supervisión y/o seguimiento correspondiente.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PACHA

Edgar Silva Chara
ALCALDE


Lizeth Mika Choquehuanc Chura
SOCIÓLOGA
CSP 3683

Sede Central Av. Gregorio Albarracín N° 525 • Central Telefónica: 052 583030, Anexo 360
Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental
Sede Prologación Nido de Uxama N° 3200 - Tel. 052 583036
www.gerregionaltacna.gob.pe

Registra 2024-06


MILAGROS JAMI LEITH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

CERTIFICADO DE TRABAJO

LA EMPRESA "REINTIER S.R.L.", CON RUC N° 20558231891, CON DOMICILIO EN CALLE JOSE ANTONIO TABOADA 148, COMPRENDIDO EN EL DISTRITO DE SACHACA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE AREQUIPA, DEBIDAMENTE REPRESENTADA POR SU GERENTE GENERAL DON CARLOS LEONEL FLORES MAQUE, IDENTIFICADO CON DNI N° 40341544, CON FACULTADES INSCRITAS EN LA PARTIDA N° 11248383 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS DE TRABAJO A:

LIZETH MILCA CHOQUEHUANCA CHURA

IDENTIFICADO CON DNI N° 71721551, QUIEN HA PRESTADO SERVICIOS EN NUESTRA EMPRESA DESDE EL 05.11.2020 AL 28.02.2023, DESEMPEÑANDO EL PUESTO DE ESPECIALISTA SOCIAL, EN LOS SIGUIENTES PROYECTOS:

- EIA-SD: CREACION DEL INTERCAMBIO VIAL KENNEDY EN LAS AVENIDAS ANDRES AVELINO CACERES, CALLE PROLONGACION CALLARO, CALLE LAS DELICIAS Y VIA FERREA, DISTRITO DE ILO, PROVINCIA DE ILO, REGION MOQUEGUA.
- CLASIFICACION CATEGORIA II, TDR Y PPC: CONSTRUCCION DE LA RED VIAL DEPARTAMENTAL DISTRITO DE LLOQUE (C.P. SAN CRISTOBAL DE TORATA - CP. HUARINA), DISTRITO DE MATALAQUE, PROVINCIA GENERAL SANCHEZ CERRO, REGION MOQUEGUA - COMPONENTE II.
- DIA: CONSTRUCCION DE LA CARRETERA AYO ANDAMAYO (PROG KM 0+000 A PROG KM 46+524) DISTRITOS DE APLAO Y AYO, PROVINCIA DE CASTILLA - AREQUIPA.
- FITSA: MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA URBANA EN LOS PASAJES Y AVENIDAS ROSEDALES DEL CENTRO POBLADO PUCCHUN, DISTRITO DE MARISCAL CACERES, PROVINCIA DE CAMANA, REGION AREQUIPA.
- FITSA: MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL MD 589 EMP PE 30C (PLANCHON)-PUNTA DE CARRETERA (BAJO BOTIJON) DISTRITO DE LAS PIEDRAS, PROVINCIA DE TAMBOPATA, DEPARTAMENTO DE MADRE DE DIOS.

SE EMITE ESTE DOCUMENTO A SOLICITUD DE LA PARTE INTERESADA PARA LOS FINES QUE ESTIME CONVENIENTE

AREQUIPA, 02 DE MARZO DEL 2023

Don Carlos Leonel Flores Maque
Gerente General
REINTIER



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUCALLPA
Edgar Silva Chura
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683

Calle José Antonio Taboada 148
Sachaca - Arequipa
www.reintier.com
e-mail: info@reintier.com
TEL: 054 250780 - rpx: 958341808

MILAGROS JAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046

CHOQUEHUANCA CHURA LIZETH MILCA

CAL. ZARUMILLA NRO. 115 AREQUIPA AREQUIPA MARIANO MELGAR

TELÉFONO:

R.U.C. 10717215511

RECIBO POR HONORARIOS ELECTRONICO

Nro: E001- 26

Recibí de: REINTIER S.R.L.

Identificado con RUC

número 20558231891

Domiciliado en AV. JOSE ANTONIO TABOADA NRO. 148 AREQUIPA AREQUIPA SACHACA

La suma TRES MIL CIENTO TREINTA Y 00/100 SOLES

Por concepto de SERVICIOS DE ESPECIALISTA SOCIAL PARA LA ELABORACIÓN DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE LA CARRETERA AYO ANDAMAYO (PROG KM 0+000 A PROG KM 46+524) DISTRITOS DE APLAO Y AYO, PROVINCIA DE CASTILLA - AREQUIPA"

Observación

Inciso A DEL ARTÍCULO 33 DE LA LEY DEL IMPUESTO A LA RENTA

Fecha de emisión 31 de Octubre del 2020

Total por honorarios: 3,130.00

Retención (8 %) IR: (0.00)

Total Neto Recibido: 3,130.00 SOLES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUINA
Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
CSP 3683

MILAGROS JAMILETA HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



SEA

CERTIFICADO - DE APROBACIÓN -

El Servicio de Evaluación Ambiental
otorga el presente certificado a

Lizeth Milca Choquehuanca Chura

Por cumplir con las exigencias para aprobar el curso de 9 horas en modalidad e-learning
Áreas de Influencia en el SEIA julio 2023



Dirección Ejecutiva
Servicio de Evaluación Ambiental

Finalizado el 24 de julio de 2023



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUCALLPA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA

Milagros Jimileth Huaco León
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



SEA

CERTIFICADO - DE APROBACIÓN -

El Servicio de Evaluación Ambiental
otorga el presente certificado a

Lizeth Milca Choquehuanca Chura

Por cumplir con las exigencias para aprobar el curso de 9 horas en modalidad e-learning
Normativa Ambiental Aplicable en el SEIA julio 2023



Dirección Ejecutiva
Servicio de Evaluación Ambiental
Finalizado el 27 de julio de 2023



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUQUÍA

Edgar Silva Chura
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
CIP N° 266046

Milagros Jamieth Huaco León
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PUCALLPA

Edgar Silva Chava
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIÓLOGA
C S P 3683



Camara Nacional de
Comercio del Peru

Dirección
Ejecutiva

Dirección Académica de
Formación y Capacitación

DIPLOMA

Los que suscriben, el Director Ejecutivo y Director Académico de la Cámara Nacional de Comercio del Perú, otorgan el presente diploma a:

LIZETH MILCA CHOQUEHUANCA CHURA

En mérito de haber culminado satisfactoriamente y aprobado el Diplomado Especializado en:

RELACIONES COMUNITARIAS Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Realizado del 31 de enero al 28 de marzo del 2019, con una duración total de doscientos cincuenta (250) horas académicas lectivas, cumpliendo con los requisitos académicos exigidos por el respectivo programa de especialización

Edgar Ricardo Roncal
Director Ejecutivo



Exce. 02 días del mes de abril del año 2019

Juan Amador Borja
Director Académico



Milagros Jamileth Huaco León
Ingeniera Ambiental
CIP N° 206048



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PIQUIZA

Edgar Silva Chara
ALCALDE

Lizeth Milca Choquehuanca Chura
SOCIOLOGA

MILAGROS CAMILETH HUACO LEÓN
Ingeniera Ambiental
CIP N° 266046



Presidente Junta Directiva
Plataforma Educativa

martes, 28 de diciembre de 2021



DIPLOMA

Se otorga el presente Diploma a:

Lizeth Milca Choquehuanca Chura

Siendo un participante destacado por su diligencia y compromiso dentro del programa educativo de formación profesional la categoría de DIPLOMATURAS INTERNACIONALES, especialista en:

Desarrollo Sostenible

Cada diploma otorgado evidencia que el participante aprobó y se avala con una carga horaria de 350 horas.