



FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL

PROYECTO

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL)
– MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO
DE MOQUEGUA

EL ALGARROBAL - MOQUEGUA
2026

CONTENIDO GENERAL

1. ANTECEDENTES.....	5
2. OBJETIVOS	5
2.1. OBJETIVOS PRINCIPAL	5
2.2. OBJETIVOS PRINCIPAL	6
3. SUPUESTO DE APLICACIÓN	6
4. MARCO LEGAL.....	6
4.1. LINEAMIENTO GENERAL.....	6
4.2. LINEAMIENTO SECTORIAL	10
5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO	13
5.1. DATOS DEL TITULAR	13
5.2. DATOS DEL RESPONSABLE DE ELABORACIÓN	13
5.3. DATOS DEL PROYECTO	13
5.4. DESCRIPCION DEL PROYECTO	14
5.5. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO	14
6. UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES.....	15
7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES	16
7.1. CANTERA.....	16
7.2. CAMPAMENTO	17
7.3. DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	17
7.4. PATIO DE MAQUINAS	17
8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA:.....	19
9. IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP)	19
10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL	20
11. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS	20
11.1. GENERACIÓN DE RESIDUO SOLIDOS	20
11.2. GENERACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION (RCD).....	23
11.3. GENERACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS O EFLUENTES.....	25
12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO	26
13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	32
13.1. AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)	32
13.1.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL AID	32
13.1.2. DETERMINACION ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID).....	33
13.2.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL AII	34
13.2.2. DETERMINACION ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AII)	34
14. CARACTERIZACIÓN DE LA LÍNEA BASE AMBIENTAL, SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	35
14.1. LÍNEA BASE FÍSICA.....	35
14.2. LÍNEA BASE BIOLÓGICA.....	39
14.3. LÍNEA BASE SOCIO - ECONÓMICA	42
15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	45
15.1. METODOLOGIA	45
15.2. SELECCIÓN DE COMPONENTES INTERACTUANTES	45
15.3. ACTIVIDADES DEL PROYECTO	46
15.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES SUSCEPTIBLES A SER IMPACTADOS	47
15.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SEGUN ETAPAS DEL PROYECTO.....	47
15.6. VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	50
15.6.1. VALORIZACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADO EN LA ETAPA DE CONSTRUCCION DEL PROYECTO	52

15.6.2. VALORIZACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADO EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, ETAPA DE CIERRE, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO.....	53
15.7. ANALISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES	54
15.7.1. ETAPA PRELIMINAR Y CONSTRUCCION.....	54
15.7.2. ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO DE OBRA	59
16. MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECCION.....	62
16.1. PROGRAMA DE PREVENCION, MITIGACION Y CONTROL AMBIENTAL.....	63
16.1.1. OBJETIVO.....	63
16.1.2. ALCANCE	63
16.1.3. IMPACTOS A CONTROLAR.....	63
16.1.4. TIPO DE MEDIDA	63
16.1.5. ACCIONES A DESARROLLAR.....	63
16.1.1 MEDIDAS PREVENCION, MITIGACION Y CONTROL AMBIENTAL DE ETAPA PRELIMINAR Y CONSTRUCCION.....	64
16.1.2. MEDIDAS PREVENCION, MITIGACION Y CONTROL AMBIENTAL DE ETAPA DE ABANDONO.....	68
16.1.3. MEDIDAS PREVENCION, MITIGACION Y CONTROL AMBIENTAL DE ETAPA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	70
16.1.6. LUGAR DE APLICACIÓN.....	73
16.1.7. PERSONAL REQUERIDO	73
16.1.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	73
16.1.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	73
16.2. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUO SOLIDOS Y EFLUENTES	73
16.2.1. OBJETIVO	74
16.2.2. ALCANCE.....	74
16.2.3. IMPACTOS A CONTROLAR	74
16.2.4. TIPO DE MEDIDA.....	74
16.2.5. ACCIONES A DESARROLLAR.....	74
16.2.5.1. MANEJO DE RESIDUO SOLIDOS.....	74
16.2.5.2. MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS O EFLUENTES.....	82
16.2.6. LUGAR DE APLICACIÓN.....	84
16.2.7. PERSONAL REQUERIDO	84
16.2.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	84
16.2.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	84
16.3. PROGRAMA DE MANEJO DE AREAS AUXILIARES.....	84
16.3.1. OBJETIVO.....	85
16.3.2. ALCANCE	85
16.3.3. IMPACTOS A CONTROLAR.....	85
16.3.4. TIPO DE MEDIDA	85
16.3.5. ACCIONES A DESARROLLAR.....	85
16.3.5.1. CAMPAMENTO DE OBRA	85
16.3.5.2. PATIO DE MAQUINAS.....	86
16.3.5.3. DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE.....	87
16.3.6. LUGAR DE APLICACIÓN	88
16.3.7. PERSONAL REQUERIDO	88
16.3.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	88
16.3.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO	89
16.4. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	89
16.4.1. OBJETIVO.....	89
16.4.2. ALCANCE.....	89
16.4.3. IMPACTOS A CONTROLAR	89
16.4.4. TIPO DE MEDIDA.....	89
16.4.5. ACCIONES A DESARROLLAR.....	89

16.4.5.1. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO.....	90
16.4.5.2. MONITOREO DE ACTIVIDADES.....	91
16.4.6. LUGAR DE APLICACIÓN.....	91
16.4.7. PERSONAL REQUERIDO.....	91
16.4.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN.....	91
16.4.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	91
16.5. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.....	91
16.5.1. OBJETIVO.....	92
16.5.2. ALCANCE.....	92
16.5.3. IMPACTOS A CONTROLAR.....	92
16.5.4. TIPO DE MEDIDA.....	92
16.5.5. ACCIONES A DESARROLLAR.....	92
16.5.5.1. MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE.....	92
16.5.5.2. MONITOREO DE NIVEL DE RUIDOS.....	94
16.5.6. LUGAR DE APLICACIÓN.....	96
16.5.7. PERSONAL REQUERIDO.....	96
16.5.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN.....	96
16.5.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	97
16.6. PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES.....	97
16.6.1. OBJETIVO.....	97
16.6.2. ALCANCE.....	97
16.6.3. IMPACTOS A CONTROLAR.....	97
16.6.4. TIPO DE MEDIDA.....	97
16.6.5. ACCIONES A DESARROLLAR.....	97
16.6.5.1. GRUPOS DE INTERES.....	97
16.6.5.2. PROCEDIMIENTO.....	98
16.6.5.3. CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA.....	98
16.6.6. LUGAR DE APLICACIÓN.....	99
16.6.7. PERSONAL REQUERIDO.....	99
16.6.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN.....	99
16.6.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO.....	99
16.7. PROGRAMA CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL.....	99
16.7.1. OBJETIVO.....	100
16.7.2. ALCANCE.....	100
16.7.3. IMPACTOS A CONTROLAR.....	100
16.7.4. TIPO DE MEDIDA.....	100
16.7.5. ACCIONES A DESARROLLAR.....	100
16.7.5.1. METODOLOGÍA.....	100
16.7.5.2. ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN.....	101
16.7.5.3. REGISTROS DE CAPACITACIÓN.....	101
16.8. PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO DE OBRA.....	101
16.8.1. OBJETIVO.....	102
16.8.2. ALCANCE.....	102
16.8.3. IMPACTOS A CONTROLAR.....	102
16.8.4. TIPO DE MEDIDA.....	102
16.8.5. ACCIONES A DESARROLLAR.....	102
16.8.5.1. ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PREVIAS AL CIERRE.....	103
16.8.5.2. ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DURANTE EL CIERRE.....	103
17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	105
17.1. CRONOGRAMA DE ETAPA DE PRELIMINAR, EJECUCIÓN Y ABANDONO DE OBRA.....	105
18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN.....	108
19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	110
20. ANEXOS.....	111

INDICES GRAFICOS

Gráfico 1. Ubicación del Proyecto	15
Gráfico 2. Mapa Geológico del Cuadrángulo de Moquegua	39
Gráfico 3. Porcentaje del Impacto Ambiental por Naturalidad	54
Gráfico 4. Esquema de Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos	78
Gráfico 5. Esquema de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos	80

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características Actuales y Proyectadas del Proyecto	14
Tabla 2. Ubicación del Proyecto	15
Tabla 3. Áreas Auxiliares del Proyecto	16
Tabla 4. Lista de agregado requeridos por el proyecto	16
Tabla 5. Ubicación del Campamento	17
Tabla 6. Ubicación del Depósito de Material Excedente	17
Tabla 7. Lista de maquinaria durante las etapas del Proyecto	18
Tabla 8. Ubicación de Patio de Maquinas	18
Tabla 9. Cuadro de estimación de Residuos Solidos	23
Tabla 10. Cuadro de estimación de RCD	23
Tabla 11. Caracterización de residuos sólidos generados en obra	24
Tabla 12. Caracterización de residuos sólidos generados en obra	25
Tabla 13. Caracterización de residuos líquidos generados en obra	26
Tabla 14. Etapas y Actividades del Proyecto	26
Tabla 15. Registro de flora y vegetación	40
Tabla 16. Especies de Fauna en el área de estudio	41
Tabla 17. Población del Distrito de Moquegua	42
Tabla 18. Educativo alcanzado por la población de 14 y más años de edad	42
Tabla 20. Condiciones de la Vivienda y Hogar en el distrito	43
Tabla 20. Categoría de Puestos de Salud	44
Tabla 21. PEA por actividad económica	44
Tabla 23. Actividades del Proyecto	46
Tabla 24. Componentes Ambientales	47
Tabla 25. Impactos ambientales en la Etapa Preliminar y de Construcción	48
Tabla 26. Impactos ambientales en la Etapa de Cierre y Etapa de Operación y Mantenimiento	49
Tabla 27. Criterios de evaluación de la Matriz de significancia ambiental	51
Tabla 28. Valorización de Impactos Etapa Preliminar y de Construcción	52
Tabla 29. Valorización de Impactos Etapa de Construcción, Cierre y Operación, Mantenimiento	53
Tabla 30. Código de Colores para la Clasificación de Residuos Solidos	75
Tabla 30. Cuadro Resumen de Medidas de Manejo de Residuos Solidos	81
Tabla 31. Cuadro Resumen de Medidas de Manejo de Residuos Líquidos	83
Tabla 33. Cuadro Resumen de medidas de Manejo de Áreas Auxiliares	87
Tabla 34. Parámetros para evaluación de monitoreo de calidad de aire	94
Tabla 35. Ubicación de los Puntos de Monitoreo de Calidad Aire	94
Tabla 36. Parámetro para la Evaluación de Niveles de Ruido	96
Tabla 37. Ubicación de los puntos de monitoreo de calidad del ruido	96
Tabla 38. Contenido de las actividades de capacitación	101

1. ANTECEDENTES

La Municipalidad Distrital de El Algarrobal, con el objeto de mejorar la transitabilidad vehicular en los sectores El Algodonal, La Fundición, Loreto, El Huérfano, Chiviquina, La Florida, Sausal Florida, La Pampa y El Yaral, tiene programado ejecutar la obra del proyecto denominado "Mejoramiento de la Vía Vecinal MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (Sector El Algodonal) - MO 610 (Sector Yaral), Distrito de El Algarrobal, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua", correspondiente a la Meta 03, la cual permitirá mejorar las condiciones de circulación vehicular a lo largo del eje vial intervenido.

El Distrito de El Algarrobal, en el marco de sus competencias y autonomía, se ha propuesto la ejecución del Tramo III del proyecto de "Mejoramiento de la Vía Vecinal MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (Sector El Algodonal) - MO 610 (Sector Yaral), Distrito de El Algarrobal, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua", con Código Único de Inversiones N.º 2508495; en ese sentido, de acuerdo con la Ley Orgánica de Municipalidades, artículo II, los gobiernos locales gozan de autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia, con la facultad de ejercer actos de gobierno, administrativos y de administración, con sujeción al ordenamiento jurídico.

La Municipalidad Distrital de El Algarrobal, a través del presente proyecto, incorpora una intervención orientada al mejoramiento de la infraestructura vial rural, con la finalidad de optimizar la transitabilidad vehicular, fortalecer la conectividad entre los sectores del valle y contribuir al desarrollo territorial ordenado del distrito.

El propósito del proyecto está orientado a disminuir las deficiencias existentes en la vía vecinal, relacionadas con el deterioro de la plataforma, la falta de pavimentación y la inadecuada evacuación de aguas pluviales durante los periodos de precipitaciones, condiciones que actualmente afectan la seguridad y eficiencia del tránsito vehicular. En tal sentido, el proyecto tiene como objetivo mejorar las condiciones de transitabilidad vehicular en el distrito de El Algarrobal.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVOS PRINCIPAL

Cumplir con la elaboración y ejecución de un Instrumento de Gestión Ambiental aplicable al desarrollo de la actividad, presentando la Ficha Técnica Socio Ambiental del proyecto: Mejoramiento de la Vía Vecinal MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (Sector El Algodonal) - MO 610 (Sector Yaral), Distrito de El Algarrobal, Provincia de Ilo, Departamento de Moquegua - Meta 03, con Código Único de Inversiones N.º 2508495, bajo los términos de referencia establecidos mediante el Decreto Supremo N.º 573-2022-MTC/16, de fecha 10 de agosto de 2022, que deja sin efecto la Resolución Directoral N.º 133-2020-MTC/16, de fecha 30 de abril de



Juan Carlos Rojas
ING. AMBIENTAL
CIP. N.º 169713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

2020, y la Resolución Directoral N.° 134-2020-MTC/16, de fecha 04 de mayo de 2020.

2.2. OBJETIVOS PRINCIPAL

- Asegurar la conservación del ambiente en el área de influencia directa, durante las etapas del proyecto, así como, la no afectación de las infraestructuras del Proyecto por la influencia de eventos y sucesos antrópicos y/o naturales.
- Establecer un conjunto de medidas correctivas que eviten y/o mitiguen los impactos ambientales negativos y logren, en el caso de los impactos ambientales positivos, generar un mayor efecto.
- Aplicar medidas eficaces para mejorar y/o mantener la calidad ambiental del área de influencia directa.

3. SUPUESTO DE APLICACIÓN

La intervención del proyecto, según la evaluación en campo, se hará en una vía vecinal transitada principalmente por vehículos ligeros, conformada por los tramos que conectan los sectores El Algodonal, La Fundición, Loreto, El Huérfano, Chiviquina, La Florida, Sausal Florida, La Pampa y El Yaral, los mismos que forman parte del distrito de El Algarrobal, provincia de Ilo.

Por lo que, considerando las características propias del proyecto, el presente estudio se acoge al Artículo 11 y contenido del Anexo 02 del RPAST, aprobado mediante D.S. N.° 004-2017-MTC y modificado mediante D.S. N.° 008-2019-MTC; asimismo, debido a su similitud con el tipo de intervención i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo, es que, para complementar la información del presente estudio, se tiene como referencia el Anexo I: Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo, aprobado mediante Resolución Directoral N.° 0573-2022-MTC/16, de fecha 10 de agosto de 2022.

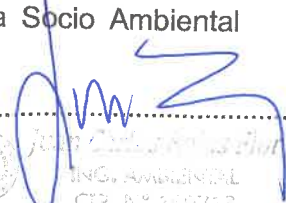
4. MARCO LEGAL

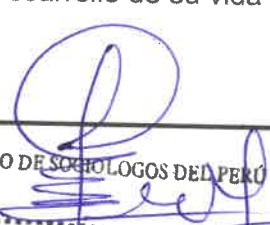
Se describe la normatividad legal ambiental y toda normativa ambiental vigente a nivel nacional o local, que tiene relación con la Ficha técnica Socio Ambiental (FITSA) que se desarrolla.

4.1. LINEAMIENTO GENERAL

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ (1993)

De acuerdo al 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".


ING. AMBIENTAL
CIP: N° 109713

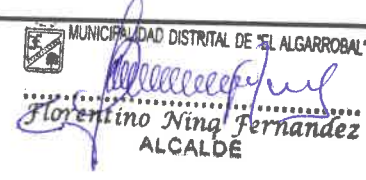

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP: 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"


Florentino Nino Fernandez
ALCALDE

CONVENIO 169 DE LA OIT

De acuerdo al Artículo 4 numeral 1) Deberán adoptarse las medidas especiales que se precisen para salvaguardar las personas, las instituciones, los bienes, el trabajo, las culturas y el medio ambiente de los pueblos interesados.

LEY GENERAL DEL AMBIENTE. LEY 28611.

La presente Ley N° 28611, aprobada en el año 2005, es la norma ordenadora del marco normativo legal para la gestión ambiental en el Perú. Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a 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, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.

Texto Único Ordenado (T.U.O) de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS

Artículo IV. Principios del procedimiento administrativo.

1.- El procedimiento administrativo se sustenta fundamentalmente en los siguientes principios, sin perjuicio de la vigencia de otros. 2. Los principios generales del Derecho Administrativo, en los numerales:

1.1.) Principio de legalidad. - Las autoridades administrativas deben actuar con respeto a la Constitución, la ley y al derecho, dentro de las facultades que le estén atribuidas y de acuerdo con los fines para los que les fueron conferidas”.

1.7) Principio de presunción de veracidad. - En la tramitación del procedimiento administrativo, se presume que los documentos y declaraciones formulados por los administrados en la forma prescrita por esta Ley, responden a la verdad de los hechos que ellos afirman. Esta presunción admite prueba en contrario.

1.8) Principio de buena fe procedimental. - La autoridad administrativa, los administrados, sus representantes o abogados y, en general, MINISTERIO DE JUSTICIA Y DERECHOS HUMANOS 82 SEGUNDA PARTE TEXTO ÚNICO ORDENADO DE LA LEY N° 27444 - LEY DEL PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO GENERAL todos los partícipes del procedimiento, realizan sus respectivos actos procedimentales guiados por el respeto mutuo, la colaboración y la buena fe. La autoridad administrativa no puede actuar contra sus propios actos, salvo los supuestos de revisión de oficio contemplados en la presente Ley. Ninguna regulación del procedimiento administrativo puede interpretarse de modo tal que ampare alguna conducta contra la buena fe procedimental.

DECRETO LEGISLATIVO N° 1055 QUE MODIFICA LA LEY GENERAL DEL AMBIENTE

Decreto que modifica la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. El objetivo de dichas modificaciones es complementar el Decreto Legislativo 1013, que aprobó la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente, en lo relativo a los Límites Máximos Permisibles (LMP) y el Sistema de Información Ambiental, a fin de que la mencionada norma incorpore los mecanismos de transparencia, participación ciudadana y las sanciones aplicables al incumplimiento de las obligaciones contenidas en ella.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nino Fernandez
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
C.P. N° 100715

El Decreto Legislativo N° 1039 modifica el artículo 32°, 42°, 43° y 51° de la Ley 28611, Ley General del Ambiente.

LEY DEL SISTEMA NACIONAL DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Ley N° 27446, del 23-04-2001 reglamentado con el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM. Este dispositivo legal establece un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas a través de los proyectos de inversión.

La norma señala diversas categorías en función al riesgo ambiental. Dichas categorías son las siguientes: Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental; Categoría II – Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, Categoría III – Estudio de Impacto Ambiental Detallado.

REGLAMENTO DE LA LEY DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL – D S N° 019-2009-MINAM

Aprobado el 2009; El presente reglamento tiene por objeto lograr la efectiva identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio de proyectos de inversión, así como de políticas, planes y programas públicos, a través del establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA.

Las normas del SEIA son de obligatorio cumplimiento por todas las autoridades del gobierno nacional, gobiernos regionales y locales, los cuales están facultados de acuerdo a las normas, para establecer o proponer normas específicas a fin de regular las actuaciones a su cargo, sin desnaturalizar el carácter unitario del SEIA y en concordancia con las políticas y planes nacionales de desarrollo.

CÓDIGO PENAL - DELITOS CONTRA LA ECOLOGÍA

El Art. 304°, se refiere a la protección del medio ambiente, estableciendo que quien contamina vertiendo residuos sólidos, líquidos, gaseosos o de cualquier otra naturaleza por encima de los límites establecidos, y que causen o puedan causar perjuicio o alteraciones en la flora, fauna y recursos hidrobiológicos, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de uno ni mayor de tres años o con ciento ochenta a trescientos sesenta y cinco días multa.

El Art. 305° establece penas cuando:

Los actos previstos en el Art. 304°, ocasionan peligro para la salud de las personas o para sus bienes.

El perjuicio o alteración ocasionados adquieren un carácter catastrófico.

Los actos contaminantes afectan gravemente los recursos naturales que constituyen la base de la actividad económica.

LEY DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS. LEY N° 26834

La 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. Las Áreas Naturales Protegidas constituyen patrimonio de la Nación. Su condición natural debe ser mantenida a perpetuidad pudiendo permitirse el uso regulado del área y el aprovechamiento de recursos, o determinarse la restricción de los usos directos.

REGLAMENTO DE LA LEY DE RECURSOS HÍDRICOS. DECRETO SUPREMO N° 001 - 2010 - AG

El Reglamento, tiene por objeto regular el uso y gestión de los recursos hídricos que comprende al agua continental: superficial y subterránea, y los bienes asociados a esta. Asimismo, señala que es patrimonio de la Nación y su dominio es inalienable e imprescriptible. No hay propiedad privada sobre el agua, solo se otorga en uso a personas naturales o jurídicas.

D.L. 1278.- Nueva Ley General de Residuos Sólidos (23/12/16).

Tiene la finalidad prevenir o minimizar la generación de residuos sólidos en su origen frente a cualquier otra alternativa. Así como recuperar y valorar material y energéticamente los residuos reutilizando, reciclando a del compostaje o co-procesamiento, garantizando la protección de ambiente.

DS N° 014-2017-MINAM. APRUEBAN REGLAMENTO DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1278, QUE APRUEBA LA LEY DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Artículo 19.- Segregación en la fuente

El generador de residuos municipales debe realizar la segregación de sus residuos sólidos de acuerdo a sus características físicas, químicas y biológicas, con el objeto de facilitar su valorización y/o disposición final. Dicha actividad solo está permitida en la fuente de generación, centros de acopio de residuos sólidos municipales y plantas de valorización de residuos sólidos municipales y no municipales, debidamente autorizados y que cuenten con certificación ambiental, según corresponda.

Artículo 43.- Manejo de residuos sólidos municipales especiales

Los generadores de residuos sólidos municipales especiales son responsables del adecuado manejo de los mismos, debiendo optar por los servicios que brinden una EO-RS o la municipalidad correspondiente. En caso opten por el servicio de limpieza pública municipal deberán pagar la tasa a la que se refiere el segundo párrafo del artículo 28 del Decreto Legislativo N° 1278. Los generadores de residuos sólidos provenientes de laboratorios de ensayos ambientales, lubricentros y los centros veterinarios, deben segregar sus residuos sólidos diferenciándolos en residuos sólidos peligrosos y no peligrosos. El manejo de los residuos sólidos peligrosos se realiza a través de una EO-RS o la municipalidad correspondiente y, en ambos casos, se deberá garantizar la adecuada gestión y manejo de los mismos. Los residuos sólidos no peligrosos serán manejados a través del servicio de limpieza pública municipal.

Artículo 59.- Transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales

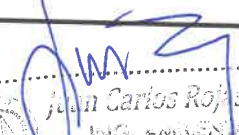
El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales debe realizarse a través de una EO-RS, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

 Lic. Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL


Florentino Nina Fernandez
ALCALDE


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP N° 100715

4.2. LINEAMIENTO SECTORIAL

Ley N° 27867 Ley Orgánica de Gobiernos Regionales

De acuerdo al Artículo N°53, el cual define las funciones de los Gobiernos Regionales en materia ambiental y de ordenamiento territorial, orientadas a la conservación del ambiente, el uso sostenible de los recursos naturales y la adecuada planificación del territorio dentro de su ámbito de competencia.

El Convenio de Delegación de Competencias en Materia Ambiental entre el Ministerio de Transportes y Comunicaciones y el Gobierno Regional de Moquegua establece que este último asume la certificación ambiental de los Proyectos de Inversión en Transportes de Categoría I (Declaración de Impacto Ambiental - DIA) con clasificación anticipada, siempre que se desarrollen dentro de su ámbito territorial y sean de alcance regional o local. Asimismo, el Gobierno Regional es responsable de evaluar y aprobar modificaciones a la DIA, emitir informes técnicos y realizar los actos administrativos correspondientes. Además, le corresponde emitir el pronunciamiento de conformidad o no conformidad (FITSA) para proyectos de transportes que no están incluidos en el SEIA, de acuerdo con la normativa vigente.

Ordenanza Regional N° 011-2021-CR/GRM

Aprueba el Reglamento de Organización de Funciones (ROF) del Gobierno Regional de Moquegua.

Decreto Regional N° 01-2025-CR/MOQ

Aprueba el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del Gobierno Regional de Moquegua, en el traslado de dos (2) procedimientos administrativos Estandarizados: "Evolución de la Ficha Técnica Ambiental (FITSA) Código CUT PE69897 A EEB" "Evaluación de las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) con Código de SUT 69897E797" que estar a cargo de la Sub Gerencia de Gestión Ambiental de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente.

REGLAMENTO DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA EL SECTOR TRANSPORTES, APROBADO POR DECRETO SUPREMO N° 004-2017- MTC, MODIFICADO POR DECRETO SUPREMO N 008-2019-MTC

El presente Reglamento tiene por objeto regular la gestión ambiental de las actividades, proyectos y/o servicios de competencia del Sector Transportes de conformidad con la Constitución Política del Perú; la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente; la Ley N° 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental; la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA, modificada por el Decreto Legislativo N° 1078, su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM y sus normas conexas; la Ley N° 27791, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 021-2007-MTC; y las demás disposiciones legales aplicables a las actividades, proyectos y servicios del Sector Transportes así como sus modificatorias o sustitutorias.

Decreto Supremo N° 573-2022-MTC/16

Dicho Decreto supremo 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

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

La presente Ley determina y regula el ámbito, estructura orgánica básica, competencia y funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, organismo rector del sector transportes y comunicaciones, creado por Ley No 27779, que forma parte del Poder Ejecutivo y que constituye un pliego presupuestal con autonomía administrativa y económica, de acuerdo a ley.

Ley N°28256 (18/06/2004) Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos

La presente Ley tiene por objeto regular las actividades, procesos y operaciones del transporte terrestre de los materiales y residuos peligrosos, con sujeción a los principios de prevención y de protección de las personas, el medio ambiente y la propiedad.

Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establecen Disposiciones Complementarias – Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

Constituyen un referente obligatorio para el diseño y aplicación de los instrumentos de gestión ambiental en actividades productivas, extractivas y de servicios. Asimismo, el Decreto Supremo N.° 011-2023-MINAM modifica dichos estándares, incorporando los parámetros de cadmio, arsénico y cromo en material particulado menor a diez micras (PM10), estableciendo que sus valores deben ser aplicados obligatoriamente en la formulación de políticas y herramientas de gestión ambiental.

Decreto Supremo N° 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° 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° 002-2008-MINAM, el Decreto Supremo N° 023-2009-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2015-MINAM, que aprueban los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua.

D.L. N° 1501 que modifica a la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

El presente Decreto Legislativo modifica los artículos 9, 13, 16, 19, 23, 24, 28, 32, 34, 37, 52, 60, 65 y 70 del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

R.M. N° 455-2018-MINAM que Aprueban la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales.

La presente guía brinda los lineamientos para la caracterización de los factores ambientales que, de acuerdo a la naturaleza del proyecto, constituirán la línea base de los estudios ambientales y/o sus modificaciones o actualizaciones, en caso se requiera. De esta manera, se aspira a contar con un marco referencial común para la preparación de la línea base, que garantice un proceso de evaluación técnicamente consistente y administrativamente predecible y orientar al usuario en la interpretación de datos para la elaboración de variables indicadoras de impacto ambiental.

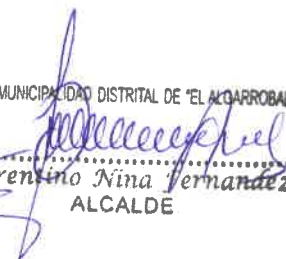
D.S. N° 001-2022-MINAM (Modifican el Reglamento del D.L. N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Modifican el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N° 2919, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2010-MINAM.

D.S. N° 002-2022-VIVIENDA, (aprueba el Reglamento de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición).

El presente Reglamento tiene por objeto regular la gestión y el manejo de los residuos sólidos generados en la construcción y demolición, a través de la priorización de la minimización y valorización de los residuos sólidos; asegurar la adecuada disposición de aquellos no aprovechables; y, contribuir a la calidad ambiental urbana y rural, así como a la sostenibilidad y la transición hacia una economía circular del sector de la construcción.


COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CIP: 4426


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169718

5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

5.1. DATOS DEL TITULAR

DATOS DEL TITULAR	
Nombre del titular	Municipalidad distrital del Algarrobal
Representante legal	Florentino Nina Fernandez
RUC o DNI	80027784
Correo electrónico	mesadepartes@munialgarrobal.gob.pe
Telf. de contacto	974555496
Dirección Fiscal del Representante legal	Km. 15 Carretera El Algarrobal s/n - El Algarrobal - Ilo - Moquegua - Perú

5.2. DATOS DEL RESPONSABLE DE ELABORACIÓN

DATOS DE SER ELABORADA POR PERSONA NATURAL		
Nombres completos de los profesionales (mínimo: Especialista Ambiental y Especialista Social)	Especialista ambiental	Especialista social
	Juan Carlos Rojas Flor	Fiorela Flores Mamani
DNI de los profesionales	42294979	72938792
RUC de los profesionales	10422949793	10729387922
Profesión	Ing. Ambiental	Sociólogo
Números de colegiaturas vigentes de los profesionales (Incluir colegios profesionales a los que pertenecen)	169713	4426
Adjuntar CV documentado (acreditación de experiencia) y habilidad.	Ver Anexo 07	Ver Anexo 07

5.3. DATOS DEL PROYECTO

DATOS DEL PROYECTO	
Nombre completo del proyecto	"MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"
Código Único de inversión (CUI)	2508495
Población beneficiaria	3,717 hab.
Monto de inversión	11,821,601.52 Soles
Tiempo de ejecución	180 días calendarios
¿El proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	NO
Declaro que el proyecto no incluye la construcción/creación de vía	No incluye
Tipo de intervención (supuesto)	Mejoramiento de la vía vecinal menor a 10 Km sin trazo nuevo
Vida útil del proyecto	10 años

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

5.4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto contempla el mejoramiento de la superficie de rodadura de la vía vecinal MO-609 – MO-610, (TRAMO III) ubicada en el distrito de El Algarrobal, provincia de Ilo, departamento de Moquegua. La actividad principal consiste en el mejoramiento de la infraestructura vial, así como la implementación de señalización horizontal y vertical, en todo el tramo de intervención.

El ancho de la vía se desarrolla de acuerdo con las condiciones existentes de la vía vecinal y la longitud total de intervención es de aproximadamente 3.669 km.

5.5. CARACTERISTICAS DEL PROYECTO

A continuación, se describe las características actuales y proyectadas del proyecto en el siguiente Tabla N° 01.

Tabla 1. Características Actuales y Proyectadas del Proyecto

Características técnicas de la vía	Características actuales	Características proyectadas
Superficie de rodadura	La vía esta conformado principalmente por afirmado en mal estado, presentando desgaste superficial, presencia de material suelto y deterioro debido al tránsito.	Con la ejecución del proyecto, la vía contará con una superficie de rodadura mejorada, mediante la optimización del afirmado o la incorporación de pavimento flexible.
Breve descripción del estado de la vía	Actualmente la vía se encuentra sin asfaltado	Mejoramiento de la infraestructura vial a nivel de pavimento flexible, considera un rango de 5 mts de ancho.
Longitud (Km.)	3.669 km	3.669 km
Numero de vías	01	01
Categoría según demanda	Vía Vecinal	Vía Vecinal
Índice Medio diario Anual (IMDA) actual	3,34 veh/día	Se incrementará por el mejoramiento de la vía.
Cunetas	No presenta cunetas	Se proyectan vías lateales continuas
N° de carriles	02	02
Ancho de calzada	5.00 m	5.00 m
Ancho de berna	No cuenta con berna.	0.90
Tipo de orografía	Tipo 4	TIPO 4
Pendiente máxima	La pendiente máxima de la vía no se encuentra determinada	8.0 %
Velocidad de diseño	La velocidad de diseño no está definida, lo que genera condiciones de circulación inseguras	30 Km/h
Bombeo	El bombeo de la calzada no es uniforme.	2%
Radio mínimo	Variable	El radio mínimo será 25m determinado según la normativa DG-2018.
Radio máximo	Variable	El radio máximo se establecerá de acuerdo al diseño geométrico proyectado.
Número de puentes	0	0
Proceso Constructivo	No determinado	Se realizará movimiento de tierras, construcción de la carpeta asfáltica, muros y reposición de veredas y señales de tránsito.
Derecho de vía	Variable	Se determinado según la normativa DG-2018.

Fuente: Expediente técnico

6. UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES

El área de intervención se ubica específicamente en la vía vecinal MO-609 – MO-610, que conecta el sector El Algodonal con el sector Yaral, en el distrito de El Algarrobal, provincia de Ilo, departamento de Moquegua.

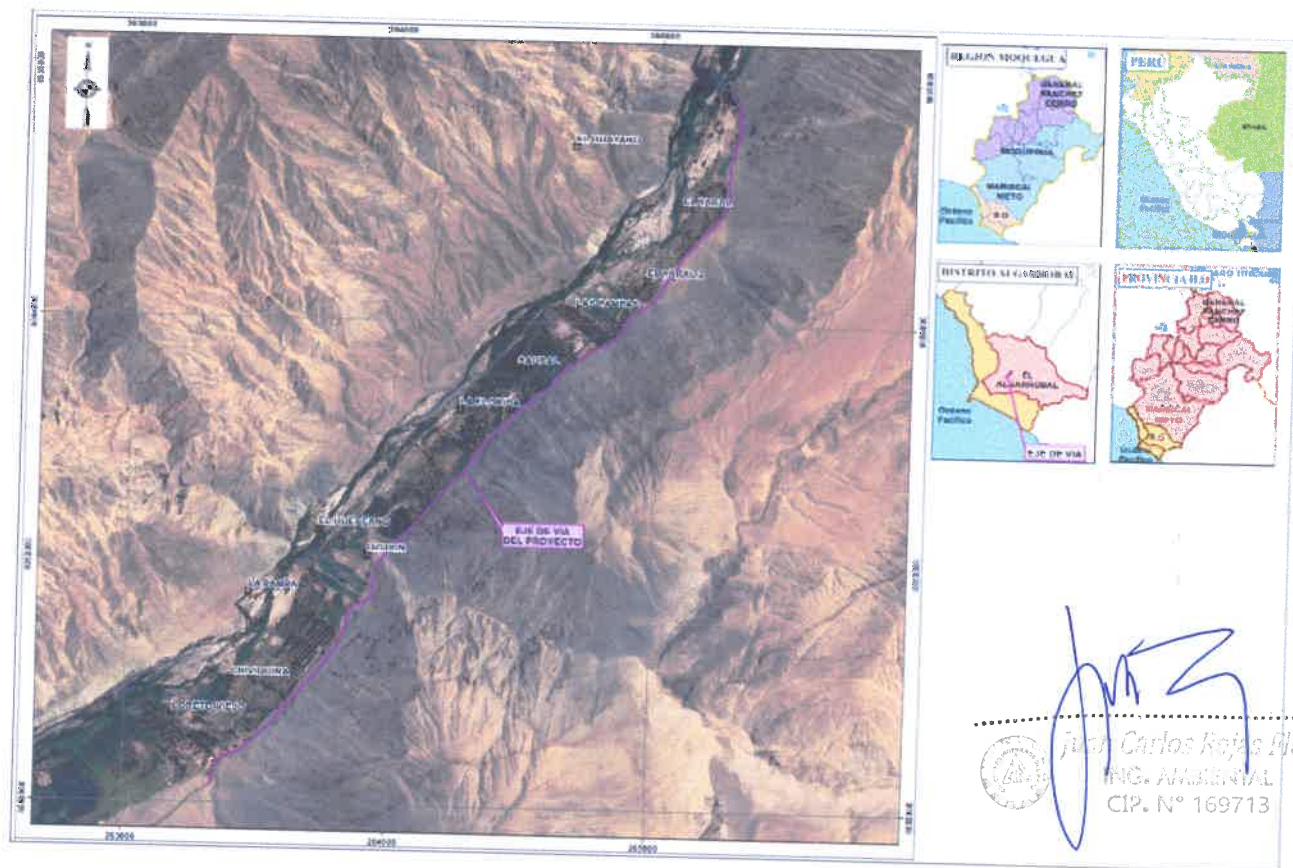
UBICACIÓN POLÍTICA:

Local : Vía Vecinal MO-609 – MO-610
 Distrito : El Algarrobal
 Provincia : Ilo
 Región : Moquegua

Tabla 2. Ubicación del Proyecto

DESCRIPCIÓN	REGIÓN/ PROVINCIA/ DISTRITO	PROG.	COORDENADAS UTM WGS84 – ZONA 19 K		LONGITUD (M)	SUPERPOSICIÓN EN ANP, ZA O ACR
			ESTE (M)	NORTE (M)		
INICIO	MOQUEGUA/ILO/ EL ALGARROBAL	0+000	263338.41	8062093.47	3,669.00	NINGUNA
FIN		3+669	265258.22	8055003.04		

Gráfico 1. Ubicación del Proyecto



Fuente: Elaboracion Propia

7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES

El proyecto contara un Depósitos de Material Excedente, mas no contara con canteras ya que el material será comprado a empresa privadas autorizadas, para el caso del Campamento el cual estará constituido con un almacén, oficinas administrativas, baños, vestuario y comedor y así como un Patio de Maquinas donde se guardarán los equipos y maquinarias, estos ambientes se considera ubicarlos en un área de propiedad municipal, el cual contara con todos los servicios básicos de agua, desagüe y electricidad.

El proyecto utilizará las siguientes áreas auxiliares, tal como se muestran en Cuadro resumen siguientes:

☐ Canteras	☒ Depósitos de material excedente	☐ Almacén	☒ Patio de Maquinas
☐ Planta de asfalto	☐ Planta de chancado	☒ Campamento	☐ Otros Especificar)..

Tabla 3. Áreas Auxiliares del Proyecto

NOMBRE	UBICACIÓN POLÍTICA	ÁREA (M2)	PERÍMETRO (M)	LADO Y ACCESO (M)	TITULARIDAD DEL TERRENO	SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO	DIST. A ZONA URBANA (KM)
DME - 01	Algarrobal	8,505.55	378.05	Derecho/ 140 m	Municipalidad Distrital del Algarrobal	Área Municipal	1.58 Km
CAMP - 01	Algarrobal	4,085.24	255.83	Derecho/ 39 m	Municipalidad Distrital del Algarrobal	Área Municipal	1.57 Km
PAT - 01	Algarrobal	2,289.37	201.58	Derecho/ 93.5 m	Municipalidad Distrital del Algarrobal	Área Municipal	1.60 Km

7.1. CANTERA

Si bien el proyecto no contara con cantera, durante la etapa de construcción del Proyecto se requerirá materiales de construcción o agregados que serán adquiridos y/o comprados a proveedores que cuenta con los permisos y licencias correspondientes, a continuación, se detalla en el siguiente cuadro el material requerido por el proyecto:

Tabla 4. Lista de agregado requeridos por el proyecto

Nº	MATERIAL	UND	CANTIDAD
01	ARENA FINA	m³	21.7845
02	ARENA GRUESA	m³	228.9172
03	MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO PARA BASE	m³	4,586.2500
04	MATERIAL GRANULAR CLASIFICADO PARA SUB BASE	m³	4,586.2500

Fuente: Expediente Técnico del proyecto

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSE 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

7.2. CAMPAMENTO

El proyecto contará con un campamento (CAMP-01) el cual será distribuido con un vestuario, comedor, SS. HH, almacén de obra, caceta de guardianía y así como oficinas administrativas para el personal técnico, la ubicación del campamento se muestra en el siguiente cuadro N.º 5.

Tabla 5. Ubicación del Campamento

Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM. Datum WGS84 zona 19k		Lado	Acceso (m)	Área (m2)	Uso	Perímetro (m)	Nº de personas	Abastecimiento (Agua y energía)
		ESTE	NORTE							
CAMP-01	Se encuentra a 39 mts de la progresiva 0+00	263323.06	8052038.77	Derecho	39.00	4,085.24 m2	Sin Uso	255.83	28.00	Transporte de agua mediante tancadas/ Rec Eléctrica Municipal
		263275.65	8052000.24							
		263316.45	8051948.08							
		263364.81	8051987.38							

Fuente: propia

7.3. DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

El Depósito de Material Excedente se ubica en el distrito de Moquegua, de propiedad municipal, la ubicación del DME - 01 se muestra a continuación en el siguiente Cuadro N° 06.

Tabla 6. Ubicación del Depósito de Material Excedente

Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM. Datum WGS84 zona 19k		Lado Acceso (m)	Área (m2)	Uso	Volumen Potencial (m3)	Volumen a depositar (m3)	Propietario
		ESTE	NORTE						
DME-01	Se encuentra ubicado a 140 m de la Prog. 0+000	263344.18	8051939.61	Derecho/ 140 m	8,505.55 m2	Sin uso	29,769.425 m3	26,273.52 m3	Área Municipal
		263302.99	8051908.48						
		263317.04	8051873.08						
		263409.08	8051818.94						
		263441.65	8051874.30						

Fuente: propia

7.4. PATIO DE MAQUINAS

Para la ejecución del proyecto se utilizará maquinaria pesada siendo un aproximado de 12 unidades, sin embargo, es necesario un espacio para el estacionamiento de las máquinas durante las horas de descanso, en ese sentido, se utilizará como patio de máquinas un lugar cerca del campamento, cabe mencionar que no se realizará el mantenimiento ni lavado de estas unidades en este espacio, el abastecimiento se realizara mediante envases de 10 gln y con un surtidor manual antes de iniciar las actividades cada maquinaria contara con bandejas antiderrames y un Kit antiderrames, así mismo el área contará con la señalización adecuada para indicar el camino de acceso, ubicación y la circulación de equipos pesados; el combustible

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

estará resguardado en el Almacén de Combustible dentro del Campamento obra (Véase Anexo 02) el almacén tendrá una capacidad de almacenar 1,100 Gln; así mismo para el presente proyecto se necesitara una cantidad variable de maquinaria dependiendo de cada etapa, tales como muestra en la siguiente tabla.

Tabla 7. Lista de maquinaria durante las etapas del Proyecto

ETAPA DE CONSTRUCCION			
Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	REQUERIMIENTO DE COMBUSTIBLE
1	CAMION BARANDA DE 2 TON	1.00	13,736.82 Gln
2	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 145-165 2000 GLNS	1.00	
3	CAMION VOLQUETE DE 15 M3	2.00	
4	CARGADOR SOBRE LLANTAS 200-250 HP 4-4 1yd3	1.00	
5	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	1.00	
6	MEZCLADORA DE CONCRETO DE 11 P3 18 HP	1.00	
7	MOTONIVELADORA DE 145 - 150 HP	1.00	
8	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 58 HP 1 YD3	2.00	
9	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 TON	1.00	
10	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	1.00	
ETAPA DE OPERACIÓN			
-	No se requerirá de equipos ni maquinarias	-	-
ETAPA DE MATENIMIENTO			
Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	
01	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1,500 gl	01	No se puede calcular dado que dependerá de las actividades asociadas al mantenimiento.
02	CAMION VOLQUETE 6x4, 380HP, 15 m3	01	
03	CARGADOR FRONTAL, POT=220-240HP, 3.5 yd3	01	
04	MOTONIVELADORA DE 125 HP	01	
05	RODILLO DOBLE ROLA DE 01 TON	01	
ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO			
Nº	DESCRIPCION	CANTIDAD	
01	CAMION CISTERNA 4x2 (AGUA) 122 HP 1,500 gl	01	1,200 Gln
02	MOTONIVELADORA DE 125 HP	01	
03	CAMION VOLQUETE 6x4, 380HP, 15 m3	01	

Fuente: Expediente Técnico del proyecto

En la siguiente tabla N° 08 se detalla la ubicación del patio de máquinas considerado.

Tabla 8. Ubicación de Patio de Maquinas

Nombre	Progresiva	Coordenadas Utm. Datum Wgs84 Zona 19k		Lado Y Acceso	Área (M2)	Perimetro (M)	Uso	Propietario
		ESTE	NORTE					
PAT - 01	Se encuentra ubicado a 93.5 mts de la Prog 0+000	263248.34	8051978.05	Derecho/ 93.5 m.	2,289.37	201.58 ml	Sin uso	Área Municipal
		263275.65	8052000.24					
		263316.45	8051948.08					
		263290.09	8051926.67					

Fuente: propia

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA:

El proyecto contará con una fuente de agua la cual se encuentra ubicada en el Río Osmore, el recurso hídrico será transportadas hacia el proyecto mediante camión cisterna, la cantidad requerida será un total 115.54 m³ y sera utilizada para las actividades de mejoramiento de la via, muros de contencion, obras de arte y ademas para las medidas mitigacion (humedecimiento del terreno).

Antes de realizar las actividades de extraccion del recurso hidrico el titular del proyecto realizara los tramites necesarios para el otorgamiento de permisos de uso de agua ante la Autoridad Local de Agua (ALA - Moquegua).

La fuente de agua para el uso en el proyecto en estudio se encuentra ubicada como se muestra en la siguiente Tabla N°10:

Tabla 9. Ubicación de la Fuente de Agua

NOMBRE	PROG	COORDENADAS UTM WGS 84		CAUDAL M3/SG	VOLUMEN REQUERIDO M3	TIPO DE FUENTE DE AGUA	UBICACIÓN POLÍTICA	USO ACTUAL
		ESTE	NORTE					
Rio Osmore	A 65 mts de la Prog. 3+670	265203.68	8054998.40	0.683 m3/s	115.54 m3	Superficial (Rio)	Moquegua/Ilo/ Algarrobal	Agua para consumo humano y riego

Fuente: Expediente Tecnico del proyecto

Para el consumo humano, se adquirirá agua de mesa de una empresa distribuidora mediante cajas de agua de 20 litros, durante la etapa de ejecución del proyecto se estima que consumirá 02 caja/día por lo que será un total de 312 Und cajas de agua, que equivalen son 6.24 m³ que se requerirán en la etapa de construcción el suministro de este recurso hídrico se realizará en los 180 días calendarios en un periodo de 6 meses (156 días hábiles).

Tabla 10. Requerimiento de Agua

REQUERIMIENTO DE AGUA PUESTO EN OBRA					
Etapas	Consumo diario (m ³)	Consumo Mensual (m ³)	Cantidad de meses	Total del Proyecto	Fuente
Construcción	0.74	19.25	6	115.54	Fuente de Agua del Proyecto
REQUERIMIENTO DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO					
Construcción	0.04	1.04	6	6.24	Proveedores autorizados

9. IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP)

Realizada la consulta el Portal web del SERNARP, se determina que el Proyecto, no se superpone a ningún Área Natural Protegida ni Zona de Amortiguamiento o a ninguna Área de Conservación Regional, (Véase en el Anexo 09).



Juan Carlos Rojas
ING. AMPL. AL
CIP. N° 169713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL

Realizada la consulta en el portal WEB SIGDA se determina que el Proyecto, no se superpone a ningún Área arqueológica y/o patrimonio cultural. (Véase en el Anexo 10).

11. IDENTIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

11.1. GENERACIÓN DE RESIDUO SOLIDOS

Los residuos sólidos originados en el proyecto serán principalmente categorizados como "No Municipales" dado que éstos provendrán principalmente del personal que labore en el proyecto, como por ejemplo restos de comida, envases plásticos, cajas de producto, empaques, latas u otro.

Según el estudio de caracterización de residuos sólidos municipales realizado en el año 2022 del Distrito de Ilo el cual se encuentra vigente, se ha determinado que la Generación de residuos sólidos por persona es de 0.54 Kg/habitante/día.

En base a estos datos se calculará la cantidad de Residuos Sólidos durante todas las etapas del Proyecto.

a. Etapa Preliminar

Si la GPC (Kg/hab/día) es de 0.54

Cantidad de personal: 10 trabajadores

1 persona --- 0.54 GPC (Kg/hab/día)
10 personas --- x

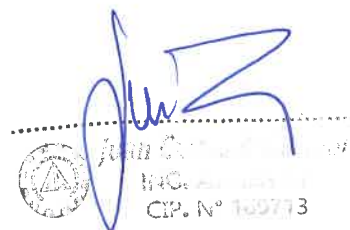
$X = (0.54 \text{ GPC (Kg/hab/día)} * 10 \text{ Personas}) / 1 \text{ persona}$
 $X = 5.40 \text{ GPC (Kg/día)}$

La Generación de Residuos Sólidos durante la etapa preliminar que comprende los 15 días hábiles será de:

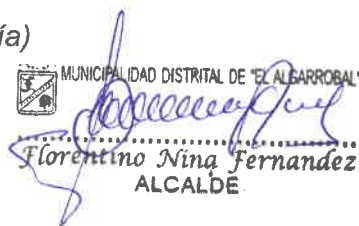
1 día 5.40 GPC (Kg/día)
15 días X

$X = (5.40 \text{ GPC (Kg/día)} * 15 \text{ días}) / 1 \text{ día}$
 $X = 81.00 \text{ GPC (Kg)}$

La estimación de Generación de Residuos sólidos que se tiene previsto generar en el proyecto durante los 15 días de duración de la etapa preliminar es de 81.00 Kg, se estima que los residuos que se



Juan Carlos
CIP. N° 109773



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

generan durante esta etapa serán residuos en su mayoría no peligrosos.

b. Etapa construcción

Si la GPC (Kg/Hab/día) es de 0.54

Cantidad de personal: 28 Trabajadores

1 persona --- 0,54 GPC (Kg/hab/día)

28 personas --- x

$$X = (0.54 \text{ GPC (Kg/hab/día)} * 28 \text{ Personas}) / 1 \text{ persona}$$

$$X = 15.12 \text{ GPC (Kg/día)}$$

Generación de Residuos Sólidos durante los 6 meses de ejecución del proyecto, siendo 180 días

1 día 15.12 GPC (Kg/día)

180 días X

$$X = (15.12 \text{ GPC (Kg/día)} * 180 \text{ días}) / 1 \text{ día}$$

$$X = 2,721.6 \text{ GPC (Kg)}$$

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nino Fernandez
ALCALDE

La estimación de Generación de Residuos sólidos que se tiene previsto generar en la etapa de construcción del proyecto durante los 6 meses (180 días) es de 2,721.6 Kg en total, se estima que los residuos que se generan serán entre residuos peligroso y no peligrosos.

c. Etapa de cierre y/o abandono de obra

Durante esta etapa se estima que la generación de residuos sólidos será mínima, ya que uno de los objetivos en este proceso es que se eviten generar pasivos ambientales una vez se realice el abandono de obra.

Si la GPC (Kg/Hab/día) es de 0.54

Cantidad de personal: 10 Trabajadores

1 persona --- 0,54 GPC (Kg/Hab/día)

10 personas --- x

$$X = (0.54 \text{ GPC (Kg/hab/día)} * 10 \text{ Personas}) / 1 \text{ persona}$$

$$X = 5.4 \text{ GPC (Kg/día)}$$

Ing. Carlos Flores Fier
ING. CIVIL
CIP. N° 169713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSR 4426

La Generación de Residuos Sólidos durante la etapa de cierre que comprende los 06 días hábiles será de:

1 día 5.4 GPC (Kg/día)

06 días X

$$X = (5.4 \text{ GPC (Kg/día)} * 06 \text{ días}) / 1 \text{ día}$$

$$X = 32.4 \text{ GPC (Kg)}$$

La estimación de Generación de Residuos sólidos que se tiene previsto generar en la etapa de cierre y abandono de obra el cual comprende la duración (06 días hábiles) es de 32.4 Kg en total, se estima que los residuos que se generan serán entre residuos peligroso y no peligrosos.

d. Etapa de operación

Durante la etapa de operación del proyecto no se podrá brindar unas estimaciones dado que no existe responsabilidad por el titular del proyecto ante la generación de los RR.SS. por el uso de la vía, así mismo no se puede calcular la generación de RR.SS. dado que no se puede contabilizar el personal que use la infraestructura vial.

e. Etapa de mantenimiento

Si la GPC (Kg/Hab/día) es de 0.54

Cantidad de personal: 10 Trabajadores

1 persona --- 0,54 GPC (Kg/Hab/día)

10 personas --- X

$$X = (0.54 \text{ GPC (Kg/hab/día)} * 10 \text{ Personas}) / 1 \text{ persona}$$

$$X = 5.4 \text{ GPC (Kg/día)}$$

La Generación de Residuos Sólidos durante la etapa de operación y mantenimiento que comprende los 3120 días hábiles será de:

1 día 5.4 GPC (Kg/día)

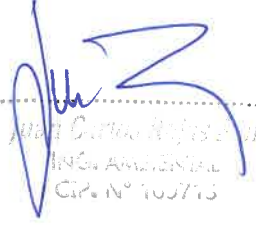
3120 días X

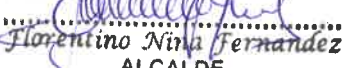
$$X = (5.4 \text{ GPC (Kg/día)} * 3120 \text{ días}) / 1 \text{ día}$$

$$X = 16,848 \text{ GPC (Kg)}$$

La estimación de Generación de Residuos sólidos que se tiene previsto generar en la etapa de mantenimiento, es de 5.4 Kg/día, considerando una cantidad de 10 personas para esta etapa, proyectando la duración de vida útil del proyecto de 10 años (3,120 días hábiles) sería un total 16,848 kg, se estima que los residuos que se generarán serán entre residuos peligrosos y no peligrosos.

Asi mismo estima que los residuos sólidos que se pudieran generar durante las etapas del Proyecto, será un total de 19,683.00 kg, tal como se describe en el cuadro N° 9.


Juan Carlos Rojas
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 103713

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

 Lic. Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

Tabla 11. Cuadro de estimación de Residuos Solidos

ETAPA	GENERACION (KG)	TOTAL (KG)
Preliminar	81.00	19,683.00
Construcción	2,721.6	
Cierre y/o Abandono	32.40	
Operación	No se generará RR.SS.	
Mantenimiento	16,848	

11.2. GENERACIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCION Y DEMOLICION (RCD)

El proyecto generara residuos de construcción y demolición, dado que la calzada de la vía está conformado por material granular, por lo mismo que no abra actividades de ruptura de concreto ni corte de pavimento, sin embargo, se considera que las actividades del proyecto realizara movimiento de tierra que generan material excedente que será dispuesto en el Depósito de Material Excedente. A continuación, se detalla la cantidad de material excedente que genera el proyecto durante sus etapas:

Tabla 12. Cuadro de estimación de RCD

ETAPA	TIPO DE RR.SS.	ACTIVIDADES GENERADORAS	TIPO DE ALMACENAMIENTO	CANTIDAD ESTIMADA (m3)	DISPOSICION FINAL
PLANIFICACION	No se genera RCD durante esta etapa				
CONSTRUCCION	Residuos Pétreos	Movimiento de tierras para pavimentacion Movimiento de tierras para obras de arte Movimiento de tierras para construccion de muros	- Acopio temporal en los frentes de trabajo - Depósito de Material excedente	26,273.52	Depósito de Material excedente
CIERRE Y ABANDONO DE OBRA	No se genera RCD durante esta etapa				
OPERACIÓN	No se genera RCD durante esta etapa				
MATENIMIENTO	No se genera RCD durante esta etapa				

Fuente: Elaboración propia

Para disposición final de los RCD se realizará mediante la contratación de OE – RS la cual contará los permisos necesarios para la transporte y disposición final de este tipo de residuos sólidos.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lia Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP: 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

San Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 100710

Tabla 13. Caracterización de residuos sólidos generados en obra

ETAPA	TIPO DE RESIDUOS SOLIDOS	ACTIVIDADES GENERADORAS	TIPO DE ALMACENAMIENTO	CANTIDAD ESTIMADA (Kg)	TOTAL, ESTIMACION POR ETAPA
PRELIMINAR	Residuos aprovechables	- Oficina administrativa y supervision de obra - Almacen provisional de obra - Instalacion provisional de servicios higienicos - Instalacion provisional de energia electrica 220 v.	- Retazos de Madera - Restos de Alambre - Clavos usados - Cajas de Cartón - Empaques de Plástico - Restos de Comida - Botellas de Plástico - Papel usado	79.44	81.00
	Residuos no aprovechables	- Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria, equipos y herramientas - Limpieza del terreno manual - Deforestación y desquinchado de maleza - Movilizacion y desmovilización de equipos	- Cableado eléctrico - EPPs usados - Retazo de PVC - Útiles de escritorio en malas condiciones	1.06	
	Residuos peligrosos	- Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria, equipos y herramientas. - Movilizacion y desmovilización de equipos - Movilizacion y desmovilización asfalto	- Huaipes, - Filtros - Envases de Combustible - Restos de pegamentos	0.50	
CONSTRUCCION	Residuos aprovechables	- Señalización horizontal - Señalización vertical - Alcantarillas	- Retazos de Madera. - Restos de Alambre. - Varillas de fierro. - Restos de Comida - Botellas de Plástico - Bolsas de Cemento	2,669.07	2,721.6
	Residuos no aprovechables	- Movimiento de tierras para pavimentacion - Movimiento de tierras para construccion de muros - Revoques y enlucidos	- Material excedente - EPPs usados.	35.65	
	Residuos peligrosos	- Movimiento de tierras para pavimentacion - Movimiento de tierras para construccion de muros - Sub base y base - Pavimento flexible - Concreto simple - Pintura de muros de concreto	- Huaipes - Filtros. - Envases contaminados por hidrocarburos. - Suelos Contaminados por hidrocarburos - Restos de mezcla asfáltica.	16.87	
CIERRE Y ABANDONO DE OBRA	Residuos aprovechables	- Desmantelamiento y retiro de Campamento.	- Retazos de Madera. - Restos de Alambre. - Clavos usados. - Cajas de Cartón. - Botellas de plástico - Restos de Comida.	0.42	32.40
	Residuos no aprovechables	- Desmantelamiento y retiro de Campamento.	- Cableado eléctrico - Retazo de PVC - Retazo de geomembrana - Tuberías	0.42	
	Residuos peligrosos	- Restauración y acondicionamiento de Áreas Auxiliares. - Cierre de Vías de Acceso Provisional.	- Huaipes - Filtros - Envases contaminados por hidrocarburos - Suelos Contaminados por hidrocarburos	0.20	

OPERACIÓN	No se generará RR.SS.				-
MANTENIMIENTO	Residuos aprovechables	-Mantenimiento y Limpieza.	- Cajas de Cartón - Empaques de Plástico - Restos de Comida - Botellas de Plástico - Papel usado	16 522.83	16,848
	Residuos no aprovechables	-Mantenimiento y Limpieza.	- EPPs usados	220.71	
	Residuos peligrosos	-Mantenimiento y Limpieza.	- Huaipes - Filtros - Restos de Pavimento	104.46	

Los residuos sólidos generados durante las etapas del proyecto sean tantos residuos no peligros y peligrosos y contarán con ciertas características que se muestran a continuación en la siguiente tabla N° 13.

Tabla 14. Caracterización de residuos sólidos generados en obra

Fuente: propia

ETAPA	APROVECHABLES	NO APROVECHABLES	PELIGROSOS	TOTAL (KG)
Preliminar	79.44	1.06	0.50	81.00
Construcción	2,669.07	35.65	16.87	2,721.60
Cierre y/o Abandono	31.77	0.42	0.20	32.40
Operación	-	-	-	0.00
Mantenimiento	16,522.83	220.71	104.46	16,848.00
TOTAL	19,303.12	257.85	122.03	19,683.00

11.3. GENERACIÓN DE RESIDUOS LÍQUIDOS O EFLUENTES

El desarrollo de actividades propias del campamento de obra, genera efluentes o aguas residuales por el uso de SS. HH por parte del personal que labora en el proyecto. Se contarán con 03 Unidades Servicios Higiénicos Portátiles, la evacuación y disposición final de las aguas residuales serán dispuestas por una empresa prestadora de servicios EO-RS, la misma que alquilara los SS. HH. portátiles. Estos dispositivos portátiles tendrán la capacidad de almacenar 90 lts por semana (30 lts por cada baño químico), por lo que se presume que la generación de aguas residuales serán 360 lts. aproximadamente por mes, siendo un total de 2,160 lts. durante toda la etapa de construcción del proyecto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

Man Carlos Rojas Mor
INC. ARCEAL
CIP. N° 105743

Tabla 15. Caracterización de residuos líquidos generados en obra

ETAPA PRELIMINAR					
Fuente de Generación	Características	Cantidad	Generación de Desechos Litros/ Semana (*)	Total	Tratamiento
Baños químicos Portátiles	Aguas residuales	02	60.00	60.00	Evacuación mediante una EO –RS
ETAPA DE CONSTRUCCION					
Fuente de Generación	Características	Cantidad	Generación de Desechos Litros/ Mes (*)	Total	Tratamiento
Baños químicos Portátiles	Aguas residuales	03	360.00	2,160.00	Evacuación mediante una EO –RS
ETAPA DE OPERACIÓN					
Fuente de Generación	Características	Cantidad	Generación de Desechos Litros/ Mes (*)	Total	Tratamiento
Baños químicos Portátiles	No se generan efluentes debido a que las actividades de operación no requiere de uso de baños químicos				
ETAPA DE MANTENIMIENTO					
Fuente de Generación	Características	Cantidad	Generación de Desechos Litros/ Mes	Total	Tratamiento
Baños Químicos Portátiles	Aguas residuales	02	240.00	28,800.00	Evacuación mediante una EO –RS
ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO					
Fuente de Generación	Características	Cantidad	Generación de Desechos Litros/ Mes (*)	Total	Tratamiento
Baños químicos portátiles	Aguas residuales	02	60.00	60.00	Evacuación mediante una EO –RS

(*) Etapa preliminar y la Etapa cierre y abandono su duración es de 01 semana
Fuente: Elaboración propia

12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Tabla 16. Etapas y Actividades del Proyecto

ETAPA	COMPONENTES	ACTIVIDADES
PRELIMINAR	OBRAS PRELIMINARES	Oficina administrativa y supervision de obra
		Almacen provisional de obra
		Instalacio provisional de servicios higienicos
		Instalacion provisional de energia electrica 220 v.
		Almacenaje de agua para la construccion
		Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria, equipos y herramientas
	TRABAJOS PRELIMINARES	Limpieza del terreno manual
		Deforestación y desquinchado de maleza
CONSTRUCCIÓN	PAVIMENTACIÓN DE VÍA CON CARPETA ASFÁLTICA	Movilizacion y desmovilización de equipos
		Movilizacion y desmovilización asfalto
		Movimiento de tierras para pavimentacion
	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN	Sub base y base
		Pavimento flexible
		Movimiento de tierras para construccion de muros
		Concreto simple
		Pintura de muros de concreto
		Movimiento de tierras para pavimentacion
		Alcantarillas

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

	CONSTRUCCION DE OBRA DE ARTE	Revoques y enlucidos
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL	Señalización horizontal
		Señalización vertical
CIERRE Y ABANDONO DE OBRA	CIERRE Y ABANDONO DE OBRA	Desmantelamiento y Retiro de Campamento.
		Cierre de Vías de Acceso Provisional.
		Restauración y Acondicionamiento de Áreas Auxiliares.
OPERACIÓN	OPERACIÓN	Puesto en Operación la Infraestructura Vial y Peatonal
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	Mantenimiento y Limpieza

12.1. Etapa Preliminar

a. Oficina administrativa y supervisión de obra

Comprende la instalación de ambientes temporales para el personal técnico y administrativo, ejecutados con materiales livianos. El área será nivelada y contará con piso de concreto provisional, iluminación, ventilación y servicios básicos según necesidad. Al término de la obra, las instalaciones serán retiradas y el área quedará limpia.

b. Almacén provisional de obra

Comprende la instalación de infraestructura temporal para el almacenamiento de materiales y equipos, construida con materiales livianos. El área será nivelada y contará con piso de concreto provisional y servicios básicos según necesidad. Al finalizar la obra, las instalaciones serán retiradas y el área quedará limpia.

c. Instalación provisional de servicios higiénicos

Consiste en la colocación de servicios higiénicos y duchas portátiles para el personal de obra, ubicados en zonas adecuadas y equipados para su correcto uso, limpieza y mantenimiento. Su implementación cumplirá con la Norma Básica de Seguridad e Higiene en Obras (R.S. N.º 021-83-TR), considerando servicios independientes en caso de contar con personal femenino.

d. Instalación provisional de energía eléctrica 220 v.

Comprende la instalación temporal del suministro eléctrico para las infraestructuras provisionales y las actividades de obra, considerando voltajes de 110 y 220 V. Incluye postes, tableros de conexión, iluminación y sistemas de protección adecuados, garantizando condiciones seguras y conformes a las normas técnicas vigentes.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
0822 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 100713

e. Almacenaje de agua para la construcción

Esta partida corresponde al aprovisionamiento del agua durante la etapa de ejecución de la obra. La Supervisión verificara que el agua que se utilice sea limpia, fresca y bebible. Así mismo, el contenido de cloruros estará normado según la norma ACI 318.

f. Movilización y desmovilización de maquinaria, equipos y herramientas

Comprende el traslado de maquinaria, equipos y herramientas al inicio de la obra y su retiro al culminar los trabajos, incluyendo la gestión de permisos y seguros, así como la verificación de su adecuado estado y operatividad.

12.2. Etapa Construcción

a. Limpieza del terreno manual

Comprende los trabajos iniciales, el suministro de la mano de obra, ubicados dentro de las áreas delimitadas por el Ingeniero Residente de obra en coordinación con el ingeniero Supervisor, así como su traslado y correcta disposición dentro de una distancia moderada.

b. Deforestación y des quinchado de maleza

Consiste en el desbroce y limpieza del terreno en las áreas de la obra vial y fajas laterales, retirando maleza, rastrojos, raíces y residuos hasta una profundidad aproximada de 0,20 m. El material extraído será trasladado y dispuesto adecuadamente, dejando el terreno limpio y apto para iniciar los trabajos siguientes.

c. Movilización y desmovilización de equipos

Comprende el traslado de los equipos necesarios al área de la obra antes del inicio de los trabajos y su retiro al finalizar los mismos. Incluye la gestión de permisos y seguros correspondientes, así como la verificación del adecuado estado y operatividad de los equipos por parte de la supervisión.

d. Movilización y desmovilización de asfalto

Consiste en el traslado del asfalto mediante equipos auxiliares propios de la empresa contratista al área de obra, el cual debiera contar con los permisos necesarios para su transporte, así mismo incluye el cumplimiento de permisos y seguros, y la verificación de las condiciones técnicas de calidad del asfalto, conforme a lo establecido por la supervisión.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Ning Fernández
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

e. Movimiento de tierras para pavimentación

Consiste en el corte y extracción de todo el material impropio, en todo el ancho que corresponda a las explanaciones proyectadas. Incluirá el volumen de elementos sueltos o dispersos que fuera necesario recoger dentro de los límites de la vía, según necesidades del trabajo y su eliminación posterior hacia el DME del proyecto.

f. Subbase y base

Consiste en la ejecución de capas de material granular aprobado, natural o procesado, colocadas sobre una superficie previamente preparada. Incluye el suministro, transporte, colocación y compactación del material, conforme a los alineamientos y dimensiones indicadas en los planos del proyecto y al Plan de Manejo Ambiental.

g. Pavimento flexible

En esta partida, el Contratista debe dejar libre de polvo y partículas sueltas a la base granular para aplicar material bituminoso a una base, de acuerdo con las especificaciones, de conformidad con los planos o como sea designado por el Inspector y/o Supervisor.

h. Movimiento de tierras para construcción de muros

Esta partida consiste en realizar los trabajo que se ejecutaran por debajo del nivel medio del terreno natural, mediante maquinaria y herramientas de mano para posterior construcción de los muros de sostenimiento.

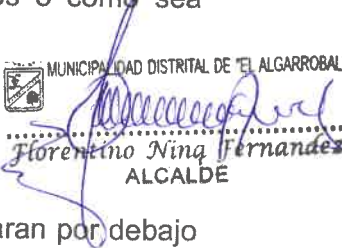
Así mismo incluye las actividades de eliminación del material excedente hacia el DME del Proyecto; toda actividad se brindara los mecanismos de seguridad para las construcciones vecinas o colindantes, si lo hubiese, y evitar la destrucción de instalaciones de servicios subterráneos que pudieran existir en el área a excavar.

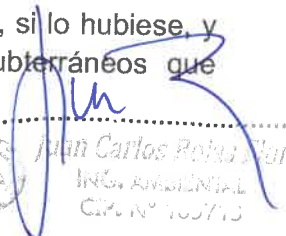
i. Concreto simple

Comprende la ejecución de elementos de concreto sin armadura de acero, elaborados con cemento, agregados y agua que cumplan las especificaciones técnicas, asegurando la resistencia y durabilidad requeridas para la obra.

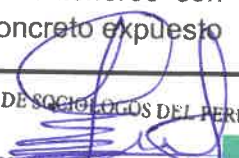
j. Pintura de muros de concreto

Esta partida comprende la pintura de todos los muros exteriores con pintura del tipo Látex Mate Satinado, que sean o no de concreto expuesto


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE


Juan Carlos Rojas
ING. AMBIENTAL
C.R.N. N° 100710

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ


Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

y que es indique en el Cuadro de Acabados. Todos los materiales deberán ser llevados a la obra en respectivos envases originales. Los materiales que necesiten ser mezclados, los serán en la misma obra.

k. Movimiento de tierras para pavimentación

Consiste en el corte y extracción de todo el material impropio, en todo el ancho que corresponda a las explanaciones proyectadas. Incluirá el volumen de elementos sueltos o dispersos que fuera necesario recoger dentro de los límites de la vía y su eliminación en los DME del proyecto.

l. Alcantarillas

Comprende la construcción de alcantarillas de concreto armado, incluyendo encofrado, colocación de acero de refuerzo, vaciado, vibrado y curado del concreto, así como la ejecución de juntas y elementos de control hidráulico, conforme a los planos del proyecto y a las especificaciones técnicas vigentes.

m. Revoques y enlucidos

Comprende los trabajos de solaqueado y enlucido de superficies de concreto visibles, con el fin de mejorar el acabado y uniformidad de muros y sardineles. Se ejecuta mediante la aplicación de mortero cemento-arena fina, logrando superficies planas, alineadas y con acabado pulido, conforme a las dimensiones indicadas en los planos del proyecto.

n. Señalización horizontal

Consiste en la limpieza, trazo y aplicación de marcas viales sobre el pavimento (líneas, símbolos y cruces), usando pintura reflectante con microesferas de vidrio, según planos y normas del MTC. La superficie debe estar limpia y seca. La medición será en metros lineales o metros cuadrados, y el pago se realizará por avance aprobado.

o. Señalización vertical

Incluye la fabricación e instalación de señales preventivas, reglamentarias e informativas, con material reflectorizante y postes con cimentación de concreto, según planos, para advertir, regular e informar a los usuarios y garantizar la seguridad vial.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP 111111111

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIÓLOGA
CSP 4426

12.3. Cierre de Abandono de Obra

a. Desmantelamiento y retiro de Campamento

Consiste en el retiro de toda la infraestructura provisional utilizada durante la ejecución de la obra, además de retiro de todas las maquinarias y equipos; desmontaje de las instalaciones provisionales.

b. Cierre de vías de acceso Provisional

Consiste en el cierre de las vías habilitadas provisionalmente para permitir el ingreso hacia depósitos de material excedente siendo de 20 mts, para acceder al área auxiliar.

c. Restauración y acondicionamiento de Áreas Auxiliares

Mediante esta actividad se reconformará la superficie de las áreas auxiliares (campamento, patio de máquinas y depósito de material excedente), de forma tal que los terrenos obtengan pendientes de reposo estables y vuelvan a sus condiciones originales como antes de ser intervenidas.

12.4. Operación

a. Puesto en operación la infraestructura Vial y peatonal

En la etapa de operación del proyecto, se percibirán los beneficios para la población de la zona, ya que harán uso de la infraestructura vial generando percepción favorable en el desarrollo de su localidad. En tal sentido los impactos durante esta etapa serán positivos.

12.5. Mantenimiento

a. Mantenimiento y Limpieza

Corresponde al desarrollo de actividades de mantenimiento para mantener en buen estado la infraestructura de la vía. También se incluirán tareas como: el mantenimiento de las señales viales, limpieza, seguridad vial y manejo de residuos sólidos a través de los gobiernos locales mediante fichas técnicas de mantenimiento.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 12345
COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIÓLOGA
CSP. 4426

13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El criterio para identificar el área de influencia ambiental del estudio, será identificar las áreas de intervención del proyecto incluyendo las áreas auxiliares y reconocer los componentes ambientales que son afectados por las actividades de instalación de estas mismas y considerando a su vez los frentes de trabajo que se desarrollan dentro del área de emplazamiento del Proyecto.

Al respecto, debemos tener en cuenta que el ambiente relacionado con el proyecto, se puede caracterizar esencialmente como un ambiente físico (componentes de suelos y aire) en el que existe y se desarrolla una sociedad ya que es un proyecto que se sitúa en una zona urbana por lo que se considera también como un ambiente socioeconómico, con sus evidencias y manifestaciones culturales.

13.1. AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

13.1.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL AID

a. Desde un punto de vista técnico

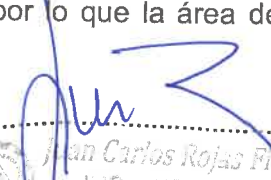
Desde un punto de vista técnica, el área de influencia directa comprende el área donde se ejecuta la actividad principal del proyecto, que incluye el mejoramiento de la vía vecinal la cual será pavimentada a nivel de carpeta asfáltica, con un anchos de calzada de entre 5,0 m y 5,5 m, así como la construcción de bermas, alcantarillado y muros de contención; así mismo se considera la ubicación de las áreas auxiliares que brindan soporte a la construcción, ubicándose el Depósito de Material Excedente (DME) a 140.00 mts, el campamento de obra 39 mts y el patio de máquinas a 93,5 mts del proyecto.

b. Desde el punto de vista físico

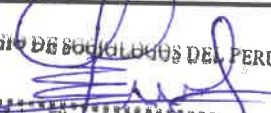
Se considera la alteración temporal del medio físico tanto como el suelo, emisiones de material particulado y la generación del ruido que se producirá en la etapa del proyecto mediante actividades de provisionales, traslado de materiales, instalaciones provisionales y así como las actividades propias de construcción y/o mejoramiento de la vía vecinal, se presume habrá emisiones de material particulado o polvo por el movimiento de tierras y acondicionamiento del terreno para disposición de la carpeta asfáltica considerando además la presencia de vibraciones y ruido sobre una expansión no mayor 50 mts, por lo que la área de influencia directa será determinada en este rango.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 100710

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ


Lic. Fiorella P. Jares Mamani
SOCIOLOGA
CSR 4426

c. Desde el punto de vista biológico

En la zona de intervención existe presencia de flora y fauna silvestre por lo que se presume que existirá una pérdida de cobertura vegetal y un ahuyentamiento de especies menores, producto de las actividades constructivas del proyecto, donde se prevé que se realizara mejoramiento de la vía vecinal, así mismo se debe considerando que la intervención se realizara en una vía existente por lo que pasará por áreas ya intervenidas.

d. Desde el punto de vista socioeconómico

Desde este punto de vista social, el proyecto podría generar una afectación temporal a las viviendas aledañas a la vía vecinal debido a la emisión de ruido y material particulado durante la ejecución de las actividades. No obstante, se prevé un impacto positivo en la economía del sector, principalmente por la contratación de mano de obra local. Asimismo, el proyecto contribuirá a mejorar la calidad de vida de la población, al optimizar la transitabilidad peatonal y vehicular y reducir los tiempos de desplazamiento, beneficiando aproximadamente a 2,448 viviendas.

13.1.2. DETERMINACION ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Expuesto lo anterior, para delimitar el AID se considera la margen del derecho de vía en el cual se realizará el emplazamiento del proyecto, la ubicación de las áreas auxiliares del proyecto y así como la interrelación de las actividades con la población que se ubica en dicha área.

Habiendo determinado el punto de vista técnico, físico, biológico y socioeconómico, se ha definido como Área de Influencia Directa (AID), el margen del derecho de vía y así como las áreas auxiliares en el que se prevé recaerán impactos significativos directos, ya que serán ocupados, de manera temporal.

Se ha determinado un ancho de 50 mts a cada lado de las infraestructuras viales y a construir; y 50 metros como área buffer en las áreas auxiliares del proyecto, finalmente se ha fusionado las áreas superpuestas, por lo cual la superficie total del área de influencia directa es de 44.97 ha. Se adjunta Mapa de área de Influencia Ambiental AID y AII (Véase Anexo N° 04).

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Elic. Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 105713

13.2. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

13.2.1. CRITERIOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL AII

a. Desde un punto de vista técnico

Desde un punto de vista técnico para determinar el área de influencia indirecta se tomará en cuenta el área desde el margen del AID hasta donde recaerá de manera indirecta los impactos ambientales, la cual comprende los componentes ambientales no relacionados con el proyecto, aunque sea con una intensidad mínima.

b. Desde el punto de vista físico

Se considera la alteración temporal del medio físico tanto como el suelo, emisiones de material particulado y la generación del ruido que se producirá en las etapas de proyecto mediante actividades colaterales que de manera indirecta recaerá en el ambiente se considerando todas las asociaciones dentro de un área búfer de 50 mts.

c. Desde el punto de vista biológico

En la zona del área de influencia indirecta al ser una zona semirural donde existe presencia de flora y fauna silvestre que podría verse afectada de manera indirecta para las actividades constructivas del proyecto.

d. Desde el punto de vista socioeconómico

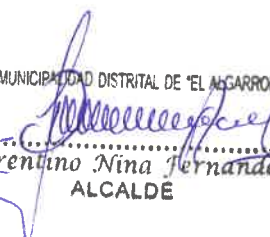
Desde el punto de vista socioeconómico se producirá un impacto positivo en la economía en las asociaciones del sector por la contratación de mano de obra local y así como una mejor en la calidad de vida.

13.2.2. DETERMINACION ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AII)

Se ha definido como Área de Influencia Indirecta (AII), al espacio físico que rodea el área de impactos directos, y en el que se prevé recaerán impactos indirectos como consecuencia de las actividades del proyecto. En ese sentido, de acuerdo con los criterios utilizados se determina que el AII: La superficie total del área de influencia indirecta es de 43.21 ha. Se adjunta Mapa de área de Influencia Ambiental AID y AII (Véase Anexo N° 04).



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Flor de Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP: 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernández
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169712

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

A continuación, se describen las características del entorno, principalmente las características del medio físico, biológico y social del ámbito de influencia del proyecto.

14.1. LÍNEA BASE FÍSICA

a. Clima y meteorología

El Distrito del algarrobal se encuentra ubicado en la región natural costa de acuerdo a la clasificación por **pisos ecológicos Formulada, en 1938, por el geógrafo peruano Javier Pulgar Vida**, ya que representan características climáticas, altitudinales y ecológicas homogéneas.

Según el SENAMHI el clima del distrito del algarrobal es muy seco, con deficiencias de lluvias en todas las estaciones, con una jerarquía de temperatura cálida e invierno benigno con leves cambios; registrando una temperatura media de 20.6 °C, precipitación media anual de 1.4 mm y una humedad relativa calificada como muy húmeda de 94.2 %.

b. Calidad del Aire

El área a intervenir del proyecto pertenece al distrito del algarrobal, actualmente esta vía vecinal cuenta con una transitabilidad vehicular menor, por las mismas condiciones de la infraestructura vial que se encuentran a nivel de trocha carrozable, del mismo modo, no hay existencia de grandes agroindustrias, por lo que la calidad del aire de la zona a intervenir es percibida como pura pero propensa a sufrir contaminación por quema de leña, y así como gases por el uso de pesticidas

c. Ruido

En la zona del proyecto no existen grandes agroindustrias, al ser un sector de semi rural, así mismo la infraestructura vial no se encuentran en buenas condiciones para su óptimo uso, aunque el flujo del tráfico es mínimo, los niveles de ondas sonoras del sector tienen las características propias de una zona semi rural.

d. Geología

Según la **Carta T-36 (Comisión Carta Geológica Nacional Boletín N° 07 - Narvaez, S. 1964)**, geológicamente la zona del proyecto está ubicada en la Región Sur occidental de los Andes y la llanura costanera, a una altura promedio de 110 metros de altitud para el distrito del Algarrobal, el proceso



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernández
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Morela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CIP. 4426

de evolución geológica ha sido escenario de intensos eventos de diferentes magnitudes, la cual está conformada por areniscas y arcosas, volcanoclásticas, grises con tonalidades rojizas.

Depósito fluvial (Q-fl)

Es una acumulación de sedimentos (gravas, arenas, limos y arcillas) transportados y depositados por la acción de ríos y quebradas a lo largo del tiempo, formando estructuras como llanuras aluviales y terrazas, caracterizados por materiales heterogéneos, a menudo con clastos redondeados (cantos) y a veces imbricados, indicando la dirección del flujo de agua y la energía de la corriente.

Batolito de la Costa - Super Unidad Ilo – granodiorita (Ki-bc/i-gd)

Es una unidad de gran masa de roca ígnea plutónica, principalmente **granodiorita (Ki-bc/i-gd)**, que representa una importante estructura geológica de la costa peruana, formada por múltiples intrusiones magmáticas a lo largo del tiempo, cortando rocas más antiguas y siendo cortada por secuencias volcánicas más jóvenes, mostrando la compleja historia tectónica de la zona.

e. Geomorfología

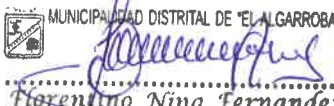
Según (**Carta T-36, Comisión Carta Geológica Nacional Boletín N° 07 – Narvaez, S. 1964**), en el área del proyecto la unidad geomorfológica es Colina y lomada en roca sedimentaria que presenta un terreno llano a ligeramente ondulado con alto porcentaje de arcilla. La geomorfología de la vía veninal, está conformado por usos residencial, transporte e infraestructura, usos especiales y espacios libres.

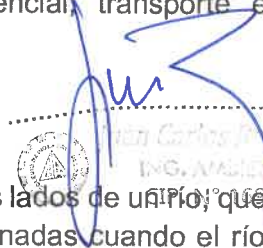
Terrazas aluviales (T-al)

Son plataformas escalonadas y planas, elevadas a los lados de un río, que representan antiguas llanuras de inundación abandonadas cuando el río profundizó su cauce por erosión, dejando depósitos de sedimentos (aluviones) a diferentes alturas en forma de escalones, indicando la historia geomorfológica y los cambios climáticos o tectónicos del río a lo largo del tiempo

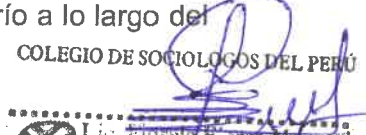
Montañas y colinas en roca intrusiva (RMC-ri)

Son relieves formados por el enfriamiento lento del magma bajo tierra, como el granito, que al ser expuestos por la erosión revelan estructuras robustas, a menudo formando los núcleos de grandes cordilleras, con formas redondeadas o alargadas, como batolitos y stocks, que son

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE


Juan Carlos Flores Flor
ING. AGRÓNOMO

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU


Lic. Florentina Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

ejemplos de cuerpos plutónicos que configuran paisajes de gran resistencia a la meteorización, creando elevaciones características.

f. Fisiografía

Según el **Mapa Fitográfico del Perú, elaborado por la Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales**, dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto se presentan 01 unidad fisiográfica:

Colina y Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada

Es una unidad de relieve caracterizada por laderas pronunciadas y abruptas (escarpadas), a menudo entre 0 y 1000 metros sobre el nivel del mar, con superficies rocosas, que contrastan con relieves más suaves (lomadas) y son importantes en la clasificación de terrenos en estudios ambientales, especialmente en regiones andinas como Perú, indicando zonas de alta erosión y vegetación particular como pajonales y matorrales.

g. Suelos

Según el **Mapa de Suelo del Perú realizado por el Ministerio de Agricultura del Perú – INRENA 1996**, describe que el suelo en el distrito del algarrobal está formado por relleno y grava de cantera, arena mediana a fina y superficies de limo inorgánico, debajo de las cuales hay areniscas arcósicas lutáceas y arcillosos, rígida, que poseen características expansivas; el área es propensa a una mayor intensificación sísmica debido a los efectos del terreno y la posibilidad de problemas de inestabilidad para los suelos.

Leptosol lítico - Afloramiento lítico

es un suelo extremadamente delgado (menos de 10-25 cm) y pedregoso, caracterizado por tener roca dura (afloramiento lítico) muy cerca de la superficie, a menudo con poca materia orgánica y desarrollo pedogenético, común en zonas montañosas, mientras que un afloramiento lítico es simplemente la exposición visible de esta roca madre subyacente, que limita el desarrollo del suelo y define la delgadez del Leptosol.

h. Hidrología

Según el **Mapa de cuencas hidrográficas del Perú - PCM 2023**, se identifica al río osmore como un curso relevante para la captación de agua. El distrito del algarrobal forma parte de la vertiente del océano Pacífico, dentro de la cuenca hidrográfica Ilo-Moquegua, la cual incluye las subcuencas Huaracane, Torata, Tumilaca y la intercuenca Litoral



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernández
ALCALDE



Juan Carlos...
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 109712

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Flor la Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Guaneros–Osmore. El proyecto se ubica específicamente dentro de esta última unidad hidrográfica.

Unidad Hidrográfica Intercuenca Litoral Guaneros-Osmore

El río Osmore, tiene sus orígenes en las alturas de los nevados de Hualiao, Arundaya y Chuquiananta, nace con el nombre de quebrada de Chocamane, en el primer tramo de su recorrido recibe el nombre a Asan y luego de río Coscori al pasar por los poblados del mismo. De la unión del río Coscori y el Capilune se forma el río Tumilaca. Este río al pasar por la ciudad de Moquegua recibe el nombre de río Moquegua y tiene como afluente por la derecha los río Torata y Huacarane, recorriendo aproximadamente 69km desde esta confluencia hasta su desembocadura con dirección suroeste, en su recorrido toma el nombre de río Osmore hasta el inicio del valle de Ilo tomando el nombre de río Ilo antes de su desembocadura en el Océano Pacífico.

i. Uso actual de suelo

Según el **Mapa Zonificación Ecológica Económica (ZEE)** del Gobierno Regional de Moquegua – 2025 el uso actual del suelo se emplea el proyecto en los cultivos agropecuarios y planicies costeras.

Cultivos agropecuarios

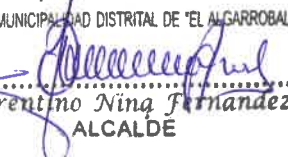
Corresponde a áreas destinadas a actividades agrícolas y ganaderas, donde el suelo se emplea principalmente para la siembra de cultivos transitorios y permanentes, así como para el pastoreo de animales. El uso agropecuario refleja una ocupación activa del territorio, orientada a la producción de alimentos y al aprovechamiento sostenible del suelo.

Planicies costeras y estribaciones andinas sin Vegetación

Comprende suelos esqueléticos, lechos o cauces de ríos y quebradas, suelos muy superficiales, suelos con abundante gravosidad, pedregosidad, rocosidad y/o la presencia de contacto lítico dentro y/o sobre el perfil, que limitan la profundidad efectiva.

j. Sismicidad

Según el **Mapa de Zonificación Sísmica – Geotécnica** que se elaboró en función de la integración de los resultados obtenidos de los estudios geológicos, geotécnicos, sísmicos y geofísicos, delimitando las zonas con características físicas y dinámicas similares de acuerdo a la Norma de Construcción Sismorresistente E.030. Que fue elaborado por El Sistema de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, 2003 el área de estudio se encuentra en la Zona IV.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 105710

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Zonza III

Conformada, en su mayor parte, por depósitos de suelos finos y arenas de gran espesor que se encuentra en estado suelto. Los periodos predominantes encontrados en estos suelos varían entre 0.5 y 0.8 s, por lo que su comportamiento dinámico ha sido tipificado como suelo Tipo S3 de la norma sismorresistente peruana.

Zona IV

Conformada por depósitos de arena eólicas de gran espesor, depósitos fluviales, depósitos marinos y suelos pantanosos. Los periodos predominantes para estos suelos son mayores que 0.7 s; por lo que, su comportamiento dinámico ha sido tipificado como suelo Tipo S4 de la norma sismorresistente peruana.

Gráfico 2. Mapa Geológico del Cuadrángulo de Moquegua



Fuente: Mapa de Zonificación Sísmica – Geotécnica

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Juan Carlos Rojas Flor
ING. ASESOR
CIP. N° 169713

14.2. LÍNEA BASE BIOLÓGICA

a. Zona de Vida

Según el sistema de **Leslie R. Holdridge (1947)** y al mapa de zona de vida regional PRONANP-SIRECOM (Sistema Regional de Conservación Moquegua), la zona del proyecto, se encuentra ubicado en departamento

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

de Moquegua de la provincia de Ilo, predominantemente en el Valle del Algarrobal, de donde se pueden identificar una Zona de Vida.

Desierto perarido Templado calido (dp-MTC)

La zona de vida desierto perarido-Montano Subtropical presenta una vegetación muy escasa a base de hierbas anuales, manojos muy esparcidos, teniendo un relieve accidentado con laderas y declives de 60 % teniendo un cuadro edafico esta representando por litosoles y suelos de naturaleza volcanica.

b. Cobertura vegetal

Agricultura Costera y Andina (Agri)

Según la Guía de Inventario de la Flora y Vegetación aprobada mediante R. M. n.º 059-2015-MINAM – 2015, se determina que, por ser un ecosistema cultural, corresponde a un área donde se viene realizando la actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso de cuya actividad se deriva los alimentos para el sustento de las sociedades; presenta esta unidad, vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebraras.

Desierto costero

Presenta una cobertura vegetal escasa y adaptada a la aridez, dominada por suelos arenosos y rocosos, con vegetación concentrada en zonas de neblina (lomas y tillandsiales) y valles fluviales, donde prosperan especies como el algarrobo, grama salada, molle, carrizo, y tillandsias, formando unidades como tillandsiales, matorrales y bosques secos.

c. Flora y Vegetación

Dentro el área de influencia directa no se registraron especies amenazadas durante el recorrido en el sector del área del proyecto, mencionadas en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, sobre categorización de especies amenazadas de flora silvestre.

Tabla 17. Registro de flora y vegetación

FAMILIA	NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORIA DE CONSERVACIÓN (D.S. N°043-2006-AG)
POACEAE	Distichlia epicata	Grama Salada	NO CATEGORIZADO
ARECACEAE	Washintonia robusta	Palmera	NO CATEGORIZADO
POACEAE	Polypogon sp	Pega Pega	NO CATEGORIZADO
VERBENACEAE	Lippia noriflora	Tikil-Tikil	NO CATEGORIZADO
ANACARDIACEAE	Schinus molle	Molle	NO CATEGORIZADO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 163713

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIÓLOGA
CSP. 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FABACEAE	Acacia macracantha	Yaro	NO CATEGORIZADO
CHENOPODIACEAE	Chenopodium stramonium	Jacón Del Diablo	NO CATEGORIZADO
BORAGINACEAE	Heliotropium curassavicum	Cola De Alacrán Y Hierba Blanca	NO CATEGORIZADO
ASTERACEAE	Baccharis latifolia	Chilca	NO CATEGORIZADO
ASTERACEAE	Spilanthes urens	Venadillo	NO CATEGORIZADO
POACEAE	Phragmites australis	Carricillo	NO CATEGORIZADO
POACEAE	Arundo donax	Carrizo, Junco Gigante	NO CATEGORIZADO
PLANTAGINACEAE	Plantago major	Llantén	NO CATEGORIZADO
CYPERACEAE	Scirpus maritimus	Junco, Totorilla	NO CATEGORIZADO
EQUISETACEAE	Equisetum arvense	Cola De Caballo	NO CATEGORIZADO
FABACEAE	Medicago indica	Alfalfa, Trébol	NO CATEGORIZADO
POLYGONACEAE	Rumex crispus	Lengua De Vaca	NO CATEGORIZADO
TYPHACEAE	Thypha angustifolia	Totora, Matara, Tifa	NO CATEGORIZADO

Fuente: Guía de Inventario de la Flora y Vegetación

d. Fauna

En el recorrido del área de Influencia Directa no se registró especies silvestres, dentro las áreas de influencia del proyecto existen animales domésticos y pasajeros, no obstante, durante los trabajos de campo en la zona de intervención se pudieron identificar las siguientes especies endémicas conforme a lo mencionado en el D.S. N° 004-2014-MINAGRI sobre categorización de especies amenazadas de fauna silvestre.

Tabla 18. Especies de Fauna en el área de estudio

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN (D.S. 004-2014 MINAGRI)
TYRANNIDAE	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero, cardenal, Bermellón	No categorizado
CUCULIDAE	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Matacaballo, garrapatero	No categorizado
STRIGIDAE	<i>A. thene cunicularia</i>	Lechuza terrestre	No categorizado
CULUMBIDAE	<i>Columba eonops</i>	Paloma	No categorizado
CULUMBIDAE	<i>Metriopelia melanoptera</i>	Tortolita, cuculí	No categorizado
FALCONIDAE	<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	Caracara cordillerano	No categorizado
FALCONIDAE	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo	No categorizado
BURHINIDAE	<i>Burhinus superciliosus</i>	Huerequeque, alcaraván, chorlo	No categorizado
ARDIDAE	<i>Bubulcus ibis</i>	Garza bu eyera, garza blanca	No categorizado
MURIDOS	<i>Apodemus musylvaticus</i>	Ratón de campo	No categorizado
EMBERIZIDAE	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrion de collar, rufo, gorrion americano	No categorizado
BUFONIDAE	<i>Bufo spinulosus</i>	Sapo	NT
LIOLAEMIDAE	<i>Microlophus tigris</i>	Lagartija	NT

Fuente: Estudio temático de fauna silvestre de la Región Moquegua

En el área de emplazamiento del Proyecto no se ha reportado la presencia de especies protegidas mediante D.S. N° 004-2014-MINAGRI, así mismo no se encuentran Zonas Reservadas o Áreas Naturales Protegidas, ni Zonas de Amortiguamiento.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Mariela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CST: 4426

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP: 14163712

14.3. LÍNEA BASE SOCIO – ECONÓMICA

a. Demografía

La información proporcionada por el Censo Nacional 2017 XII de Población, VII Vivienda y III de Comunidades Indígenas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), revela que el distrito El Algarrobal ha registrado un aumento constante y significativo de su población en las últimas décadas.

En el año 1993, el distrito del algarrobal contaba con una población de apenas 165 habitantes, concentrados en su mayoría en el sector Valle El Algarrobal, años más adelante, esta población aumentó a 247 habitantes (Censo 2007), con una dinámica de distribución poblacional parecida al censo anterior; sin embargo, en el Censo Nacional 2017 se registró un incremento mayor al 1000 % de su población anteriormente censada, alcanzando un total de 3 724 habitantes. Este fenómeno trajo como resultado una tasa de crecimiento poblacional intercensal alto entre los años 2007 y 2017, con un valor de 31.2 %.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Tabla 19. Población del Distrito de Moquegua

DISTRITO	POBLACIÓN POR SEXO			
	HOMBRES		MUJERES	
	N.º	%	N.º	%
El Algarrobal	1,876	50.70	1,841	49.30

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

b. Educación

El distrito de El Algarrobal solo cuenta con una institución Educativa de nivel primario Nro. 43130 y una de nivel inicial, teniendo que desplazarse la población estudiantil de nivel secundario y superior a la pampa inalámbrica o a la capital de la provincia de Ilo para poder concluir sus estudios.

El 59.50 % de la población comprendida entre los 3 años y más, ha alcanzado el nivel educativo de inicial, primaria o secundaria, el 4.81% tiene como nivel educativo universitario completa; mientras que el 2.76 % de la población ha logrado como nivel educativo el superior no universitario completo y el 7.99% de la población no tiene ningún estudio.

Juan Carlos Flores
ING. AGRÓNOMO
CIP. N° 160713

Tabla 20. Educativo alcanzado por la población de 14 y más años de edad

NIVEL EDUCATIVO ALCANZADO	DISTRITO EL ALGARROBAL
Sin nivel	163
Educación inicial	300
Primaria	438
Secundaria	247
Basica especial	01

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
OSP. 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Superior no univ. incompleto	48
Superior no univ. completo	16
Superior univ. incompleto	75
Superior univ. completo	30
Doctorados	03
TOTAL	1,176

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

c. Vivienda

Según el Censo Nacional 2017 del INEI, el distrito cuenta con 2,448 viviendas particulares y 1415 hogares, y en el siguiente cuadro menciona, que el 85,23 % de la población no cuenta con PC, laptop o tablet, y el 93,29 % no dispone de servicio de internet. Asimismo, el 93,09 % de los hogares no cuenta con servicio de desagüe, mientras que el 53,17 % carece de servicio eléctrico.

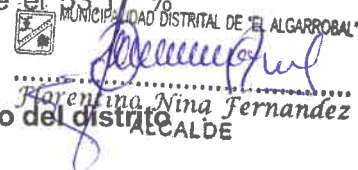
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

 Florina Nina Fernandez
 ALCALDE

Tabla 21. Condiciones de la Vivienda y Hogar en el distrito del distrito del algarrobal

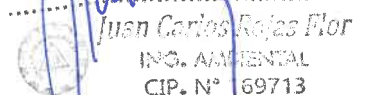
INDICADOR	TOTAL DE VIVIENDAS/HOGARES	PORCENTAJE (%)
Vivienda sin desagüe	1,924	93.09
Vivienda sin agua de red	308	22.16
Vivienda sin alumbrado eléctrico	739	53.17
Viviendas con piso de tierra	632	45.47
Viviendas con una habitación	723	52.01
Hogares que cocinan con leña	203	14.35
Hogares sin PC/laptop/tablet	1,206	85.23
Hogares sin teléfono celular	109	7.70
Hogares sin conexión a internet	1,320	93.29

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

El proyecto se relaciona en mejorar estos indicadores para mejorar la calidad de vida de la población, permitiendo de esta manera que la proyección del mismo se vea reflejado en futuros proyectos del distrito que permitirán mejorar las condiciones de las viviendas y hogares.

d. Salud

El distrito El Algarrobal cuenta con un puesto de salud categorai I-1 el cual cuenta con (01) un médico (algunos días de la semana) y técnica en enfermería y una obstetra; ofrece los servicios de medicina general, obstetricia y enfermería, las principales enfermedades son las infecciones respiratorias agudas (IRAS), Enfermedades Diarreicas Agudas (EDAS), enfermedades dermatológicas entre otros; en caso de atenciones especializadas y emergencias, los pobladores tienen que trasladarse a la


 Juan Carlos Rojas Flor
 ING. AMBIENTAL
 CIP. N° 169713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

 Lic. Florina Flores Mamani
 SOCIOLOGA
 CSP 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

capital de la provincia. El 19.84% de la población de tres años a más no cuenta con ningún tipo de seguro, mientras el 28.40 de la población está asegurado con el seguro Integral de salud y el 36.08. se encuentra asegurado con ESSALUD.

Tabla 22. Categoría de Puestos de Salud

DISTRITO	NOMBRE	TIPO
Algarrobal	Puesto de Salud el Algarrobal	Tipo I-1

Fuente: Plan de Desarrollo Urbano Moquegua 2020 – 2030



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

e. Enfermedades Predominantes

Según el Censo del 2017, en el distrito del algarrobal, se muestra que el 51,47 % de la población cuenta con Seguro Integral de Salud (SIS), mientras que el 28,60 % no dispone de ningún seguro de salud. En cuanto a limitaciones de salud, la más frecuente es la dificultad para moverse o caminar 1,10 %, seguida por dificultades para entender o aprender 0,46 %, para relacionarse con los demás 0,32 % y para hablar o comunicarse 0,46 %. Estos datos permiten identificar la cobertura de salud y las principales limitaciones presentes en la población.

Florentino Nina Fernández
ALCALDE

f. Economía

La actividad económica más importante en el Distrito del Algarrobal, según el **Censo Nacional del 2017 del INEI**, es la industria manufacturera.



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

Tabla 23. PEA por actividad económica

ACTIVIDAD ECONÓMICA	HABITANTES
Pesca y acuicultura	0
Explotación de minas y canteras	0
Industrias manufactureras	2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	0
Suministro de agua; alcantarillado, gestión de desechos y actividades de saneamiento	0
Construcción	0
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de los vehículos de motor y de las motocicletas	0
Transporte y almacenamiento	0
Alojamiento y servicios de comida	0
Información y comunicación	0
Actividades financieras y de seguros	0
Actividades inmobiliarias	0
Actividades profesionales, científicas y técnicas	0
Actividades administrativas y servicios de apoyo	0
Enseñanza	0
Servicios sociales y relacionados con la Salud humana	0
Artes, entretenimiento y recreación	0
Otras actividades de servicio	0

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

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

En este capítulo se realizara la evaluación de impactos ambientales causados por el desarrollo de las actividades durante sus diferentes etapas del proyecto, la identificación y evaluación de impactos ambientales es una herramienta que permite predecir los potenciales impactos, tanto positivos y negativos, sobre los factores ambientales que conforman el área de influencia donde actuará el proyecto; obteniéndose resultados que orienten y permitan estructurar planes y programas de manejo ambiental que optimicen, prevengan y mitiguen las distintas situaciones que se presentarán durante el desarrollo del proyecto.

15.1. METODOLOGIA

La identificación y evaluación de los impactos ambientales se ha basado en el conocimiento del área de influencia del Proyecto en cuanto a sus características físicas, biológicas y socioeconómicas, las mismas que 45stán descritas en el capítulo anterior de Línea Base del presente estudio; así mismo se basó en la experiencia del consultor en estudios similares.

La manera de identificar y evaluar los impactos ambientales es muy conocida y se basa en la previa determinación de las actividades del proyecto y el medio ambiente del mismo, sobre la que se ejercerán dichas acciones; posteriormente se utilizan diversas metodologías (listas de chequeo, diagramas causa - efecto, matrices, etc.) para identificar y caracterizar los impactos ambientales.

En la elaboración del presente Ficha Técnica Socio Ambiental se utilizaron las siguientes metodologías:

Para Identificación de Impactos Ambientales:

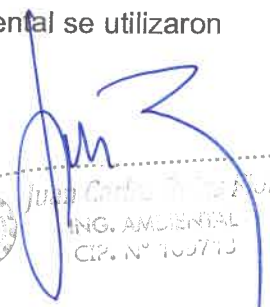
- Listas de Chequeo.
- Matriz de doble entrada

Para la Caracterización de los impactos ambientales se utilizó:

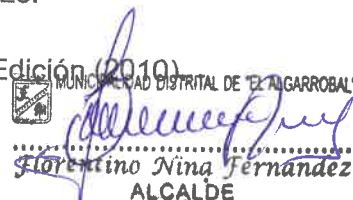
- Metodología de Vicente Conessa Fernandez- Vitora 4ª. Edición (2010).

15.2. SELECCIÓN DE COMPONENTES INTERACTUANTES

Esta operación consiste en conocer y seleccionar las principales actividades del proyecto y los componentes o elementos ambientales del entorno Físico, Biológico y Socioeconómico y cultural que intervienen en dicha interacción.



JUAN CARLOS TORRES
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 105713



FLORENTINO NINA FERNÁNDEZ
ALCALDE



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

En la selección de actividades se optó por aquellos de mayor relevancia y/o significancia ambiental.

15.3. ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Antes de realizar la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales, es necesario definir las actividades que interactúan con el ambiente. En la selección de las actividades se optó por englobar aquellas que tienen mayor preponderancia, similar caracterizas y potencial de impacto sobre los diversos componentes ambientales.

Tabla 24. Actividades del Proyecto

ETAPA	COMPONENTES	ACTIVIDADES
PRELIMINAR	OBRAS PRELIMINARES	Oficina administrativa y supervision de obra
		Almacen provisional de obra
		Instalacio provisional de servicios higienicos
		Instalacion provisional de energia electrica 220 v.
		Almacenaje de agua para la construccion
		Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria, equipos y herramientas
	TRABAJOS PRELIMINARES	Limpieza del terreno manual
		Deforestación y desquinchado de maleza
		Movilizacion y desmovilización de equipos
		Movilizacion y desmovilización asfalto
CONSTRUCCIÓN	PAVIMENTACIÓN DE VÍA CON CARPETA ASFÁLTICA	Movimiento de tierras para pavimentacion
		Sub base y base
		Pavimento flexible
	CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN	Movimiento de tierras para construccion de muros
		Concreto simple
		Pintura de muros de concreto
	CONSTRUCCION DE OBRA DE ARTE	Movimiento de tierras para pavimentacion
		Alcantarillas
		Revoques y enlucidos
	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL	Señalización horizontal
		Señalización vertical
CIERRE Y ABANDONO DE OBRA	CIERRE Y ABANDONO DE OBRA	Desmantelamiento y Retiro de Campamento.
		Cierre de Vías de Acceso Provisional.
		Restauración y Acondicionamiento de Áreas Auxiliares.
OPERACIÓN	OPERACIÓN	Puesto en Operación la Infraestructura Vial y Peatonal
MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO	Mantenimiento y Limpieza

Fuente: Expediente Técnico

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florencia Nina Fernandez
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

15.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES AMBIENTALES SUSCEPTIBLES A SER IMPACTADOS

A continuación, se listan los principales componentes ambientales afectables por el desarrollo de las actividades del proyecto. Estas actividades se presentan ordenadas según subsistemas ambientales.

Tabla 25. Componentes Ambientales

MEDIO	COMPONENTES AMBIENTALES	ASPECTOS AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES
Físico	Agua	Generación de partículas en suspensión	Alteración de la calidad de Agua
		Extracción de agua para uso en obra	Disminución del Caudal hídrico
	Aire	Generación de material particulado.	Alteración de la calidad de Aire.
		Emisiones gaseosas por actividades de uso de equipos y maquinarias.	Alteración de la calidad de Aire.
		Generación de ruidos.	Incremento de los niveles de ruido.
	Suelo	Generación de residuos sólidos y/o líquidos.	Alteración de la calidad del suelo
		Implementación y cierre de área auxiliares	Erosión y compactación del suelo
	Paisaje	Construcción e instalación de obras.	Alteración de la calidad paisajística
Biológico	Fauna	Desbroce cobertura vegetal para la construcción y operación del proyecto.	Perdida de Cobertura vegetal
	Flora	Perturbación de la Fauna	Desplazamiento de especies menores
Socio Económico	Económica	Generación de empleos.	Incremento de la oportunidad de empleo
		Compras locales.	Dinamización de la economía local
	Social	Mejora en la transitabilidad en sector	Mejora en la calidad de vida
		Habilitación y tránsito de Maquinaria y vehículos	Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal

15.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SEGÚN ETAPAS DEL PROYECTO

Se identificaron los impactos ambientales de acuerdo a las etapas y actividades del proyecto, tal como se detallan en los siguientes cuadros:

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lic. Fátima Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP: 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

Tabla 26. Impactos ambientales en la Etapa Preliminar y de Construcción

MEDIO	COMPONENTES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	OBRAS PRELIMINARES								TRABAJOS PRELIMINARES				PAVIMENTACIÓN DE VIA CON CARPETA ASFÁLTICA			CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN			CONSTRUCCIÓN DE OBRA DE ARTE			SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL	
			Oficina administrativa y supervisión de obra	Almacén provisional de obra	Instalación provisional de servicios higiénicos	Instalación provisional de energía eléctrica 220 v.	Almacenaje de agua para la construcción	Movilización y desmovilización de maquinaria, equipos y herramientas	Limpieza del terreno manual	Deforestación y desquinchado de maleza	Movilización y desmovilización de equipos	Movilización y desmovilización asfalto	Movimiento de tierras para pavimentación	Sub base y base	Pavimento flexible	Movimiento de tierras para construcción de muros	Concreto simple	Pintura de muros de concreto	Movimiento de tierras para pavimentación	Alcantarillas	Ravines y enlucidos	Señalización horizontal		Señalización vertical	
FISCO	Agua	Alteración de la calidad de Agua					X						X			X	X		X						
		Disminución del Caudal hídrico					X						X			X	X		X						
	Aire	Alteración de la calidad de Aire.						X	X	X	X	X	X	X	X	X			X						
		Incremento de los niveles de ruido.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Suelo	Alteración de la calidad del suelo	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
BIOLOGO	Paisaje	Erosión y compactación del suelo	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X		
	Flora	Alteración de la calidad paisajística	X	X	X		X						X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Fauna	Pérdida de Cobertura vegetal								X			X			X			X						
SOCIO ECONOMICO	Económica	Desplazamiento de especies menores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Incremento de la oportunidad de empleo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Social	Dinamización de la economía local	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Mejora en la calidad de vida	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florantino Ninga Hernandez
 ALCALDE


Carlos Rojas Flor
 ING. AMBIENTAL
 CIP. N° 109713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Florencia Flores Mamani
 SOCIOLOGA
 CSP 4426

Tabla 27. Impactos ambientales en la Etapa de Cierre y Etapa de Operación y Mantenimiento

MEDIO	COMPONENTES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CIERRE Y ABANDONO DE OBRA			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
			Desmantelamiento y retiro de campamento	Cierre de vías de acceso provisional	Restauración y acondicionamiento de áreas auxiliares	Puesto de operación la infraestructura vial y peatonal	Mantenimiento y limpieza
FISCO	Aire	Alteración de la calidad de Agua		X	X		
		Disminución del Caudal hídrico		X	X		
		Alteración de la calidad de Aire.			X		
	Suelo	Incremento de los niveles de ruido.	X	X	X	X	X
		Alteración de la calidad del suelo	X	X		X	X
BIOLOGO	Paisaje	Erosión y compactación del suelo					
	Flora	Alteración de la calidad paisajística					
	Fauna	Pérdida de Cobertura vegetal					
	Economica	Desplazamiento de especies menores	X	X	X		
SOCIO ECONOMICO	Social	Incremento de la oportunidad de empleo	X	X	X	X	X
		Dinamización de la economía local	X	X	X	X	X
		Mejora en la calidad de vida	X	X	X	X	X
		Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal				X	X

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florencio Nina Fernandez
ALCALDE

[Signature]
Ing. Carlos Rojas Flor
T.C. ALGARROBAL
E.N. N° 159713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

[Signature]
Lic. Patricia Flores Mamani
SOCIOLOGA
ESP. 4426

15.6. VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

La evaluación de los impactos ambientales se realizó mediante una serie de atributos a saber: naturaleza, intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, sinergia, acumulación, efecto, periodicidad y recuperabilidad.

- **Naturaleza (N):** El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.
- **Intensidad (In):** Este término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa.
- **Extensión (Ex):** La extensión es el atributo que refleja la fracción del medio afectada por la acción del proyecto. Se refiere, en sentido amplio, al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto en que se sitúa el factor.
- **Momento (Mo):** El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.
- **Persistencia (PE):** Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción.
- **Reversibilidad (Rv):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, una vez esta deja de actuar sobre el medio.
- **Recuperabilidad (MC):** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana, o sea mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras.
- **Sinergia (SI):** La sinergia se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales.
- **Acumulación (AC):** Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.
- **Efecto (EF):** Se refiere a la relación causa-efecto, o sea la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción.
- **Periodicidad (PR):** Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo), o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo).

Los atributos se valoran con un número que se indica en cada celda que cruza una actividad con el componente ambiental, que se estima se verá impactada. Los valores de los atributos se presentan en el siguiente cuadro:

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU



Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

Tabla 28. Criterios de evaluación de la Matriz de significancia ambiental

ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN	VALOR	ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN	VALOR	IMPACTOS
Naturaleza (N)	Impacto benéfico	1	Reversible (RV)	Reversible	1	
	Impacto perjudicial	-1		Poco reversible	2	
Intensidad (I)	Baja	1		Reversible con mitigación	4	
	Media	2		Irreversible	8	
	Alta	4	Acumulación (AC)	No acumulativo	1	
	Muy alta	8		Poco acumulativo	2	
	Total	12		Acumulativo	4	
	Extensión (EX) (Área de Influencia)	Puntual	1	Efecto (EF)	Indirecto	
Local		2	Directo		4	
Regional		4	Sinergia (SI) (Regularidad de la manifestación)	Sin sinergismo	1	
Global		8		Sinérgico	2	
Momento (MO) (Plazo de manifestación)	Largo Plazo	1	Recuperabilidad (MC)	Muy sinérgico	4	
	Mediano Plazo	2		Inmediata	1	
	Corto Plazo	4		Medio plazo	2	
	Inmediato	8		Mitigable	4	
Persistencia (PE)	Fugaz	1		Periodicidad (PR)	Irrecuperable	
	Temporal	2	Irregular (discontinuo)		1	
	Permanente	4	Periódico		2	
Importancia (I) I=N*(3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)			Continuo	4	IMPACTOS NO SIGNIFICATIVOS	
			I<25 Impactos Irrelevantes			
			25>I<50 Impactos Moderados			
			50>I<75 Impactos Severos			
			I>75 Impactos Críticos		IMPACTOS SIGNIFICATIVOS	

Fuente: Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental - Vicente Conesa Fernández (2010).

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
OSP 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florencio Nina Fernandez
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flor
INGA AMBIENTAL
CIP. N° 169713

15.6.1. VALORIZACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADO EN LA ETAPA DE CONSTRUCCION DEL PROYECTO

Tabla 29. Valorización de Impactos Etapa Preliminar y de Construcción

MEDIO	COMPONENTES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	OBRAS PRELIMINARES					TRABAJOS PRELIMINARES				PAVIMENTACIÓN DE VÍA CON CARPETA ASFÁLTICA			CONSTRUCCIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN			CONSTRUCCION DE OBRA DE ARTE			SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL			
			Oficina administrativa y supervisión de obra	Almacén provisional de obra	Instalación provisional de servicios higiénicos	Instalación provisional de energía eléctrica 220 v.	Almacenaje de agua para la construcción	Movilización y desmovilización de maquinaria, equipos y herramientas	Limpieza del terreno manual	Deforestación y desquichado de maleza	Movilización y desmovilización de equipos	Movilización y desmovilización asfalto	Movimiento de tierras para pavimentación	Sub base y base	Pavimento flexible	Movimiento de tierras para construcción de muros	Concreto simple	Pintura de muros de concreto	Movimiento de tierras para pavimentación	Alcantarillas	Revoques y enlucidos	Señalización horizontal	Señalización vertical	
FISCO	Agua	Alteración de la calidad de Agua				-22					-22				-22	-22								
		Disminución del Caudal hídrico				-22						-22				-22	-22							
	Aire	Alteración de la calidad de Aire.									-22	-23	-21	-21	-24	-22			-24					
		Incremento de los niveles de ruido.	-24	-21	-24	-23	-22	-22	-24	-21	-23	-21	-23	-23	-23	-23	-24	-20	-20	-21	-22	-22	-22	-22
	Suelo	Alteración de la calidad del suelo	-24	-23				-24	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-20	-20	-20	-20
		Erosión y compactación del suelo	-23	-23				-24	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23				-23	-23		-23	
BIOLOGO	Paisaje	Alteración de la calidad paisajística	-21	-21	-21	-21			-23		-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	-23	
	Flora	Perdida de Cobertura vegetal									-23				-23				-23					
	Fauna	Desplazamiento de especies menores	-21	-20	-21	-20	-22	-22	-23	-21	-20	-21	-21	-21	-21	-21	-22	-21	-21	-21	-23	-23	-23	
SOCIO ECONOMICO	Económica	Incremento de la oportunidad de empleo	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	
		Dinamización de la economía local	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
	Social	Mejora en la calidad de vida	33	33	33	33	33	33	33	33	33	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	
		Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21	-21

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Horacio Ning Fernandez
ALCALDE

CIP. N° 169713
Lic. Carlos Rojas Flor

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

Lic. Floria F. Jara Mamani
SOCIOLOGA
CSR 4426

15.6.2. VALORIZACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADO EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN, ETAPA DE CIERRE, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO

Tabla 30. Valorización de Impactos Etapa de Construcción, Cierre y Operación, Mantenimiento

MEDIO	COMPONENTES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CIERRE Y ABANDONO DE OBRA			OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	
			Desmantelamiento y retiro de campamento	Cierre de vías de acceso provisionales	Restauración y acondicionamiento de áreas auxiliares	Puesto de operación la infraestructura vial y peatonal	Mantenimiento y limpieza
FISCO	Agua	Alteración de la calidad de Agua		-22	-22		
		Disminución del Caudal hídrico		-22	-22		
	Aire	Alteración de la calidad de Aire.		-23	-23		
		Incremento de los niveles de ruido.	-21	-20	-21	-21	-22
	Suelo	Alteración de la calidad del suelo	-18	-16		-22	
BIOLOGO	Paisaje	Erosión y compactación del suelo					
	Flora	Alteración de la calidad paisajística					
	Fauna	Perdida de Cobertura vegetal					
		Desplazamiento de especies menores	-22	-19	-21		
SOCIO ECONOMICO	Económica	Incremento de la oportunidad de empleo	31	31	31	28	28
		Dinamización de la economía local	32	32	32	35	35
	Social	Mejora en la calidad de vida	31	31	31	32	32
		Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal				-21	-21

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florencio Ninga Fernandez

Florencio Ninga Fernandez

ALCALDE

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lic. Flores Mamani

Lic. Flores Mamani

SOCIOLOGA

CSF 4426

Carlos Rojas Flor

ING. AGRICOLA

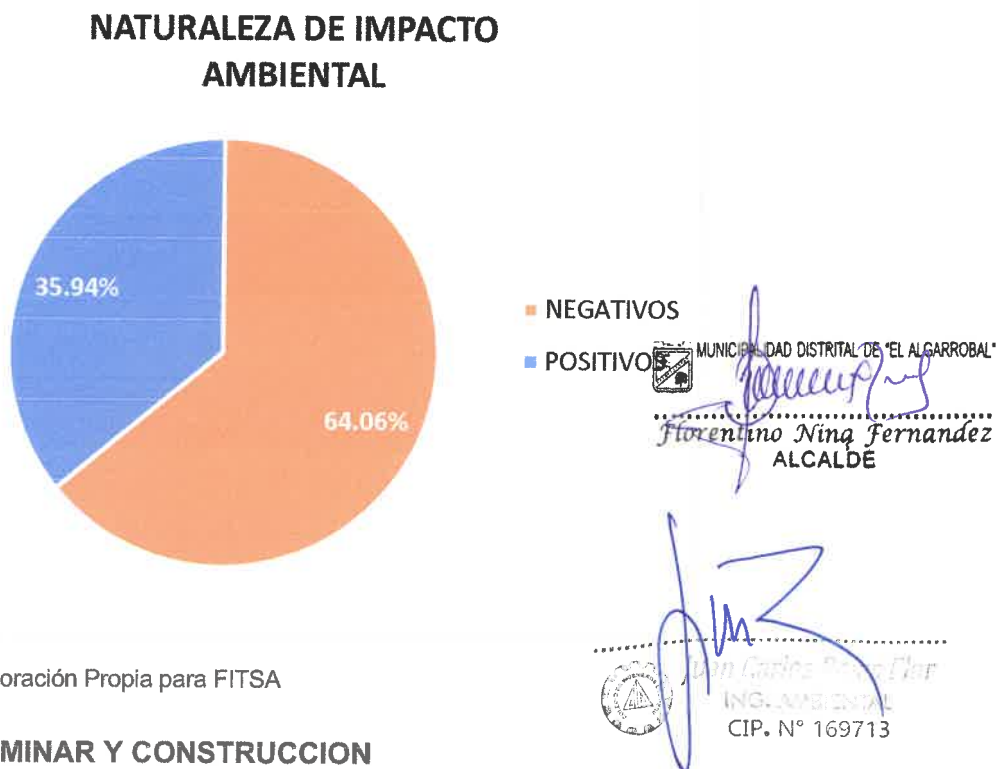
CIP-117 165713

15.7. ANALISIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

En las matrices realizadas para la identificación y valoración de los impactos ambientales en cada uno de las etapas del Proyecto, se identificaron 231 impactos, de los cuales el 64.06% son impactos negativos y 35.94% son impactos positivos, el cual, del número total de impactos, 153 corresponden a impactos negativos, en su gran mayoría pertenecientes a la etapa de construcción del proyecto; mientras que 78 corresponden a impactos positivos.

Para los impactos negativos identificados se ha previsto tomar todas las medidas de prevención y mitigación respectivas, de tal manera que puedan ser contrarrestados.

Gráfico 3. Porcentaje del Impacto Ambiental por Naturalidad



FUENTE: Elaboración Propia para FITSA

15.7.1. ETAPA PRELIMINAR Y CONSTRUCCION

En esta etapa del proyecto se presentan los resultados del análisis de la matriz de evaluación de impactos por cada componente ambiental en los diferentes medios evaluados. A continuación, se describe cada uno de los impactos que podrían generarse para la etapa de preliminar y de construcción del proyecto:

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
 Lic. Florila Flores Mamani
 SOCIOLOGA
 CSP. 4426

a. Medio Físico

Componente agua

Alteración de la calidad de agua

Durante la etapa de construcción se verá afectada la calidad de agua en el sector o área destinada como fuente de agua, debido a la extracción que se realizara de este recurso de agua natural, mediante el método de bombeo y/o Camión Cisterna durante esta actividad se genera movimiento de partículas en suspensión en el lecho del río, que ocasionan turbiedad, este impacto se manifestara solo en las actividades que requieran de este recurso tales como para la mitigación de polvo en trabajos de movimiento de tierras y así como actividades de concreto, por lo que este impacto representa un IMPACTO NO SIGNIFICATIVO.

Disminución del Caudal hídrico

Durante la etapa de construcción se verá afectada de manera mínima el caudal donde se ubica el sector o área destinada como fuente de agua siendo una fuente natural de agua superficial (Río Osmore), este impacto se manifestará solo en las actividades que requieran de este recurso tales como para la mitigación de polvo en trabajos de movimiento de tierras y así como actividades de concreto, por lo que este impacto representa un IMPACTO NO SIGNIFICATIVO.

Componente Aire

Alteración de la calidad de aire

La alteración de la calidad de aire se ve reflejada durante la etapa preliminar por la movilización de los equipos y maquinarias que generarían emisiones de gases de combustión como el dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x) y así mismo durante la etapa de construcción se presume que se sumaría la generación de emisiones de material particulado (PM₁₀ y PM_{2.5}). Sin embargo, la zona presenta gran capacidad de dispersión, considerando también que es necesario que para realizar los actividades de movimiento de tierras tienen que tener cierto grado de humedecimiento, por lo que se realizara de manera constante la humectación de las zonas y material a utilizar. Este impacto representara en su totalidad como un IMPACTO NO SIGNIFICATIVO.

Incremento de niveles de ruido

La alteración de los niveles de ruido se produce durante la mayoría de las actividades del Proyecto tanto para la etapa Preliminar y de Construcción, se trata de impactos reversibles a corto plazo, teniendo persistencia fugaz temporal que finalizan una vez concluida tales etapas. La instalación y

ING. ANA LIDIA
CIP. N° 169718

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

ejecución de los trabajos provisionales generaran la alteración de los niveles de ruido a nivel puntual, sobre el área que comprende el almacén, oficinas técnicas; las actividades netamente de construcción de las infraestructuras viales y peatonales, podría causar alteración de los niveles de ruido más altos generando malestar a la población, por lo que se estima que el ruido alcanzará niveles molestos a poca distancia de los puntos de generación, sin embargo disminuirá considerablemente en intensidad conforme se aleje de los mismos.

La alteración de niveles de ruido para todas las actividades descritas representa un impacto NEGATIVO NO SIGNIFICATIVO.

Componente Suelo

Alteración de la calidad del suelo

La calidad del suelo se podría ver afectada por la mala disposición de los residuos sólidos generados tanto en la etapa preliminar y construcción y así como los posibles derrames de hidrocarburos en las áreas de almacén de combustible y áreas donde se utilice maquinaria y equipos a base de combustible, sin embargo, esto se previene a través de una correcta capacitación a los trabajadores del proyecto. Las actividades donde podría ocurrir este impacto son netamente en las actividades propias del campamento y almacén de combustible y así como durante todas las actividades constructivas donde se requiera el uso de equipos y maquinarias; estos impactos tendrían un impacto NEGATIVO NO SIGNIFICATIVO.

Erosión y compactación del suelo

Las actividades que generarían este impacto son por la apertura de las vías de acceso hacia las áreas auxiliares como Campamentos, DME, fuentes de agua y actividades propias del mejoramiento de la infraestructura vial esto debido a que es necesario realizar el acondicionamiento para la colocación de la carpeta asfáltica para realizar los trabajos de nivelación y la respectiva compactación del suelo, sin embargo se debe tener en cuenta que la ubicación del proyecto se encuentra en una zona semi rural, siendo una vía existente donde la intervención o cambios de la geomorfología natural del terreno tuvo lugar antes de la ejecución del proyecto. Estos impactos tendrían un IMPACTO NO SIGNIFICATIVO.

Componente Paisaje

Alteración de la calidad paisajística

Las actividades que generarían este impacto son actividades propias de la construcción infraestructura vial, esto debido a que es necesario realizar el acondicionamiento de la vía vecinal a intervenir para la colocación de la carpeta asfáltica, sin embargo, se debe tener en cuenta que la ubicación del proyecto



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



Ing. Carlos Flores Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

se encuentra en una zona semiurbana donde la intervención o cambios en el paisaje tuvo lugar antes de la ejecución del proyecto. Esto impactos tendrían una significaciona de IMPACTO NO SIGNIFICATIVO.

b. Medio biologico

Flora

Perdida de Cobertura Vegetal

Los impactos negativos sobre la flora de la zona del proyecto serán producidos con una significancia baja, debido a que las actividades serán realizadas en áreas que comprende la calzada de la via existente donde la vegetación es minimo o escasa; no existirá extracción de la cobertura vegetal, salvo quizá en una mínima proporción durante la excavación para actividades de construccion de muros de contencion, berna y entre otras actividades que de mejoramiento de la calzada. Otro factor que probablemente que podría afectar la calidad vegetal, es la posible acumulación de material particulado sobre las hojas de las especies presentes durante el movimiento de tierras.

En el área de intervención, no se registraron especies categorizadas como amenazadas de acuerdo a la legislación nacional (D.S. N° 043-2006-AG), tampoco especies dentro de la categorización internacional CITES (2021) y IUCN (2021). No se encontraron especies endémicas en la lista de especies reportada. Esto impactos tendrían una significaciona de IMPACTO NEGATIVO NO SIGNIFICATIVO.

Fauna

Especies Menores

La fauna silvestre se vera afectada por una posible perturbación debido a la generación de ruido durante la movilización y operación de maquinarias el cual podría aumentar por el uso innecesario de las bocinas o por el ruido generado por la maquinaria que existirá en el área del proyecto ocasionando la posible afectación de la fauna silvestre, debido a la generación de ruido, lo que causará un proceso de desplazamiento temporales de individuos de fauna hacia hábitats similares en los alrededores de las áreas. Esto impactos tendrían una significaciona de IMPACTO NEGATIVO NO SIGNIFICATIVO.

c. Medio Socioeconómico y Cultural

Componente Económico

Incremento de la oportunidad de empleo

Las actividades constructivas demandaran mano de obra, tanto calificada como no calificada, para el desarrollo de las actividades constructivas y de apoyo. El titular del proyecto priorizará la contratación de personal local,


ING. MÓNICA
CIP. N° 769713



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"


Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU



Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VÍA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

contribuyendo así a reducir el desempleo y mejorar los ingresos familiares en las comunidades ubicadas dentro del área de influencia directa. Esta situación representa una oportunidad laboral importante para la población local, especialmente para aquellos trabajadores que disponen de experiencia en actividades de construcción y servicios generales. Así mismo, dando paso a una creación de empleos como guardianía, servicio de transporte, venta de alimentos los cuales podrán ser realizados por personas que tengan o no un grado académico, por lo cual representa un impacto POSITIVO MODERADO.

Dinamización de la economía local

Durante la etapa de construcción, el proyecto promoverá la reactivación económica local mediante la contratación de mano de obra calificada y no calificada, así como la adquisición de bienes y servicios locales y la movilización de recursos necesarios para las actividades constructivas. Esta participación permitirá que los pobladores perciban ingresos directos, mejorando su situación económica temporalmente. Además, la compra de bienes y servicios locales, como alimentos, alojamiento y transporte, generará un flujo económico adicional en las comunidades del área de influencia. Se determina que es un impacto con significancia POSITIVO MODERADO.

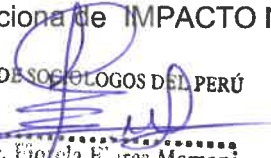
Mejora en la calidad de vida

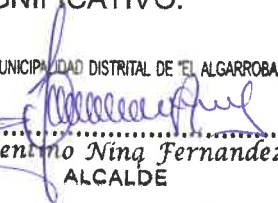
Las actividades constructivas demandarán un número de trabajadores, distribuidos según su especialización en personal no calificado y personal calificado. Según las actividades a ejecutar y el conocimiento que se requiere para poder realizarlas. Asimismo, el titular del proyecto fomentará la adquisición de bienes y servicios locales, principalmente para la alimentación, transporte y apoyo logístico del personal, promoviendo la dinamización económica de las localidades cercanas. Estas acciones contribuirán a mejorar los ingresos familiares y fortalecer la economía local, reflejándose en una mejora de la calidad de vida de la población durante la fase constructiva del proyecto. Se determina que es un impacto con significancia POSITIVO MODERADO.

Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal

Durante la etapa de construcción podrían presentarse restricciones temporales en la circulación vehicular y peatonal, asociadas al desarrollo de las actividades constructivas y al movimiento de materiales. Si bien durante esta etapa pueden generarse ajustes momentáneos en la circulación, el resultado final será una optimización de la transitabilidad y seguridad vial, beneficiando directamente a la población local. Por lo que este impactos tendrían una significancia de IMPACTO NEGATIVO NO SIGNIFICATIVO.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ


Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP: 4426


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

15.7.2. ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO DE OBRA

a. Medio Físico

Componente agua

Alteración de la calidad de agua

De igual manera durante la etapa de cierre y abandono se verá afectada la calidad de agua en el sector o área destinada como fuente de agua, debido a la extracción que se realizará de estos recursos por método de bombeo y/o Camión Cisterna para actividades netamente de mitigación, cuando se realice el cierre de vías y áreas auxiliares por lo que este impacto representa un IMPACTO NO SIGNIFICATIVO.

Disminución del Caudal hídrico

Así mismo durante la etapa de cierre se verá afectada de manera mínima el caudal donde se ubica el sector o área destinada como fuente de agua siendo una fuente natural de agua superficial (Rio Osmore), este impacto se manifestará solo en las actividades netamente de abandono de obra siendo necesarias para mitigación del material particulado, por lo que este impacto representa un IMPACTO NO SIGNIFICATIVO.

Componente Aire

Alteración de calidad de aire

Las alteraciones de la calidad del aire serán afectadas por la generación de material particulado en la etapa de cierre de obra las cuales serán provocadas durante las actividades Restauración y Acondicionamiento de áreas auxiliares, debido a que estas comprenden el movimiento de tierras, movimiento de maquinarias con material propio para el acondicionamiento y vuelta de su estado original de las áreas intervenidas.

Así mismo existirá una alteración de la calidad del aire por el uso de maquinaria pesada que generaran gases de combustión como el dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO), óxidos de nitrógeno (NO_x).

La alteración de la calidad del aire para las actividades descritas representa un impacto NO SIGNIFICATIVO considerando que el uso de horas maquinas es limitado.

Incremento de niveles de ruido

La alteración de los niveles de ruido se producirá durante las actividades del cierre y abandono de obra por el Desmantelamiento y retiro del Campamento, Restauración y Acondicionamiento del área y cierre de vías provisionales, se trata de impactos reversibles a corto plazo, teniendo persistencia fugas que finalizan una vez concluida la etapa de cierre.


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

La alteración de niveles de ruido para las actividades descritas representa un impacto NO SIGNIFICATIVO.

Componente Suelo

Alteración de la calidad del suelo

La calidad del suelo se podría alterar por un mal manejo de los residuos sólidos generados por las actividades de cierre de obra, sin embargo, esto se previene a través de la implementación de un buena gestión y manejo de residuo sólidos en obra. Las actividades de desmantelamiento y retiro de Campamento, restauración y Acondicionamiento de Áreas Auxiliares, tendrá un impacto NO SIGNIFICATIVO.

b. Medio Socioeconómico y Cultural

Medio Económico

Incremento de la oportunidad de empleo

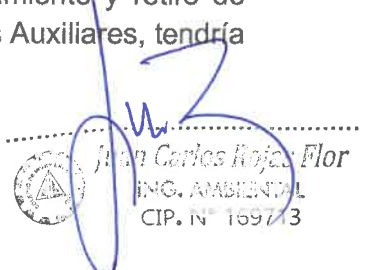
Durante la etapa de cierre y abandono de obra, se mantendrá una circulación moderada de bienes y servicios asociados a las actividades finales del proyecto. La demanda de insumos, transporte y apoyo logístico generará un movimiento económico complementario en las comunidades del área de influencia, beneficiando a pequeños proveedores locales. Se determina que este impacto es con una significancia POSITIVO MODERADO

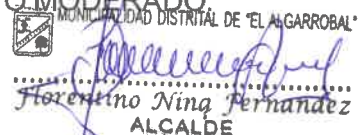
Dinamización de la economía local

El incremento de la economía local representa un impacto positivo debido a que en la etapa de cierre de la obra se necesitará a mano de obra local, ya que los pobladores percibirán una remuneración por los trabajos de apoyo, así mismo la economía local puede verse dinamizada por la compra de productos en las bodegas por parte de los trabajadores del Proyecto. Se determina que este impacto es con una significancia POSITIVO MODERADO.

Mejora en la calidad de vida

Las actividades de cierre de obra demandaran un número de trabajadores, distribuidos según su especialización en personal no calificado y personal calificado. Según las actividades a ejecutar y el conocimiento que se requiere para poder realizarlas. Asimismo, durante esta etapa, el titular del Proyecto podrá considerar adquirir algunos productos y/o servicios locales, básicamente para las actividades de restauración y Acondicionamiento de Áreas Auxiliares y Cierre de Vías Provisionales. Se trata de impacto positivo donde el titular priorizará la contratación de mano de obra local no calificada y la adquisición de servicios locales proveniente de las localidades del área de influencia. Durante toda la actividad de cierre se necesitará de personal


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713


Florencio Ning Fernandez
ALCALDE

para cada una de las actividades de desinstalación de los campamentos y otras actividades de cierre y abandono de obra. Se determina que este impacto es con una significancia POSITIVO MODERADO.

15.7.3. Etapa de Operación y Etapa de Mantenimiento

Componente Aire

Incremento de material particulado

La calidad del aire se podría alterar ante el incremento de polvo generados en el mantenimiento de la calzada por parcheo o cambio de la capa asfáltica, sin embargo, esto se previene a través de una correcta capacitación a los trabajadores del proyecto. Las actividades tendrían un impacto NEGATIVO INSIGNIFICANTE.

Incremento del nivel de ruido

El nivel del ruido podría incrementarse debido a la puesta en operación de la infraestructura vial, debido al ruido que pueden generar las unidades vehiculares al transitar por la zona. Las actividades tendrían un impacto NEGATIVO INSIGNIFICANTE.

Componente Suelo

Alteración de la calidad del suelo

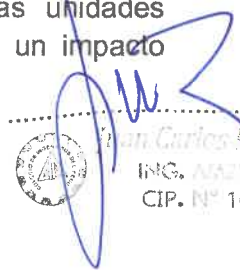
Durante la puesta en operación de la infraestructura vial y peatonal, el tránsito vehicular y peatonal podría generar ligera compactación del suelo en los bordes no pavimentados y mínima erosión superficial. No obstante, al contar con una vía pavimentada y obras de drenaje adecuadas, no se prevén afectaciones relevantes sobre la calidad del suelo. Por lo tanto, el impacto se considera NO SIGNIFICATIVO

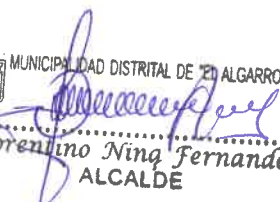
a. Medio Socioeconómico y Cultural

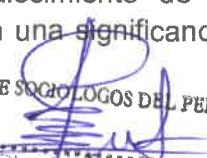
Medio Económico

Incremento de la oportunidad de empleo

Durante la etapa de operación, las actividades de mantenimiento y limpieza de la infraestructura vial y peatonal generarán oportunidades de empleo periódico, principalmente para mano de obra local no calificada. Estas labores permitirán la participación continua de la población del área de influencia, contribuyendo al sostenimiento de ingresos y al fortalecimiento de la economía familiar. Se determina que este impacto es con una significancia POSITIVO MODERADO.


Juan Carlos Rojas Flor
ING. NACIONAL
CIP. N° 169713


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Ning Fernandez
ALCALDE


COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

Dinamización de la economía local

El incremento de la economía local representa un impacto positivo debido a que la economía local puede verse dinamizada positivamente por la contratación de mano de obra local para el Mantenimiento de las infraestructuras y el uso de servicios de la zona del proyecto. Esta participación permitirá que los pobladores perciban ingresos directos, mejorando su situación económica temporalmente. Además, la compra de bienes y servicios locales, como alimentos, alojamiento y transporte, generará un flujo económico adicional en las comunidades del área de influencia. Se determina que es un impacto con significancia POSITIVO MODERADO.

Mejora en la calidad de vida

El mantenimiento de la infraestructura demandará un número de trabajadores, distribuidos según su especialización en personal no calificado y personal calificado. Así mismo la infraestructura permitirá que los vehículos y personas cuenten con espacios adecuados para transitar por lo cual representa un impacto POSITIVO MODERADO.

Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal

Durante la etapa de mantenimiento podrían presentarse restricciones temporales en la circulación vehicular y peatonal, asociadas al desarrollo de las actividades mantenimiento y limpieza de la vía. Si bien durante esta etapa pueden generarse ajustes momentáneos en la circulación, el resultado final será una optimización de la transitabilidad y seguridad vial, beneficiando directamente a la población local. Por lo que este impactos tendrán una significación de IMPACTO NEGATIVO NO SIGNIFICATIVO.

16. MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECCION

Para implementación de las medidas de prevención, mitigación y corrección ambiental se formulara un Plan de Manejo Ambiental (PMA), el cual tiene como principio fundamental establecer las medidas y/o acciones que deben ser ejecutadas, a fin de evitar y/o mitigar los impactos ambientales negativos durante las etapas de proyecto en ese sentido, el presente capítulo ha sido formulado en función de los resultados obtenidos en el proceso de identificación, evaluación y valorización de impactos ambientales en el capítulo anterior y se proponen programas ambientales pertinentes para prevenir, mitigar, corregir aquellos impactos que se prevé incidirán sobre los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos en el área de influencia del proyecto.

Para su elaboración se ha tomado en cuenta el marco normativo de la Ley General del Ambiente (Ley N° 28611), Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental y Reglamento de Protección Ambiental para el



Man Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Ning Fernandez
ALCALDE



FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017- MTC, modificado por Decreto Supremo N 008-2019-MTC.

16.1. PROGRAMA DE PREVENCION, MITIGACION Y CONTROL AMBIENTAL

Las medidas de prevención, mitigación y control ambiental tienen por objeto eliminar o reducir los efectos ambientales negativos que podrían derivarse del desarrollo de las actividades del proyecto, estas medidas son aplicadas a cada impacto ambiental durante todas las etapas de proyecto.

16.1.1. OBJETIVO

Establecer acciones y medidas que eviten la generación de impactos y mitiguen, corrijan o remedien los efectos negativos, que podrían generarse debido al desarrollo de las actividades de construcción y abandono de obra.

16.1.2. ALCANCE

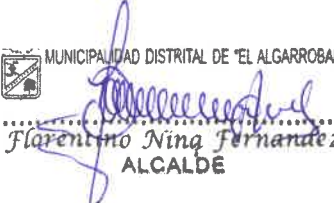
El presente plan tiene alcance dentro de todas actividades consideradas en el área de influencia directa e indirecta del proyecto y durante la etapa de construcción y abandono de obra.

16.1.3. IMPACTOS A CONTROLAR

- Alteración de la calidad de agua
- Disminución del Caudal hídrico.
- Alteración de la calidad de aire
- Incremento de los niveles de ruido.
- Alteración de la calidad de suelos
- Erosión y compactación del suelo
- Alteración de la calidad paisajística
- Perdida de Cobertura vegetal
- Desplazamiento de especies menores
- Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal



Juan Carlos Rojas Flor
ING. ARQUITECTO
CIP. N° 169713



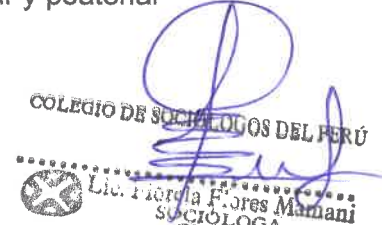
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

16.1.4. TIPO DE MEDIDA

Medidas de prevención, mitigación y control ambiental.

16.1.5. ACCIONES A DESARROLLAR

Las medidas de prevención, mitigación y control ambiental se muestran a continuación en los siguientes cuadros siguientes:



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Licia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426



16.1.1 MEDIDAS PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL DE ETAPA PRELIMINAR Y ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

ETAPA DE PRELIMINAR Y CONSTRUCCIÓN					RESPO.
FACTOR	COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES	TIPO DE MEDIDA	MEDIDAS PREVISTAS	
FÍSICO	AGUA	Alteración de calidad de agua	Mitigación	- Se deberá interactuar de forma puntual, específica y en lo más mínimo en las fuentes de agua y así evitar cualquier contacto con el recurso hídrico. - En caso de que ocurra algún derrame, se seguirá las medidas contempladas en el Programa de Contingencia contra derrames de sustancias contaminantes.	- Supervisión/ Inspecciones ambientales. - Panel Fotográfico.
			Prevención	- Capacitar a los trabajadores en cuanto a buenas prácticas ambientales en intervención en los cursos de agua. - Disponer de unidades móviles en perfecto estado de funcionamiento y para evitar los derrames en los canales o cuerpos de agua cercanos al proyecto.	- Supervisión/ Inspecciones ambiental - Formatos de control, - Panel fotográfico. - Registro de Charlas de Capacitación
			Control	- Retirar o paralizar maquinarias que se encuentren en mal estado propenso a que ocurra un derrame por fugas de combustible o aceites. - Se tendrá un registro diario o un checklist de las maquinarias de que serán utilizadas cerca de los cuerpos de agua para verificar su correcto funcionamiento.	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental. - Checklist de Equipos y Maquinarias. - Panel Fotográfico.
			Mitigación	- De manera semanal se deberá presentar un plan de proyección de disposición del recurso hídrico, para determinar la necesidad de realizar la extracción de agua de la fuente, se evaluará solo lo m3 que se necesite realmente, siendo este aprobado por el especialista ambiental	- Plan de optimización de recurso hídrico aprobado de manera semanal.
			Prevención	- Se realizará un checklist de los componentes de aspersión de las unidades de Camiones Cisternas de manera diaria para evitar cualquier fuga. - Así mismo se hará una inspección de los contenedores que serán utilizados para el almacenamiento de agua no deberá presentar fugas.	- Checklists de los componentes de aspersión.
			Control	- Se tendrá un control del volumen de extracción de agua, cada vez que se requiere realizar esta actividad.	- Formatos de Registro de extracción del recurso hídrico.
	AIRE	Incremento por la alteración de la calidad de aire	Mitigación	- Debe realizarse la humidación de las vías de acceso cada vez que se retire o desplace al proyecto. - Para mitigar este impacto se recomienda hacer cercado del área de trabajo con malla especificadas, malla para aislar la zona de trabajo, con el objetivo de proteger a la población de la generación de material particulado. - Si observa que cualquier equipo y maquinaria realiza emisiones anormales por algún desperfecto se deberá realizar el mantenimiento de los equipos y maquinarias para evitar emisiones de gases de combustión anormales.	- Supervisión/ Inspecciones ambiental
			Prevención	- Los materiales de construcción que se encuentren obra deben estar debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire. - Asegúrese de que todos los vehículos que carguen y descarguen materiales en la obra lo hagan con el material humedecido y con una lona de protección antipolvo en la tolva. - Se prohíbe realizar quemas a cielo abierto de cualquier material o residuo sólidos. - Se brindarán charlas de capacitación ambiental al personal de obra. - Verificar la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar de las maquinarias y equipos. - Disponer de unidades móviles en perfecto estado de funcionamiento para minimizar la emisión de gases contaminantes.	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Certificado de Operatividad - Revisión Técnica Vehicular - Registro de Charlas de Capacitación - Checklist de Equipos y Maquinarias
					Titular
					Titular
					Titular



FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARACAY)
DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

FISICO	SUELO	Alteración de la calidad de suelo	Mitigación	Control	- Está totalmente prohibido la eliminación de residuo sólidos al suelo, todos los residuos sólidos se deberán ser dispuestos y segregados en los contenedores respectivos de forma diaria. - Se dispondrá contenedores para la segregación de plásticos, papel, orgánicos, metal, vidrio, generales y peligrosos. - Los residuos peligrosos serán almacenados y entregados a una empresa prestadora de servicios (EO- RS) para su tratamiento y disposición final, tal empresa debe de estar registrada y autorizada para realizar el transporte y disposición final de este tipo de residuos sólidos, se almacenarán en los contenedores de color rojo para su evacuación posterior por	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención) - Panel fotográfico.	Titular
RUIDO	Alteración de niveles de ruido	Prevención	Mitigación	Control	- Se establecerán horarios para la operación de las maquinarias, equipos y maquinaria; utilizándose en menor tiempo durante cada tarea y solo cuando sea necesario, evitando un uso más del tiempo programado. - Mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores, evitando el uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia las zonas extractivas y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad. - Priorizar acciones de reducción de ruidos, antes que el uso de protectores auditivos, ya que podría limitar el desempeño de los trabajadores.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental. - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención) - Panel fotográfico.	Titular
			Mitigación	Control	- Se debe restringir el uso de la bocina para todo vehículo y maquinaria empleados, para lo cual se debe contar con una señalización adecuada. - Mantenimiento adecuado de los equipos y maquinarias considerando el impacto de cada una de ellas. - En forma alternativa, el personal que esté expuesto a niveles altos de ruido, debe contar con protectores auditivos, a fin de evitar afecciones en su salud, principalmente los que operan equipos como taladro, máquina de soldar, vibradores de concreto. - Se sugiere una revisión semanal de los equipos y maquinarias sobre todo en aquellos con importancia, como cargadores frontales y camiones volquetes.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de entrega de Epp (Auditivos) - Checklist de Equipos Maquinarias y Registro de Charlas de Capacitación - Panel fotográfico.	Titular
			Control	Control	- Se realizará mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos previstos, de acuerdo a las especificaciones del fabricante con el fin de prevenir emisiones de gases de combustión que excedan a los límites establecidos. - Se realizará mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos previstos, de acuerdo a las especificaciones del fabricante con el fin de prevenir emisiones de gases de combustión que excedan a los límites establecidos. Los mantenimientos se realizan cada 300 horas máquina o trabajadas. - Si, se observa que el personal al realizar las actividades de movimiento de tierra sin haber humedecido el terreno se paralizara la actividad y se humedecera las zonas trabajadas. - Los vehículos que no cuenten con malla o no este recubierta su tolva al realizar el transporte de los material excedente o agregados, será paralizado, y reiniciar su actividad hasta que cubra tal material. - Los escombros generados por la demolición de veredas o muros deberán ser trasladados conforme se vayan generando hasta el depósito de material excedente. - Se tendrá un registro o un checklist de camiones, vehículos y maquinaria de forma semanal. El objetivo de esta medida es tener un registro de revisiones técnicas de todas las maquinarias que se encuentran en el proyecto con el objeto de controlar las emisiones de gases anormales por imperfectos de las maquinarias y vehículos, se recomienda su registro en forma semanal. - Si, se observa que el personal (operador) no informa de algún desperfecto de los equipos y maquinarias a su cargo se tendrá que suspender al personal o realizar una inducción y realizar el mantenimiento de los equipos y maquinarias para evitar emisiones de gases de combustión anormales. - Las maquinarias cuando estén realizando dentro de las instalaciones del proyecto deberán transitar a una velocidad máxima de 20 km/h y para desplazamiento fuera del proyecto se debe considerar la velocidad máxima 60 Km/h	Forma diaria durante las labores de construcción	- Formatos de control, (papeletas de llamada de atención) - Checklist de Equipos Maquinarias y Registro de Charlas de Capacitación - Panel fotográfico.	Titular

COLEGIO DE GEOLOGOS DEL PERU
Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Ing. Carlos Flores Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 105913

ALCALDE
Norberto Nina Fernandez



		UN EO- RS		- Certificado de transporte y traslado de Residuos peligrosos vigente. - Registro de disposición final de Residuos peligrosos - Panel Fotográfico - Cumplimiento de los planes y programas ambientales). - Formato de Control de Residuos Sólidos. - Panel Fotográfico. - Formatos de control de Residuos Sólidos. - Charlas de capacitación del personal - Panel fotográfico.		
		Prevención	- Ejecutar el programa de manejo de residuos sólidos, el cual considera todos los dispositivos y elementos adecuados para tener un sistema de gestión de RR.SS. en obra.	Forma diaria durante las labores de construcción		
		Control	- El personal que no ponga en práctica las medidas de mitigación y prevención, se deberá retroalimentar y/o capacitar al personal para concientizarlo en temas referidos según el Programa de Capacitación de seguridad y gestión ambiental. Esta actividad no tiene frecuencia definida ya que es una medida correctiva y será aplicada cuando exista algún incumplimiento. - Llevar un control de la generación, tratamiento y disposición de los residuos sólidos generados en obra.	Forma diaria durante las labores de construcción		
		Mitigación	- Modificar en lo más mínimo la geomorfología del sector donde se empezará el proyecto. - Los taludes de los DME deben ser estable considerando siempre que el ángulo entre el talud y la horizontal sea igual o menor que el ángulo de fricción interna del material en estado suelto.	Forma diaria durante las labores de construcción		
	Erosión y compactación del suelo	Prevención	- Se deberá dar charlas de capacitación ambiental al personal del proyecto.	Forma diaria durante las labores de construcción		Titular
		Control	- Se deberá tener un control de las actividades del Proyecto con formatos de inspección diaria evidenciando si existe algún riesgo ambiental.	Forma diaria durante las labores de construcción		
		Mitigación	- Modificar en lo más mínimo la geomorfología del sector donde se empezará el proyecto. - Los taludes de los DME deben ser estable considerando siempre que el ángulo entre el talud y la horizontal sea igual o menor que el ángulo de fricción interna del material en estado suelto.	Forma diaria durante las labores de construcción		Titular
	Modificación del relieve	Prevención	- Se deberá dar charlas de capacitación ambiental al personal del proyecto.	Forma diaria durante las labores de construcción		
		Control	- Se deberá tener un control de las actividades del Proyecto con formatos de inspección diaria evidenciando si existe algún riesgo ambiental.	Forma diaria durante las labores de construcción		Titular
		Mitigación	- Realizar las excavaciones solo del área de la franja evitando intervenir en áreas adyacentes. - El despeje y limpieza de la faja de servidumbre se realizará bajo la dirección de un responsable ambiental	Forma diaria durante las labores de construcción		Titular
	Perdida de cobertura vegetal	Prevención	- Limitar las excavaciones a lo estrictamente necesario y en el área de la franja de servidumbre - Capacitación del personal en el manejo de residuos, materiales y sustancias peligrosas (combustibles, lubricantes). - Enmarcado en el programa de capacitación ambiental del presente capítulo. - Estará prohibido la recolección, venta o posesión de plantas locales. - Estará prohibido terminantemente la quema de la vegetación	Forma diaria durante las labores de construcción		Titular
Biologico	Flora					

COLEGIO DE SOCIOS DEL IERU
Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIA LOCAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florencio Ning Fernandez
ALCALDE

IN. Ambiental
Juan Carlos Rojas Pina
CIP. N° 140713



Socio económico y Cultural	Fauna	Desplazamiento de especies menores	Control	- Las especies identificadas en la faja de servidumbre que se encuentran dentro de la lista de categorización de especies amenazadas de flora silvestre D.S. N° 043-2006-AG, se reubicarán (si su tamaño y desarrollo lo permite), en una zona adyacente a la faja de servidumbre a fin de conservar dichos individuos - Estará prohibido la recolección, venta o posesión de plantas locales. - Estará prohibido terminantemente la quema de la vegetación - Incluir en la señalización áreas sensibles y puntos de paso de la fauna silvestre y doméstica. - Capacitación de los trabajadores, para minimizar la degradación intencional o no intencional sobre la fauna en el área de emplazamiento del proyecto. - Realizar el desbroce o excavaciones solo del área de la franja evitando intervenir en áreas adyacentes - Estará prohibido terminantemente la quema de la vegetación - Los vehículos y maquinarias a ser empleados deberán: - Transitar a velocidades moderadas a fin de reducir la perturbación y Ahuyentamiento temporal de fauna silvestre. - Estará prohibido terminantemente la caza o captura de especies de fauna silvestre, sea con fines comerciales, ingesta o crianza. - Se limitará el tránsito del personal trabajador al área delimitada por los componentes de proyecto. - Incluir en la señalización áreas sensibles y puntos de paso de la fauna silvestre y doméstica - Establecer horarios de trabajo donde las actividades no afecte a la fauna silvestre.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de control - Panel fotográfico	Titular
			Mitigación		Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de control - Panel fotográfico	Titular
			Prevención		Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de control - Panel fotográfico	Titular
			Control		Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de control - Panel fotográfico	Titular
Social		Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal	Mitigación	- Antes de intervenir las áreas y/o vías tendren que estar humedecidas para evitar la generación de polvo que puede perjudicar a la población.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de control - Panel fotográfico	Titular
			Prevención	- Antes de la intervención de la infraestructura vial se tendrá que poner un aviso radial o perifoneo anunciando la zona donde se interviendra para que la población circundante tome las medidas al caso y así evitar molestias. - Se tendrá que poner carteles informativos en cada inicio y final del tramo de la vía donde se interviendra, con alusión que se viene trabajando en tales áreas, así mismo se colocara señales informativas de desvío o uso de vías alternas para que los pobladores puedan utilizar y así evitar aglomeraciones en el tráfico vehicular.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de control - Panel fotográfico	Titular
			Control	- La rumas o montículos de tierra productos de las excavaciones no tendrá que obstaculizar el tránsito vehicular, por lo que las rumas no deberán superar los 2 metros de radio. - Se tendrá que realizar la señalización mediante cintas de color rojo y mallas de seguridad a toda excavación que supere los 15 cm. de altura.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de control - Panel fotográfico	Titular

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

Lic. Flor de F. J. Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Marcelino Nino Fernandez
ALCALDE

Ing. Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL)
DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

16.1.2. MEDIDAS PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL DE ETAPA DE ABANDONO

COMPONENTE AMBIENTAL		IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES	TIPO DE MEDIDA	ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO MEDIDAS PREVISTAS	FRECUENCIA	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESP.
FÍSICO	AGUA	Alteración de calidad de agua	Mitigación	- En caso de que ocurra algún derrame, se seguirá las medidas contempladas en el Programa de Contingencia contra derrames de sustancias contaminantes. - Se deberá interactuar de forma puntual, específica y en lo más mínimo en las fuentes de agua y así evitar cualquier contacto con el recurso hídrico.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones ambientales. - Panel Fotográfico.	Titular
			Prevención	- Disponer de unidades móviles en perfecto estado de funcionamiento y para evitar los derrames en los canales. - Capacitar a los trabajadores en cuanto a buenas prácticas ambientales en intervención en los cursos de agua.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones ambientales - Formatos de control, - Panel fotográfico, - Registro de Charlas de Capacitación	
			Control	- Retirar o paralizar maquinarias que se encuentren en mal estado propenso a que ocurra un derrame por fugas de combustible o aceites. - Se tendrá un registro diario o un checklist de las maquinarias de que serán utilizadas en la extracción del recurso hídrico. El objetivo de esta medida es tener un registro de revisiones técnicas de forma diaria las maquinarias que se encuentran en el proyecto con el objeto de controlar si existe algún desperfecto de la maquinaria que pudiera ocasionar un derrame y alterar la calidad del agua.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambientales. - Checklist de Equipos y Maquinarias. - Panel Fotográfico.	
		Mitigación	- De manera semanal se deberá presentar un plan de proyección de disposición del recurso hídrico, para determinar la necesidad de realizar la extracción de agua de la fuente, se evaluará solo lo m3 que se necesite realmente, siendo este aprobado por el especialista ambiental	Forma semanal durante las labores de construcción	- Plan de optimización de recurso hídrico aprobado de manera semanal.	Titular	
		Prevención	- Se realizará un checklist de los componentes de aspersión de las unidades de Camiones Cisternas de manera diaria para evitar cualquier fuga. - Así mismo se hará una Inspección de los contenedores que serán utilizados para el almacenamiento de agua no deberá presentar fugas.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Checklists de los componentes de aspersión.		
		Control	- Se tendrá un control del volumen de extracción de agua, cada vez que se requiere realizar esta actividad.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Formatos de Registro de extracción del recurso hídrico.		
AIRE	Incremento por la alteración de la calidad de aire	Mitigación	- Para las actividades de cierre de las vías de acceso y acondicionamientos de áreas auxiliares se tendrá que realizar el humedecimiento del terreno con camión cisterna. Esta acción deberá realizarse durante todo movimiento de tierra o cuando lo amerite, para minimizar impactos a la población cercana. - Si observa que cualquier equipo y maquinaria realiza emisiones anormales por algún desperfecto se deberá realizar el mantenimiento de los equipos y maquinarias para evitar emisiones de gases de combustión anormales.	Forma diaria durante las labores de cierre y abandono	- Supervisión/ Inspecciones Ambientales - Revisión Técnica Vehicular - Registro de Charlas de Capacitación - Checklist de Equipos y Maquinarias - Panel fotográfico.	Titular	
		Prevención	- Se prohíbe realizar quemas a cielo abierto de los residuos sólidos estos tendrán que realizar su tratamiento tal como lo indica en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos. - Se brindarán charlas de capacitación ambiental al personal de obra. - Verificar la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar de las maquinarias y equipos. - Disponer de unidades móviles en perfecto estado de funcionamiento para minimizar la emisión de gases contaminantes. - Se realizará mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos previstos, de acuerdo a las especificaciones del fabricante con el fin de prevenir emisiones de gases de combustión que excedan a los límites establecidos. Los mantenimientos se realizan cada 300 horas máquina o trabajadas.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambientales de control, (papeletas de llamada de atención). - Registro de Charlas de Capacitación. - Registro de disposición final de Residuos peligrosos. - Checklists de equipos y maquinaria. - Panel Fotográfico.		

COLEGIO DE ASESORES DEL PERU
Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Man Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 100713



FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YAKU...)
DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

RUIDO	Alteración de niveles de ruido	Control	- Si, se observa que el personal al realizar las actividades de movimiento de tierras sin haber humedecido el terreno se paralizara la actividad y se humectara las zonas trabajadas. - El material excedente que será usado para la defensa ribereña deberá estar humedecido. - Se tendrá un registro o un checklist de camiones, vehículos y maquinaria de forma diaria. El objetivo de esta medida es tener un registro de revisiones técnicas de todas las maquinarias que se encuentran en el proyecto con el objeto de controlar las emisiones de gases anormales por imperfectos de las maquinarias y vehículos, se recomienda su registro en forma semanal. - Las maquinarias cuando estén realizando dentro de las instalaciones del proyecto deberán transitar a una velocidad máxima de 20 km/h y para desplazamiento fuera del proyecto se debe considerar la velocidad máxima 60 Km/h	Forma diaria durante las labores de construcción	Supervisión/ Inspecciones - Checklists de equipos y maquinaria. - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico.	Titular
		Mitigación	- Cuando se intervengan en las actividades de cierre se debe restringir el uso de la bocina para todo vehículo y maquinaria empleados, para lo cual se debe contar con una señalización adecuada. - Las maquinarias utilizadas en las actividades de cierre deberán tener su mantenimiento adecuado de los equipos y maquinarias considerando el impacto de cada una de ellas. - En forma alternativa, el personal que esté expuesto a niveles altos de ruido, debe contar con protectores auditivos, a fin de evitar afecciones en su salud, principalmente los que operan maquinarias.	Forma diaria durante las labores de construcción	Supervisión/ Inspecciones - Checklists de equipos y maquinaria. - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico.	Titular
		Prevención	- Se establecerán horarios para la operación de las maquinarias, equipos y maquinaria; utilizándose en menor tiempo durante cada tarea y solo cuando sea necesario, evitando un uso más del tiempo programado. - Mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores de cierre y abandono, evitando el uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia las zonas extractivas y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad. - Priorizar acciones de reducción de ruidos, antes que el uso de protectores auditivos, ya que podría limitar el desempeño de los trabajadores.	Forma diaria durante las labores de construcción	Supervisión/ Inspecciones - Checklists de equipos y maquinaria. - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico.	Titular
		Control	- Control periódico de los motores de forma diaria, así como la checklist de los mismos con el objetivo de minimizar los ruidos en motores, chasis y acoplados. - Si, se observa que el personal (operador) no informa de algún desperfecto de los equipos y maquinarias a su cargo se tendrá que suspender al personal o realizar una inducción, así como también el mantenimiento de los equipos y maquinarias para evitar ruidos anormales.	Forma diaria durante las labores de construcción	Supervisión/ Inspecciones - Checklists de equipos y maquinaria. - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico.	Titular
SUELO	Alteración de la calidad de suelo	Mitigación	- Está totalmente prohibido dejar los de residuo sólidos durante el desmantelamiento y retiro del campamento, todos los residuos sólidos se deberán ser dispuestos en los contenedores respectivos y retirados hacia su disposición final. - Los residuos peligrosos serán entregados a una empresa prestadora de servicios (EO- RS) para su tratamiento y disposición final, tal empresa debe de estar registrada y autorizada para realizar el transporte y disposición final de este tipo de residuos sólido. - Los taludes de los DME deben ser estable considerando siempre que el ángulo entre el talud y la horizontal sea igual o menor que el ángulo de fricción interna del material en estado suelo.	Forma diaria durante las labores de construcción	Supervisión/ Inspecciones - Checklists de equipos y maquinaria. - Supervisión/ Ambiental - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico. - Certificado de transporte y disposición final de residuos peligrosos vigente.	Titular
		Prevención	- Ejecutar las medidas de cierre y abandono consideradas en el programa de manejo de residuos sólidos. - Se deberá dar charlas de capacitación ambiental al personal del proyecto.	Forma diaria durante las labores de construcción	Supervisión/ Inspecciones - Cumplimiento de los planes y programas ambientales). - Formatos de Control de residuos sólidos - Panel fotográfico.	Titular
		Control	- El personal que no ponga en práctica las medidas de mitigación y prevención, durante la etapa de cierre deberá ser retroalimentado y/o capacitar al personal para concientizarlo en temas referidos según el Programa de Capacitación en Educación Ambiental. Esta actividad no tiene frecuencia definida ya que es una medida correctiva y será aplicada cuando exista algún incumplimiento. - Llevar un control de la disposición final de los residuos sólidos generados durante la ejecución de la obra - Se deberá tener un control de las actividades del Proyecto con formatos de inspección diaria evidenciando si existe algún riesgo ambiental.	Forma diaria durante las labores de construcción	Supervisión/ Inspecciones - Checklists de equipos y maquinaria. - Supervisión/ Ambiental - Papeletas de llamada de atención). - Formatos de Control de residuos sólidos - Panel fotográfico.	Titular

COLEGIO DE NOTARIOS DEL PERU

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

ALCALDE

Florencio Nina Fernandez

ALCALDE

Lic. Fiorella Flores Mamani

SOCIÓLOGA

CSP 4426

San Carlos Noza Pita

ING. AMBIENTAL

CIP. N° 169713



FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL)
DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

16.1.3. MEDIDAS PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL DE ETAPA OPERACIÓN Y ETAPA DE MANTENIMIENTO

FACTOR		COMPONENTE AMBIENTAL	IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES	TIPO DE MEDIDA	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO		MEDIDAS PREVISTAS	FRECUENCIA	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESP.
FÍSICO	AGUA		Alteración de calidad de agua	Mitigación			- En caso que ocurra algún derrame, se seguirá las medidas contempladas en el Programa de Contingencia contra derrames de sustancias contaminantes. - Se deberá interactuar de forma puntual, específica y en lo más mínimo en las fuentes de agua y así evitar cualquier contacto con el recurso hídrico.	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Supervisión/ Inspecciones ambientales. - Panel Fotográfico.	Titular
				Prevención			- Disponer de unidades móviles en perfecto estado de funcionamiento y para evitar los derrames en los canales. - Capacitar a los trabajadores en cuanto a buenas prácticas ambientales en intervención en los cursos de agua.	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Supervisión/ Inspecciones ambientales. - Formatos de control. - Panel Fotográfico. - Registro de Charlas de Capacitación.	
				Control			- Retirar o paralizar maquinarias que se encuentren en mal estado propenso a que ocurra un derrame por fugas de combustible o aceites. - Se tendrá un registro diario o un checklist de las maquinarias de que serán utilizadas en la extracción del recurso hídrico. El objetivo de esta medida es tener un registro de revisiones técnicas de forma diaria las maquinarias que se encuentran en el proyecto con el objeto de controlar si existe algún desperfecto de la maquinaria que pudiera ocasionar un derrame y alterar la calidad del agua.	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Supervisión/ Inspecciones ambientales. - Checklist de Equipos y Maquinarias - Panel Fotográfico.	
		Disminución del Caudal hídrico		Mitigación			- En caso de requerir el uso de agua para las labores de limpieza, se deberá realizar una utilización racional y controlada del recurso, evitando el desperdicio. - Promover la recirculación del agua empleada, cuando sea posible, para reducir el volumen total utilizado	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Supervisión/ Inspecciones ambientales. - Registro de consumos de agua. - Panel Fotográfico.	
				Prevención			- Mantener en buenas condiciones las mangueras, válvulas y equipos de distribución para evitar fugas o pérdidas de agua durante la operación	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Supervisión/ Inspecciones ambientales. - Formatos de control. - Panel Fotográfico.	
	AIRE	Incremento por alteración de la calidad de aire		Control			- Llevar un registro del volumen de agua utilizada en las labores de mantenimiento y limpieza, permitiendo un seguimiento del consumo. - Realizar verificaciones periódicas para asegurar el cumplimiento de las medidas de uso eficiente del recurso.	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Supervisión/ Inspecciones ambientales. - Checklist de Equipos y Maquinarias - Panel Fotográfico.	Titular
				Mitigación			- Debe realizarse la humedeción de las vías de acceso cada vez que se retire o desplace en la actividad de mantenimiento - Para mitigar este impacto se recomienda hacer cercado del área de trabajo con malla especificada, malla para aislar la zona de trabajo, con el objetivo de proteger a la población de la generación de material particulado. - Si observa que cualquier equipo y maquinaria realiza emisiones anormales por algún desperfecto se deberá realizar el mantenimiento de los equipos y maquinarias para evitar emisiones de gases de combustión anormales.	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Revisión Técnica Vehicular - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico.	

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

L.C. Tito la F. Jros Mamani
SOCIOLOGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Lorenzino Nina Fernández
ALCALDE

Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



			- Los materiales de construcción que se encuentren obra deben estar debidamente cubiertos y protegidos de la acción del aire. - Asegúrese de que todos los vehículos que carguen y descarguen materiales en la obra lo hagan con el material humedecido y con una lona de protección antipolvo en la tolva. - Se prohíbe realizar quemas a cielo abierto de cualquier material o residuo sólidos. - Se brindarán charlas de capacitación ambiental al personal de obra. - Verificar la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar de las maquinarias y equipos. - Disponer de unidades móviles en perfecto estado de funcionamiento para minimizar la emisión de gases contaminantes. - Se realizará mantenimiento preventivo de maquinarias, equipos y vehículos previstos, de acuerdo a las especificaciones del fabricante con el fin de prevenir emisiones de gases de combustión que excedan a los límites establecidos. Los mantenimientos se realizan cada 300 horas máquina o trabajadas.	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Supervisión/ Inspecciones Ambientales - Certificado de Operatividad Vehicular - Revisión de Registro de Charlas de Capacitación - Checklist de Equipos y Maquinarias - Panel fotográfico.	Titular
		Control	- Si, se observa que el personal al realizar las actividades de movimiento de tierra sin haber humedecido el terreno se paralizara la actividad y se humedecera las zonas trabajadas. - Los vehículos que no cuenten con malla o no este recubierta su tolva al realizar el transporte de los material excedente o agregados, será paralizado, y reñiciar su actividad hasta que cubra tal material. - Se tendrá un registro o un checklist de camiones, vehículos y maquinaria de forma semanal. - Si, se observa que el personal (operador) no informa de algún desperfecto de los equipos y maquinarias a su cargo se tendrá que suspender al personal o realizar una inducción y realizar el mantenimiento de los equipos y maquinarias para evitar emisiones de gases de combustión anormales. - Las maquinarias cuando estén realizando dentro de las instalaciones del proyecto deberán transitar a una velocidad máxima de 20 km/h y para desplazamiento fuera del proyecto se debe considerar la velocidad máxima 60 Km/h.	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Supervisión/ Inspecciones ambiental - Checklists de equipos y maquinaria. - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico.	Titular
		Mitigación	- Se debe restringir el uso de la bocina para todo vehículo y maquinaria empleados, para lo cual se debe contar con una señalización adecuada. - Mantenimiento adecuado de los equipos y maquinarias considerando el impacto de cada una de ellas. - En forma alternativa, el personal que esté expuesto a niveles altos de ruido, debe contar con protectores auditivos, a fin de evitar afecciones en su salud, principalmente los que operan equipos como taladro, máquina de soldar, vibradores de concreto. - Se sugiere una revisión semanal de los equipos y maquinarias sobre todo en aquellos con importancia.	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Checklists de equipos y maquinaria. - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico.	Titular
RUIDO	Alteración de niveles de ruido	Prevención	- Se establecerán horarios para la operación de las maquinarias, equipos y maquinaria; utilizándose en menor tiempo durante cada tarea y solo cuando sea necesario, evitando un uso más del tiempo programado. - Mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores, evitando el uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia las zonas extractivas y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad. - Priorizar acciones de reducción de ruidos, antes que el uso de protectores auditivos, ya que podría limitar el desempeño de los trabajadores.	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Checklists de equipos y maquinaria. - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico.	
		Control	- Control periódico de los motores de forma diaria, así como la checklist de los mismos con el objetivo de minimizar los ruidos en motores, chasis y acoplados. - Si, se observa que el personal (operador) no informa de algún desperfecto de los equipos y maquinarias a su cargo se tendrá que suspender al personal o realizar una inducción, así como también el mantenimiento de los equipos o maquinaria	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Checklists de equipos y maquinaria. - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico.	
SUELO	Alteración de la calidad de suelo	Mitigación	- Está totalmente prohibido la eliminación de residuo sólidos al suelo, todos los residuos sólidos se deberán ser dispuestos y segregados en los contenedores respectivos de forma diaria. - Se dispondrá contenedores para la segregación de plásticos, papel, orgánicos, metal, vídrio, generales y peligrosos. - Los residuos peligrosos serán almacenados y entregados a una empresa prestadora de servicios (EO- RS) para su	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Checklists de equipos y maquinaria. - Formatos de control, (papeletas de llamada de atención). - Panel fotográfico.	Titular

COLEGIO DE SINDICADOS DEL PERÚ

 **Lic. Fiorella Flores Mamani**
SOCIÓLOGA

 **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL**

 **Juan Carlos Rojas Flor**
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

 **Florentino Ning Fernandez**
ALCALDE



FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL)
DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

Socio económi co y Cultural	SOCIAL Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal	Prevenición	tratamiento y disposición final, tal empresa debe de estar registrada y autorizada para realizar el transporte y disposición final de este tipo de residuos sólidos, se almacenarán en los contenedores de color rojo para su evacuación posterior por un EO- RS	Forma diaria durante las actividades de mantenimiento y operación	- Cumplimiento de los planes y programas ambientales), - Formatos de Control de residuos sólidos, - Cartas de capacitación ambiental. - Panel fotográfico.	
Titular	Mitigación	Prevenición	- Antes de realizar el mantenimiento o cortes del pavimento tendrán que estar humedecidas para evitar la generación de polvo que puede perjudicar a la población. - Antes de la intervención de las actividades de mantenimiento se tendrá que poner un aviso radial o perifoneo anunciando la zona donde se intervendrá para que la población circundante tome las medidas al caso y así evitar molestias. - Se tendrá que poner carteles informativos en cada inicio y final de las vías a realizar el mantenimiento, con alusión que se viene trabajando en tales áreas, así mismo se colocará señales informativas de desvío o uso de vías alternas para que los pobladores puedan utilizar y así evitar aglomeraciones en el tráfico vehicular.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de control - Panel fotográfico.	Titular
Titular	Control	Control	- La rumas o montículos de tierra productos de las excavaciones no tendrá que obstaculizar el tránsito vehicular, por lo que las rumas no deberán superar los 2 metros de radio. - Se tendrá que realizar la señalización mediante cintas de color rojo y mallas de seguridad a toda excavación que supere los 15 cm. de altura.	Forma diaria durante las labores de construcción	- Supervisión/ Inspecciones Ambiental - Formatos de control - Panel fotográfico.	Titular

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
Luz Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Ning Fernandez
ALCALDE

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 109713

16.1.6. LUGAR DE APLICACIÓN

El lugar de aplicación del presente programa se desarrollará en todos los frentes de trabajo y áreas auxiliares del proyecto incluyendo fuentes de agua.

16.1.7. PERSONAL REQUERIDO

Para el presente programa se requerirá de manea conjunta de todo el personal obrero y técnico.

16.1.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Titular del Proyecto y en coordinación con el Especialista ambiental de obra.

16.1.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los indicadores de seguimiento para el presente programa son los siguientes:

- Checklists de equipos y maquinaria.
- Formatos de control, (papeletas de llamada de atención).
- Panel fotográfico.
- Certificado de Operatividad
- Revisión Técnica Vehicular
- Registro de Charlas de Capacitación
- Certificado de transporte y disposición final de Residuos peligrosos.



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

16.2. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUO SOLIDOS Y EFLUENTES

Dentro del marco legal vigente en el Perú en relación a la Gestión de Residuos Sólidos, principalmente lo indicado en el D.L. N° 1278 y su Reglamento, se implementará un Programa de Manejo de Residuos Sólidos y que permita adecuar los procedimientos internos en relación a la Gestión de Residuos del proyecto, asegurando una gestión adecuada de los mismos en sus diferentes etapas del proyecto; desde la generación, segregación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento temporal, transporte y disposición final, de tal manera que se evite o minimice cualquier impacto negativo en el ambiente y salud de la población.

Considerando la evaluación realizada y la programación del proyecto las medidas sobre el manejo de residuos sólidos y líquidos que se describirán a continuación serán específicamente para la etapa de construcción del Proyecto ya que la etapa de cierre y operación y mantenimiento las actividades serán puntuales lo cual no será necesario contar un sistema de gestión de residuos sólidos.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

16.2.1. OBJETIVO

El objetivo del presente programa es asegurar una gestión adecuada de los residuos sólidos en sus diferentes etapas del proyecto; desde la generación, segregación, acondicionamiento, recolección, almacenamiento temporal, transporte y disposición final, de tal manera que se evite o minimice cualquier impacto negativo en el ambiente y salud de la población.

16.2.2. ALCANCE

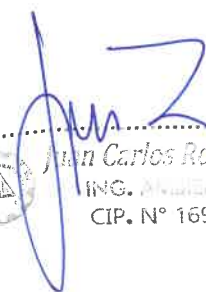
El presente programa tiene alcance dentro de todas actividades generados de RR.SS. dentro del área de influencia directa e indirecta del proyecto y durante la etapa de construcción, operación/mantenimiento y abandono de obra.

16.2.3. IMPACTOS A CONTROLAR

- Alteración de la calidad del suelo
- Erosión y compactación del suelo
- Alteración en la calidad paisajística

16.2.4. TIPO DE MEDIDA

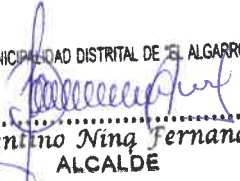
Medida de prevención y mitigación



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

16.2.5. ACCIONES A DESARROLLAR

Las acciones para el cumplimiento del Programa de Manejo de Residuos Sólidos y efluentes se detallan a continuación:

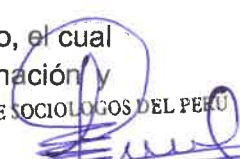


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Ning Fernandez
ALCALDE

16.2.5.1. MANEJO DE RESIDUO SOLIDOS

El sistema de Almacenamiento se realizará clasificando de acuerdo al tipo de residuo en contenedores de diferentes colores según la Normativa NTP 900.058.2019.

El transporte se hace por medio de un vehículo propio del proyecto, el cual los depositaran en el relleno de sanitario de Ilo previa coordinación y autorización.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

a. Consideraciones Generales



Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

Todos los residuos generados por causa del proyecto serán recolectados diferenciadamente según sea su naturaleza, evitándose el contacto entre ellos. Su separación, clasificación y disposición de los residuos sólidos se

la realizará de acuerdo a la N.T.P. 900.058:2019, sin embargo, por las características de proyecto solo se consideran los contenedores que se describe a continuación:

- Azul: Papel y Cartón
- Blanco: Plástico
- Marrón: Orgánicos (Restos de alimentos, restos de jardinería y hojarasca)
- Rojo: Peligrosos (contención ante derrames de aceites o hidrocarburos, tierra con combustible, arcilla absorbente, con aceite o combustible, latas con restos de producto, elementos filtrantes, trapos y guantes)
- Negro: No Aprovechables (Papel encerado, metalizado, cerámicos, colillas de cigarro y residuos sanitarios).
- Amarillo: Metal (Alambre, retazo de varillas de acero, clavos)
- Plomo: Vidrio (resto de botellas de vidrio, ventanas fragmentadas).



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

Todos los residuos serán dispuestos en los contenedores que están ubicados en el centro de acopio de RR. SS, para así cumplir con las exigencias normativas y la protección del medio ambiente y la salud humana.

Todos los químicos que se utilicen en el proyecto deben estar etiquetados y antes de usarlos se debe consultar el MSDS del producto para conocer su agresividad, peligrosidad, elementos de protección personal, cuidados requeridos, manipulación y disposición. Es totalmente prohibido el vertimiento de este tipo de residuos a cualquier cuerpo de agua o suelo. Es totalmente prohibida la quema de este tipo de residuos en cualquier lugar o sitio del Proyecto.

Tabla 31. Código de Colores para la Clasificación de Residuos Solidos

TIPO DE RESIDUOS	DESCRIPCION	CODIGO DE COLORES	PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS	TIPO DE ENVASE	REAPROVECHABLE
Papel y Cartón	Papel, Cartón	Azul 	No peligroso	Contenedor de 50 galones	Si
Plástico	Bolsas de plástico, Botellas vacías de agua mineral, Botellas de gaseosa, guantes para lavar.	Blanco 	No peligroso	Contenedor de 50 galones	Si
Orgánicos	Restos de alimentos	Marrón 	No peligroso	Contenedor de 50 galones	Si

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Florinda Flores Mamani
SOCIOLOGA
CIP. 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

TIPO DE RESIDUOS	DESCRIPCION	CODIGO DE COLORES		PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS	TIPO DE ENVASE	REAPROVECHABLE
Metales	Varillas de acero, latas de metal, clavos usados, retazos de alambre	Amarillo		No peligroso	Contenedor de 50 galones	Si
Vidrio	Ventanas rotas, botellas de vidrio, focos, lámparas.	Plomo		No peligroso	Contenedor de 50 galones	Si
Peligrosos	Pilas, medicinas, material utilizado para efectuar limpieza o contención de derrames de aceites o hidrocarburos, tierra con combustibles, arcilla absorbente con aceite o combustible, latas con restos de producto, elementos filtrantes, trapos y guantes	Rojo		Peligroso	Contenedor de 50 galones	No
Generales	Papel encerado, metalizado, cerámicos, colillas de cigarro y residuos sanitarios	Negro		No peligroso	Contenedor de 50 galones	No

Fuente: Elaboración propia

b. Manejo de Residuos No Peligrosos

➤ Acondicionamiento

El acondicionamiento es la preparación de las áreas que van hacer ocupadas con los materiales e insumos necesarios para el manejo de los residuos no peligrosos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos.

En esta etapa se ubica en el punto de acopio de residuos no peligrosos y los puntos de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos.

➤ Recojo y Transporte Interno

El recojo y transporte interno consiste en recoger y trasladar los residuos no peligrosos de las zonas de trabajo a los puntos de almacenamiento temporal para proceder con la segregación respectiva, esta parte del proceso está a cargo los generadores o trabajadores para luego trasladar los residuos al punto de acopio de residuos no peligrosos esta actividad se realizará de forma diaria por el personal de obra.

Todo el personal debe ser capacitado antes de inicio del proyecto y constantemente durante su duración.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lic. Florentino Ning Fernandez
CIP: 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Ning Fernandez
ALCALDE

➤ **Segregación**

Consiste en la separación de los residuos no peligrosos. El personal debe ser capacitado antes del inicio del proyecto y constantemente durante su duración, con la finalidad de formar hábitos adecuados de segregación.

➤ **Almacén Temporal de Residuos No Peligrosos**

El almacén temporal de residuos no peligrosos es una instalación cercana a los lugares de trabajo para clasificar los residuos en cilindros identificados de acuerdo al código de colores establecidos.

➤ **Punto de Acopio de Residuos No Peligrosos**

En esta etapa los residuos no peligrosos reaprovecharles de los puntos de almacenamiento temporal, son depositados en un lugar estable de mayor capacidad para luego ser enviados para su reaprovechamiento o disposición final.

Se realizará el acondicionamiento de un área para acopio temporal de residuos sólidos tendrá una dimensión de 5 x 2 mts debidamente techado con una plataforma de concreto o de madera tipo parihuela para evitar el contacto directo de los contenedores al suelo. Se contará con 07 contenedores debidamente rotulados y pintados según la NTP 900.058.2019

El punto de acopio de residuos es establecido en una zona alejada de áreas dentro del campamento del proyecto, cuerpos de agua y poblados locales.

El punto de acopio de residuos no peligrosos tiene que estar aislado de la luz solar directa, letreros de señalización.

➤ **Transporte externo**

En cuanto al transporte de los residuos no aprovechables lo realizará el titular del proyecto mediante la contratación de una EO-RS autorizados por el MINAM con su respectiva licencia y los permisos correspondientes para su funcionamiento y circulación, mientras que los residuos aprovechables serán transportados hacia una planta de reciclaje, esta actividad se pretende realizar de forma quincenal.

➤ **Disposición Final**

Los residuos generales o no Re aprovechables su disposición final se realizará de manera semanal y serán dispuesto en el Relleno Sanitario de Ilo o dispuestos mediante la contratación de una EO-RS autorizados por el MINAM con su respectiva licencia y los permisos


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

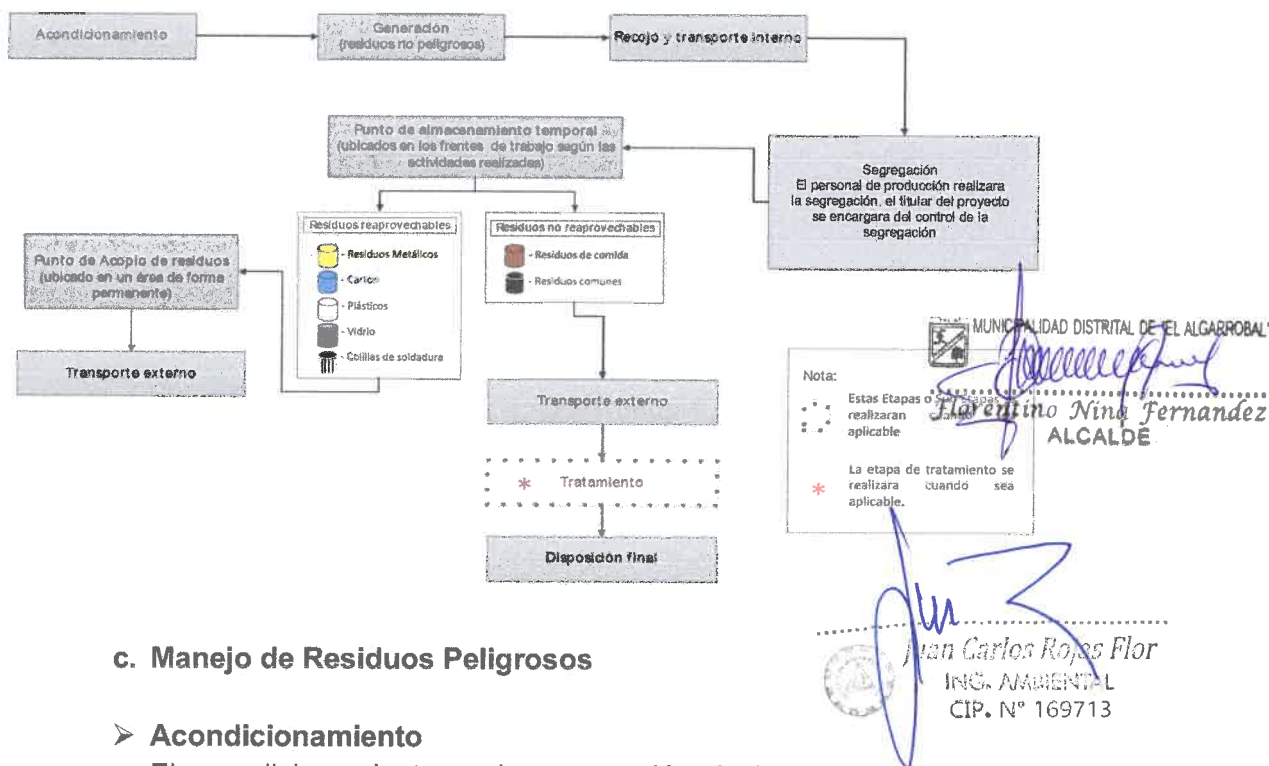

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU


Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CIP 4426

correspondientes para su funcionamiento y circulación, para el caso de los residuos Re aprovechables serán entregados al Programa de Segregación de la Fuente de la Municipalidad del Distrito del algarrobal.

Gráfico 4. Esquema de Manejo de Residuos Sólidos No Peligrosos



c. Manejo de Residuos Peligrosos

➤ Acondicionamiento

El acondicionamiento es la preparación de las áreas que van hacer ocupadas con los materiales e insumos necesarios para el manejo de los residuos peligrosos de acuerdo a los criterios técnicos establecidos.

➤ Recojo y Transporte Interno

El recojo y transporte interno consiste en recoger y trasladar los residuos peligrosos de las zonas de trabajo al punto de acopio de residuos peligrosos para proceder con la segregación respectiva, esta parte del proceso es realizado por los generadores y se realizara de forma diaria por el personal de obra.

Todo el personal debe ser capacitado antes del inicio a la etapa de construcción del proyecto y constantemente durante su duración.

➤ Segregación

Consiste en la separación de los residuos peligrosos en residuos peligrosos líquidos y residuos peligrosos sólidos como primera parte de la segregación.

El personal debe ser capacitado antes del inicio del proyecto y constantemente durante su duración, con la finalidad de formar hábitos adecuados de segregación.

➤ **Punto de Acopio de Residuos Peligrosos**

En esta etapa los residuos peligrosos clasificados según las consideraciones de segregación son almacenados en una zona debidamente acondicionada, para luego ser enviados para su disposición final.

El punto de acopio de residuos peligrosos se divide en el punto de acopio de residuos peligrosos sólidos y el punto de acopio de residuos peligrosos líquidos, debidamente separados por una distancia de 2 metros, los cuales deben estar dentro del campamento y alejada de los cuerpos de agua y poblados locales.

La capacidad total de almacenamiento del recipiente de contención debe ser 50% más de la capacidad del contenedor de mayor capacidad.

Se deberá mantener inventario de los residuos almacenados, de ser el caso que se generen.

➤ **Recolección Externa**

La recolección externa implica el recojo por parte de una EO-RS. Requerimientos para la recolección de residuos peligrosos: Contratar a una EO-RS registrada en DIGESA y con la licencia y los permisos correspondientes para su funcionamiento y circulación.

➤ **Traslado Externo**

El traslado externo lo realizará una EO-RS y deberá contar para con la siguiente documentación: póliza de seguro, SOAT, plan de contingencia ante derrame, listado de capacitación del personal que realiza el recojo y transporte, programa de limpieza y mantenimiento de los vehículos y otros que garanticen la adecuada gestión de los residuos.

Por cada recojo y traslado la EO-RS emitirá un manifiesto de manejo de Residuos el cual debe ser llenado por el titular del proyecto, transportista, y por el responsable del relleno de seguridad.

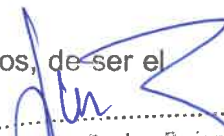
Se debe de registrar la salida de residuos según en el registro de salida de residuos.

➤ **Tratamiento**

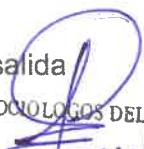
De ser el caso se realizará una EO-RS realizará el tratamiento debidamente autorizado dependiendo de las características del tipo de residuos generado.

➤ **Disposición final**

La disposición final de los residuos peligrosos generados deberá realizar al finalizar la etapa de construcción del proyecto y en un relleno de

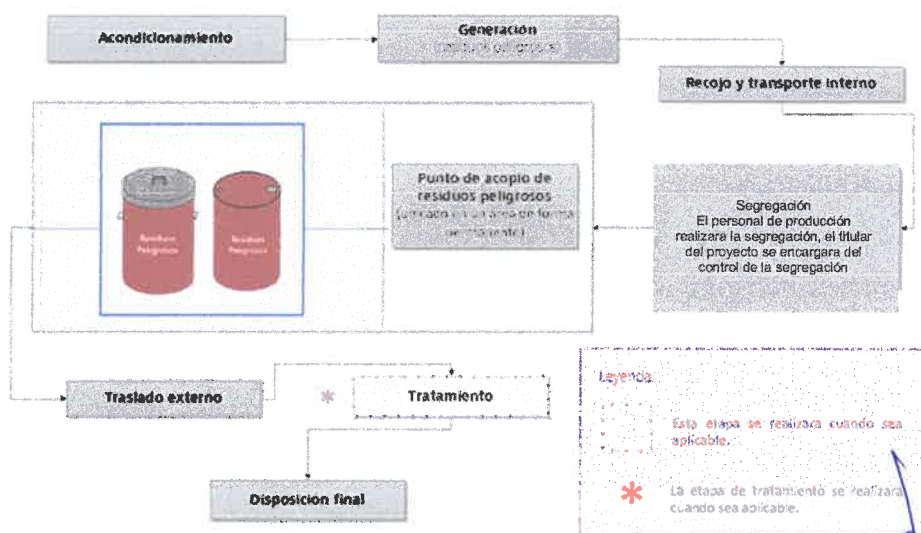

Juan Carlos Rojas Flor
ING. ACCIDENTAL
CIP. N° 169713

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE 'EL ALGARROBAL'
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE


COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Florencia J. Brés Mamani
SOCIOLOGA
N° 426

seguridad el mismo que hará la entrega respectiva del manifiesto correspondiente al momento de hacer la disposición de residuos.

Gráfico 5. Esquema de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos



d. Manejo de Residuos de Construcción y Demolición

➤ Acondicionamiento

El material excedente o RCD no tendrá que estar acumulado más de 30 m3 por lo que tendrá que ser utilizado para realizar el mejoramiento de las vías de intervención o actividades de relleno con material propio, tendrá q tener un registro de la cantidad dispuesta en los depósitos de material excedente.

➤ Recojo y Transporte Interno

El recojo y transporte interno consiste en recoger y trasladar el material Excedente y RCD resultado del movimiento de tierra y ruptura de infraestructuras viales y peatonales existentes. Todo el personal (operadores) debe ser capacitado antes del inicio a la etapa de construcción del proyecto y constantemente durante su duración.

➤ Segregación

La segregación se realizará clasificando el material excedente derivado de las actividades de movimiento de tierras y RCD por la ruptura de concreto.

➤ Disposición final

La disposición final será mediante la contratación de una empresa, la cual tendrá que contar con los permisos y certificados correspondientes de traslado y disposición final de RCD, así mismo cada vez que se realice la disposición final de los RCD, se tendrá que solicitar un certificado de disposición final, que será otorgado de manera obligatoria por la empresa prestadora del servicio, responsable de la disposición final de los RCD. La disposición final del material excedente se realizará mediante equipos

Juan Carlos Rojas Flor
ING. ALUMEN
CIP. N° 169733

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Nina Fernández
ALCALDE

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lic. Fiorela Flores Mamani
PSICOLOGA
CIP. N° 4426

propios del proyecto el cual realizara el traslado del material al DME del proyecto.

Tabla 32. Cuadro Resumen de Medidas de Manejo de Residuos Solidos

ETAPA	COMPONENTE AFECTADO	ACTIVIDADES GENERADORAS	CARACTERISTICAS DE RR.SS.	MEDIDAS A IMPLEMENTAR	MEDIOS DE VERIFICACION	RESP.
PRELIMINAR	SUELO	- Oficina administrativa y supervisión de obra - Almacén provisional de obra - Instalación provisional de servicios higiénicos - Instalación provisional de energía eléctrica 220 v.	- Retazos de Madera - Restos de Alambre - Clavos usados - Cajas de Cartón - Empaques de Plástico - Restos de Comida - Botellas de Plástico - Papel usado	- Implementación del Centro de Acopio de Residuos Sólidos - Segregación de Residuos Sólidos Aprovechables de forma diaria. - Entrega de forma semanal los RR.SS. al Programa de Segregación de la Fuente de la Municipalidad Distrital del Algarrobal.	- Fichas de control diario de residuos segregados. - Ficha de Entrega de Residuos aprovechables. - Panel fotográfico.	Titular del proyecto
		- Movilización y desmovilización de maquinaria, equipos y herramientas - Limpieza del terreno manual - Deforestación y desquinchado de maleza - Movilización y desmovilización de equipos	- Cableado eléctrico - EPPs usados - Retazo de PVC - Útiles de escritorio en malas condiciones	- Implementación de Centro de Acopio de Residuos Sólidos - Disposición de Residuos a un Relleno Sanitario. - Certificado de entrega de disposición final de RR.SS. no aprovechables.	- Constancia y/o Certificado de disposición final de Residuos Sólidos en Relleno Sanitarios. - Panel Fotográfico.	
		- Movilización y desmovilización de maquinaria, equipos y herramientas. - Movilización y desmovilización de equipos - Movilización y desmovilización asfalto	- Huaipes - Filtros - Envases de Combustible - Restos de pegamentos	- Implementación Caceta de Evacuación de Residuos Peligrosos. - Contratación de una EO RS para disposición final en un Relleno Sanitario.	- Certificado y/o Constancia de disposición final de residuos peligrosos en un relleno de seguridad. - Panel Fotográfico.	
CONSTRUCCION	SUELO	- Señalización horizontal - Señalización vertical - Alcantarillas	- Retazos de Madera. - Restos de Alambre. - Varillas de fierro. - Restos de Comida - Botellas de Plástico - Bolsas de Cemento	- Implementación del Centro de Acopio de Residuos Sólidos - Segregación de Residuos Sólidos Aprovechables de forma diaria. - Entrega de forma semanal los RR.SS. al Programa de Segregación de la Fuente de la Municipalidad Distrital del Algarrobal	- Fichas de control diario de residuos segregados. - Ficha de Entrega de Residuos Aprovechables - Panel fotográfico	Titular del proyecto
		- Movimiento de tierras para pavimentación - Movimiento de tierras para construcción de muros - Revoques y enlucidos	- Material excedente - EPPs usados. - RCD	- Implementación de Centro de Acopio de Residuos Sólidos. - Disposición de Residuos a un Relleno Sanitario. - Disposición de RCD a escombrera Municipal o Privada. - Certificado de entrega de disposición final de RR.SS. no aprovechables.	- Constancia de disposición final de Residuos Sólidos en Relleno Sanitarios. - Constancia de Disposición en Escombrera Municipal o privada. - Panel Fotográfico.	
		- Movimiento de tierras para pavimentación - Movimiento de tierras para construcción de muros - Sub base y base - Pavimento flexible - Concreto simple - Pintura de muros de concreto	- Huaipes - Filtros. - Envases contaminados por hidrocarburos. - Suelos Contaminados por hidrocarburos - Restos de mezcla asfáltica.	- Implementación Caceta de Evacuación de Residuos Peligrosos. - Contratación de una EO RS para disposición final en un Relleno Sanitario.	- Constancia y/o Certificado de disposición final de residuos peligrosos en un relleno de seguridad. - Panel Fotográfico.	
CIERRE Y ABANDONO DE OBRA	SUELO	Desmantelamiento y retiro de Campamento.	- Retazos de Madera. - Restos de Alambre. - Clavos usados. - Cajas de Cartón. - Botellas de plástico	- Desinstalación del Centro de acopio de Residuo Sólidos. - Entrega de RR.SS. al Programa de Segregación de la Fuente.	- Fichas de control diario de residuos segregados - Ficha de Entrega de Residuos aprovechables. - Panel fotográfico.	Titular del proyecto

			- Restos de Comida.			
		- Desmantelamiento y retiro de Campamento.	- Cableado eléctrico - Retazo de PVC - Retazo de geomembrana - Tuberías	- Transporte y Disposición final en un Relleno Sanitario	- Constancia y/o Certificado de disposición final de Residuos Sólidos en Relleno Sanitarios. - Panel Fotográfico.	
		- Restauración y acondicionamiento de Áreas Auxiliares. - Cierre de Vías de Acceso Provisional.	- Huaipes - Filtros - Envases contaminados por hidrocarburos - Suelos Contaminados por hidrocarburos	- Desinstalación de la Caceta de Evacuación de Residuos Peligrosos. - Contratación de una EO RS para disposición final de los Residuos Peligrosos en un Relleno Seguridad.	- Constancia y/o Certificado de disposición final de residuos peligrosos en un relleno de seguridad. - Panel Fotográfico.	
OPERACION	Durante esta etapa no se generan RR.SS. por lo que no se optan medidas para esta etapa.  Juan Carlos Rojas Flor ING. AMBIENTAL CIP. N° 169713					
MANTENIMIENTO	SUELO	-Mantenimiento y Limpieza.	- Cajas de Cartón - Empaques de Plástico - Restos de Comida - Botellas de Plástico - Papel usado	- Contenedores de Residuos sólidos en la vía. - Donación de Residuos Segregados a una empresa recicladora	- Fichas de control diario de residuos segregados - Ficha de Entrega de Residuos aprovechables - Panel fotográfico	Titular del proyecto
		-Mantenimiento y Limpieza.	- EPPs usados	- Transporte y Disposición final en un Relleno Sanitario.	- Constancia y/o Certificado de disposición final de Residuos Sólidos en Relleno Sanitarios - Panel Fotográfico	
		-Mantenimiento y Limpieza.	- Huaipes - Filtros - Restos de Pavimento	- Contratación de una EO RS para disposición final en un Relleno Seguridad.	- Constancia y/o Certificado de disposición final de residuos peligrosos en un relleno de seguridad. - Panel Fotográfico	

16.2.5.2. MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS O EFLUENTES

El proyecto generará aguas residuales de características domésticas, sin embargo, se contempla la contratación del servicio de alquiler de Baños Químicos, cuyas aguas residuales serán evacuadas por la empresa prestadora del servicio. Se contará con 03 unidades de SS. HH portátiles para que sean utilizados por el personal de obra.

a. Manejo de efluentes o aguas residuales

Según la capacidad de retención y/o evacuación de los tanques de los Baños químicos, el mantenimiento se realizará de 02 veces por semana de ser el caso que ingrese más de 25 personas se tendrá que realizar el mantenimiento 3 veces por semana. Así mismo se deberá tener un control siguiendo las siguientes pautas:

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lic. Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
N° 1426

- Se tendrá que tener un Registro de Mantenimiento de los SS. HH por parte de la empresa.
- Se realizará reportes de forma semanal con Fotografías para la acreditación del mantenimiento.
- Se velara por la disposición final de las aguas residuales por lo que se tendrá que pedir una constancia de disposición final a la empresa prestadora del servicio.

b. Manejo de residuo líquidos

Los residuos líquidos se caracterizarán por ser peligrosos estos serán gestionadas una vez realizada su disposición final mediante una empresa operadora de residuos sólidos, los mismos que presentarán la documentación de sustente que las autorice para dicho fin. La gestión dentro de la obra será la misma que se indica en el manejo de residuo peligrosos por lo que está prohibido verter los residuos líquidos en el suelo y mucho menos en fuentes de agua cercanas.

De existir residuos de líquidos peligrosos producto de las actividades del proyecto, estos serán dispuestos en el Caceta de Evacuación de Residuos Peligrosos para su posterior disposición final mediante una EO – RS.

Tabla 33. Cuadro Resumen de Medidas de Manejo de Residuos Líquidos

ETAPA	COMPONENTE AFECTADO	ACTIVIDADES GENERADORAS	CARACTERÍSTICAS DE RR.LL.	MEDIDAS A IMPLEMENTAR	MEDIOS DE VERIFICACION	RESP.
PRELIMINAR	SUELO	- Instalacion provisional de servicios higienicos	- Aguas Residuales	- Alquiler de Baños Químicos - Evacuación de las aguas residuales por contratación de una EO -RRSS.	- Certificado de Mantenimiento de los Baños Químicos - Constancia y/o certificado de disposición final de Residuos líquidos a un relleno de Seguridad - Panel fotográfico.	Titular del proyecto
		- Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria, equipos y herramientas. - Movilizacion y desmovilizacion de maquinaria, equipos y herramientas. - Movilizacion y desmovilización de equipos. - Movilizacion y desmovilización asfalto.	- Posibles derrames de Hidrocarburos	- Implementación Caceta de Evacuación de Residuos Peligrosos. - Contratación de una EO RS para disposición final en un Relleno Sanitario.	- Constancia y/o certificado de disposición final de Residuos líquidos a un relleno de Seguridad - Panel Fotográfico.	
CONSTRUCCION	SUELO	- Instalacion provisional de servicios higienicos	- Aguas Residuales	- Alquiler de Baños Químicos - Evacuación de las aguas residuales por contratación de una EO -RRSS.	- Certificado de Mantenimiento de los Baños Químicos - Constancia y/o certificado de disposición final de Residuos líquidos a un relleno de Seguridad - Panel fotográfico.	Titular del proyecto
		- Movimiento de tierras para pavimentacion - Movimiento de tierras para construccion de muros - Sub base y base - Pavimento flexible - Concreto simple	- Posibles derrames de Hidrocarburos - Posibles derrames de sustancias toxicas.	- Implementación Caceta de Evacuación de Residuos Peligrosos. - Contratación de una EO RS para disposición final en un Relleno Sanitario.	- Constancia y/o certificado de disposición final de Residuos líquidos a un relleno de Seguridad - Panel Fotográfico.	



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ



Lic. Florentino Flores Mamani
SOCIÓLOGA
CIP. 4426

		- Pintura de muros de concreto				
CIERRE Y ABANDONO DE OBRA	SUELO	- Restauración y acondicionamiento de Áreas Auxiliares. - Cierre de Vías de Acceso Provisional.	- Posibles derrames de Hidrocarburos	- Implementación Caceta de Evacuación de Residuos Peligrosos. - Contratación de una EO RS para disposición final en un Relleno Sanitario.	Constancia y/o certificado de disposición final de Residuos líquidos a un relleno de Seguridad Panel Fotográfico.	Titular del proyecto
OPERACIÓN	Durante esta etapa no se generan residuos líquidos por lo que no se optan medidas para esta etapa.					
MANTENIMIENTO	SUELO	-Mantenimiento y Limpieza.	- Posibles derrames de Hidrocarburos	- Implementación Caceta de Evacuación de Residuos Peligrosos. - Contratación de una EO RS para disposición final en un Relleno Sanitario.	Constancia y/o certificado de disposición final de Residuos líquidos a un relleno de Seguridad Panel Fotográfico.	Titular del proyecto

16.2.6. LUGAR DE APLICACIÓN

El lugar de aplicación del presente programa se desarrollará en toda área donde se genera residuos sólidos y así como las áreas destinadas al uso de Servicios Higiénicos, duchas, lavamanos y almacén de combustible.

16.2.7. PERSONAL REQUERIDO

Para el presente programa se requerirá de manera conjunta de todo el personal obrero y técnico, ya que las medidas tendrán que ser acatadas por todo el personal que labora en el Proyecto.

16.2.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Titular del Proyecto y en coordinación con el Especialista ambiental de obra.

16.2.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los indicadores de seguimiento para el presente programa son los siguientes:

- Checklists de equipos y maquinaria.
- Formatos de control, (papeletas de llamada de atención).
- Panel fotográfico.
- Registro de Charlas de Capacitación.
- Informe de Mantenimiento de biodigestor.
- Informe de Mantenimiento de SS.HH portátiles.
- Certificado de transporte y disposición final de RR.SS.

 Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 165713

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
 Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

 COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

16.3. PROGRAMA DE MANEJO DE AREAS AUXILIARES

16.3.1. OBJETIVO

Este programa tiene la finalidad de Controlar los impactos ambientales que se podrían generar durante el uso sus áreas auxiliares del proyecto, así como medidas que se deben tomar durante su operatividad hasta su cierre

y abandono. Cabe indicar que las medidas descritas a continuación, serán consideradas solo para la etapa de construcción del Proyecto.

16.3.2. ALCANCE

El presente programa tiene alcance a todas las áreas auxiliares del proyecto, durante su etapa de construcción.

16.3.3. IMPACTOS A CONTROLAR

- Alteración de la calidad de aire
- Incremento de los niveles de ruido
- Alteración de la calidad del suelo
- Erosión y compactación del suelo
- Alteración de la calidad paisajística



Juan Carlos Rojas Flores
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

16.3.4. TIPO DE MEDIDA

Medidas de prevención, mitigación y control ambiental.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

16.3.5. ACCIONES A DESARROLLAR

Este programa tiene la finalidad de Controlar los impactos ambientales que se podrían generar durante el uso sus áreas auxiliares del proyecto, así como medidas que se deben tomar durante su operatividad hasta su cierre y abandono. Cabe indicar que las medidas descritas a continuación, serán consideradas solo para la etapa de construcción del Proyecto.

16.3.5.1. CAMPAMENTO DE OBRA

a. Almancen de obra

Las zonas destinadas al almancen de obra contarán con adecuada ventilación e iluminación, acorde con las tareas de almacenamiento y distribución. Se colocarán recipientes con tapa para los casos que sea necesario recoger residuos contaminados con lubricantes, solventes u otros materiales inflamables.

Se instalarán contenedores debidamente pintados de acuerdo al código de colores de la NTP 900.058.2019 y rotulados, indicando el tipo de residuo que contendrán o almacenarán. Serán ubicados en lugares seguros y de fácil acceso para su manipulación, para esta



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
Fiorella Flores Mantam
SOCIOLOGA
CSP. 4426

área se dispondrá de contenedores para residuos organicos y generales, estos acopios serán temporales.

b. Oficinas

Se instalarán contenedores de 12 lts debidamente pintados de acuerdo al código de colores de la NTP 900.058.2019 y rotulados, indicando el tipo de residuo que contendrán o almacenarán. Para las oficinas se dispondrá de 3 contenedores para papel, plástico y generales.

c. Almacén de Combustible

Los almacenes de combustible tendrán que estar implementados con sus bandejas antiderrames y sus kits antiderrames de hidrocarburos, el área de combustible tendrá que estar revestida con una geomembrana Hdpe 8 mm y cubierta con una capa fina de arena o aserrín.



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 16973

d. Centro de Acopio de Agregados

El proyecto no contara con Canteras por lo que los agregados serán comprados a proveedores autorizados para la venta de estos materiales. Sin embargo, se tendrá que tomar las medidas para el almacenamiento de estos materiales.

Se apilará el material en brumas no mayores a los 2.30 mts, los agregados serán apiladas de forma manual una vez ingresadas al campamento de obra, sin embargo, las que se utilizarán para las actividades constructivas del proyecto por su diámetro serán maniobradas mediante maquinaria de preferencia será un cargador frontal.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Ning Fernandez
ALCALDE

16.3.5.2. PATIO DE MAQUINAS

Las áreas destinadas para el patio de máquinas serán constantemente humedecidas, contara con contenedores pintados de acuerdo al código de colores de la NTP 900.058.2019 y rotulados, indicando el tipo de residuo que contendrán o almacenaran, se contara con 02 contenedores, uno de color rojo para los posibles residuos peligrosos y un contenedor negro para los residuos generales.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU



Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CIP. N° 4826

Se instalará una estación de emergencia ambiental implementada con kits antiderrames, y bandejas antiderrames para cual posible derrame de aceite o hidrocarburos.

Estará prohibido realizar cualquier tipo de mantenimientos de maquinaria o equipos, estos tendrán que realizarse en lubricentros o talleres autorizados.

16.3.5.3. DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

De ser el caso de que se requiera de habilitar otro Depósito de material excedente se debe tomar en cuenta siguientes criterios:

- Cercanía a las actividades donde se intervendrá.
- Cantidad de material excedente a disponer en los depósitos de material excedente (DME – 01).
- Zona libre de vegetación cultivada (parcelas)
- Zona de depresión y suave pendiente
- Zona alejada de fuentes naturales de agua.

El manejo ambiental para los Depósitos de Material Excedente será el siguiente:

El material dispuesto en estas áreas se deberá compactar o estabilizar terrazas, para esto se deberá tomar en cuenta que por cada capa de 0.50 m. de material dispuesto o depositado en el área.

Se deberá realizar 10 pasadas de tractor sobre oruga para su nivelación y estabilización, con el fin de disminuir las infiltraciones de agua en los DME.

En la etapa de cierre y abandono de obra se deberá verificar que las áreas deberán estar estables y luego ser compactadas con las dos últimas capas anteriores a la superficie definitiva.


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIB N° 169713

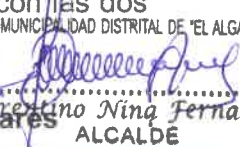

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Haroldo Nina Fernandez
ALCALDE

Tabla 34. Cuadro Resumen de medidas de Manejo de Áreas Auxiliares

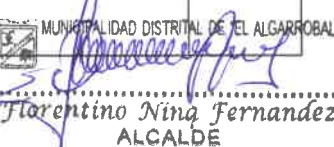
ÁREA AUXILIAR	COMPONENTE AFECTADO	ACTIVIDADES GENERADORAS	MEDIDAS A IMPLEMENTAR	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	RESP.
CAMPAMENTO DE OBRA	SUELO	- Instalaciones provisionales. - Construcciones provisionales. - Operación y uso de áreas auxiliares - Habilitación de vías de acceso.	- Contenedores para disposición de RR.SS. - Alquiler de Baños Químicos - Evacuación de las aguas residuales por contratación de una EO -RRSS. - Disposición de Residuos a un Relleno Sanitario. - Implementación de Estación de Emergencia Ambiental. - Implementación de Bandejas antiderrames. - Acondicionamiento de Almacén de combustible, instalaciones de geomembrana y capa de aserrín. - Certificado de entrega de disposición final de RR.SS. no aprovechables. - Segregación de Residuos Sólidos Aprovechables de forma diaria. - Entrega de forma semanal los RR.SS. al Programa de Segregación de la	- Certificado de Mantenimiento de los Baños Químicos - Constancia y/o Certificado de disposición final de Residuos Sólidos en Relleno Sanitarios. - Constancia y/o certificado de disposición final de Residuos Líquidos a un relleno de Seguridad - Panel fotográfico.	Titular del proyecto

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL)
DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

			Fuente de la Municipalidad Distrital del Algarrobal.		
	AIRE	- Instalaciones provisionales. - Construcciones provisionales.	- Cobertura de Materiales y/o agregados. - Brumas no mayores a 2.30 mts.	- Formatos de Inspección de las áreas. - Reportes Ambientales. - Panel Fotográfico.	
PATIO DE MAQUINAS	SUELO	- Uso de Instalaciones provisionales. - Movilización y desmovilización de materiales y equipos - Operación y uso de áreas auxiliares	- Implementación de Kit Antiderrames. - Contenedores para disposición de RR.SS. - Implementación de Estación de Emergencia Ambiental.	- Certificado de Mantenimiento de los Baños químicos - Constancia y/o certificado de disposición final de Residuos líquidos a un relleno de Seguridad - Formatos de Inspección de las áreas. - Reportes Ambientales. - Panel fotográfico.	Titular del proyecto
	AIRE	- Movilización y desmovilización de materiales y equipos - Operación y uso de áreas auxiliares	- Revisión de los equipos y maquinarias para prevenir desperfectos y evitar emisiones de gases anormales.	- Checklists de Maquinarias de forma semanal. - Reportes Ambientales. - Panel fotográfico.	
DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	SUELO	- Movilización y desmovilización de materiales y equipos - Operación y uso de áreas auxiliares - Extracción y Carguío de agua para obra - Restauración y acondicionamiento de Áreas Auxiliares. - Cierre de Vías de Acceso Provisional.	- El material dispuesto en estas áreas se deberá compactar o estabilizar terrazas, para esto se deberá tomar en cuenta que por cada capa de 0.50 m. de material dispuesto o depositado en el área. - Se deberá realizar 10 pasadas de tractor sobre oruga para su nivelación y estabilización, con el fin de disminuir las infiltraciones de agua en los DME. - En la etapa de cierre y abandono de obra se deberá verificar que las áreas deberán estar estables y luego ser compactadas con las dos últimas capas anteriores a la superficie definitiva.	- Formatos de Inspección de las áreas. - Reportes Ambientales. - Panel fotográfico.	Titular del proyecto
	AIRE	- Restauración y acondicionamiento de Áreas Auxiliares. - Cierre de Vías de Acceso Provisional.	- Humectación de las áreas a intervenir. - Revisión de los equipos y maquinarias para prevenir desperfectos y evitar emisiones de gases anormales.	- Formatos de Inspección de las áreas. - Reportes Ambientales. - Panel fotográfico.	


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

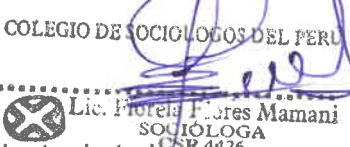

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

16.3.6. LUGAR DE APLICACIÓN

El lugar de aplicación del presente programa se desarrollará en toda área las áreas auxiliares del proyecto

16.3.7. PERSONAL REQUERIDO

Para el presente programa se requerirá de manera conjunta de todo el personal operativo que maneja la maquinaria en las áreas auxiliares.


COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
Lic. Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

16.3.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Titular del Proyecto y en coordinación con el Especialista ambiental de obra.

16.3.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los indicadores de seguimiento para el presente programa son los siguientes:

- Certificado de Mantenimiento de los Baños Químicos
- Constancia y/o certificado de disposición final de Residuos Líquidos a un relleno de Seguridad
- Formatos de Inspección de las áreas.
- Reportes Ambientales.
- Panel fotográfico.

16.4. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL

El Programa de Seguimiento y/o Vigilancia Ambiental permitirá garantizar el cumplimiento de las medidas de Prevención, Mitigación y Corrección, a fin de lograr la conservación y uso sostenible de los recursos naturales y el ambiente durante las etapas de construcción, cierre, operación y mantenimiento, la responsabilidad de la ejecución de estas medidas será el titular del proyecto.

16.4.1. OBJETIVO

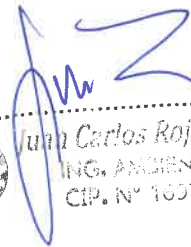
El objetivo del Plan de Seguimiento y Control es proporcionar información que muestre que las medidas de manejo ambiental consideradas por el proyecto permitan cumplir con los estándares establecidos en la legislación peruana y por tanto no se estén generando efectos adversos en el ambiente.

16.4.2. ALCANCE

El presente plan tiene alcance dentro de todas actividades consideradas en el área de influencia directa e indirecta del proyecto y durante la etapa de construcción y abandono de obra.

16.4.3. IMPACTOS A CONTROLAR

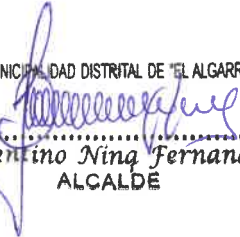
- Alteración de calidad de aire
- Incremento de niveles de ruido
- Alteración de la calidad de suelos
- Erosión y compactación del suelo
- Alteración de la calidad paisajística



Juan Carlos Rojas Nor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 100710

16.4.4. TIPO DE MEDIDA

Medidas de control ambiental.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

16.4.5. ACCIONES A DESARROLLAR

Las acciones para el cumplimiento del Programa de Seguimiento y control son las que se muestran a continuación:

16.4.5.1. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

En esta fase, el monitoreo consistirá en la vigilancia para que en las obras se aplique las medidas de mitigación propuestas para cada factor ambiental que pueda ser afectado.

Durante esta fase, el monitoreo será realizado por el titular del proyecto o un representante que esté, debidamente capacitado, asignado a la Supervisión Ambiental.

La Entidad que realice el proyecto, deberá comprometerse bajo responsabilidad a ejecutar cada una de las medidas de mitigación recomendadas en el Plan de Manejo Ambiental, cuyos costos se incluirán en el costo del proyecto. El cumplimiento de la implementación del PMA, deberá estar previsto en las Bases y en el Contrato, supeditadas a sanciones pecuniarias deductivas del monto del contrato, cuyos deductivos deberán ser utilizados por la entidad en el cumplimiento de las medidas.

Para ello durante dichas etapas se deberán cumplir los siguientes objetivos:

- Detectar impactos no previstos en el FITSA, y proponer las medidas correctivas adecuadas y velar por su ejecución y eficacia.
- Mantener un registro del manejo de Residuos sólidos Generado en el Proyecto, en cumplimiento del Programa de Manejo de Residuos sólidos y efluentes
- Registro del mantenimiento SS. HH en cumplimiento del Programa de Manejo de Residuos Sólidos y Efluentes
- Registro de Charlas de capacitación y sensibilización ambiental brindadas al personal que labora en el Proyecto de forma quincenal, en cumplimiento del Programa de Capacitación y Sensibilización Ambiental.
- Registro de inspecciones realizadas a los equipos y maquinarias, en cumplimiento del Programa de Prevención, Mitigación y Control Ambiental.
- Realizar Monitoreos Ambiental según lo considerado en el Programa de Monitoreos ambientales.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

.....
Lic. Gloria F. J. Mamaní
SOCIOLOGA
CSP: 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

.....
Florentino Nina Fernández
ALCALDE



.....
Juan Carlos Rojas Nor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 159717

- Informes de reporte ambiental, en cumplimiento del Programa de Prevención, Mitigación y Control Ambiental.

16.4.5.2. MONITOREO DE ACTIVIDADES

El proyecto durante su etapa de construcción tiene que ser monitoreado para identificar los cambios ambientales negativos y positivos. Los resultados que se obtenga del monitoreo, permitirán establecer medidas correctivas para que el medio ambiente no sea afectado, en el caso de los impactos negativos.

Se recomienda ejecutar el Programa de monitoreo Ambiental durante la etapa de construcción del proyecto, ya que por las características del proyecto es donde se verán con más frecuencia y magnitud los impactos ambientales.

Para identificar los cambios que podrán producirse en el medio ambiente del área del proyecto se requiere realizar un control de aquellos factores que pudieran ser mayormente impactados en forma negativa (aire, agua y suelo), por las acciones que se darán en la etapa de construcción del proyecto.

16.4.6. LUGAR DE APLICACIÓN

El lugar de aplicación del presente programa se desarrollará en toda área de intervención del proyecto y así mismo dentro del área de influencia directa.



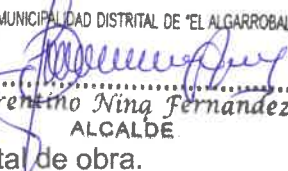
Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 165713

16.4.7. PERSONAL REQUERIDO

Para el presente programa se requerirá de especialista ambiental para que haga seguimiento a las actividades del proyecto y la ejecución de la gestión ambiental en obra.

16.4.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Titular del Proyecto y en coordinación con el Especialista ambiental de obra.

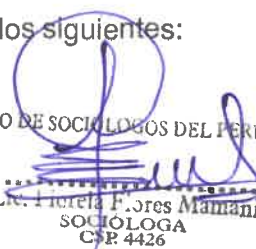


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

16.4.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los indicadores de seguimiento para el presente programa son los siguientes:

- Formatos de Inspección de las áreas.
- Reportes Ambientales.
- Panel fotográfico.
- Informe de mensuales de manejo ambiental.
- Informe de Monitoreos ambientales.



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Fiorella F. Jres Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

16.5. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL

El Programa de Monitoreo Ambiental establece los parámetros para el seguimiento de la calidad de los diferentes factores ambientales que podrían ser afectados durante la construcción del Proyecto, así como, los sistemas de control y medida de estos parámetros.

Este programa permitirá evaluar periódicamente la dinámica de las variables ambientales, con la finalidad de determinar los cambios que se puedan generar durante el proceso de construcción del proyecto. La información obtenida permitirá implementar, de ser necesario, medidas preventivas y/o correctivas. Al implementar el Programa de Monitoreo Ambiental, se cumplirá con la legislación nacional vigente que exige su ejecución y reporte ante la autoridad ambiental competente.

16.5.1. OBJETIVO

Este programa tiene como objetivo evaluar periódicamente la dinámica de las variables ambientales, con la finalidad de determinar los cambios que se puedan generar durante el proceso de construcción del proyecto; brindando información que permitirá implementar, de ser necesario, medidas preventivas y/o correctivas.

16.5.2. ALCANCE

El presente plan tiene alcance dentro de todas actividades consideradas en el área de influencia directa e indirecta del proyecto y durante la etapa de construcción y abandono de obra.

16.5.3. IMPACTOS A CONTROLAR

- Alteración de la calidad de aire.
- Incremento de los niveles de ruido.

16.5.4. TIPO DE MEDIDA

Medidas de control ambiental

16.5.5. ACCIONES A DESARROLLAR

Las acciones para el cumplimiento del Programa de Monitoreo Ambiental:

16.5.5.1. MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

Para las mediciones de calidad ambiental de aire en el área de influencia del proyecto, se determinará la cantidad de material particulado (PM10) y gases (SO₂, NO₂ y CO) en dicho componente ambiental, de acuerdo a lo indicado por la normativa vigente, el cual está conformado por las condiciones actuales que hacen referencia a



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 165713



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

la estación de muestreo que será ubicada en el área de estudio, así como a los resultados de los parámetros de calidad de aire, los cuales serán comparados con la normativa nacional vigente estándares de calidad ambiental del aire, aprobado mediante D.S. N° 003-2017-MINAM.

a. Metodología

Tanto el planeamiento como la ejecución del monitoreo de calidad de aire, se realizará con base en los lineamientos establecidos por el “Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire D.S. N° 010-2019 MINAM y el D.S. N° 003 2017-MINAM, respectivamente.

La Metodología que se utilizará para el monitoreo de los parámetros fisicoquímicos (PM10, NO2, SO2, y CO), están referenciados en los métodos analíticos siguientes:

PM10	=	Gravimétrico EPA V47 – N° 234, Ap.5.
NO2	=	Arsénico de Sodio – U.S EPA.
SO2	=	Peróxido – U.S. EPA.
CO	=	Ácido parasulfamino Benzoico – U.S. EPA.

Se utilizará un equipo gravimétrico del tipo High Vol., durante las actividades de monitoreo de PM10, cuyos funcionamientos se basan en hacer pasar el aire a través de un sistema ciclónico, para retirar las partículas de diámetro mayor o igual a 10 micrones, antes de que ingrese a través del filtro.

Estas unidades se encuentran equipadas con un controlador incorporado que proporciona un flujo uniforme de aire a través del filtro, independientemente de la masa de partículas en un filtro. El análisis de datos consistirá en cuatro (04) etapas:

- Cálculo del régimen de flujo promedio.
- Corrección del régimen de flujo a presión y temperatura estándar (condiciones normales).
- Cálculo del volumen de aire.
- Cálculo de la concentración del PM10.

Para el monitoreo de los parámetros de NO2, SO2 y CO utilizará el equipo analítico denominado Sistema Dinámico Tren de Muestreo.

b. Parámetros de monitoreo

Para la comparación de resultados del muestreo de calidad de aire, se tomará como referencia tanto el D.S. N° 010-2019-MINAM, “Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire”, como los “Estándares de Calidad Ambiental” para (D.S. N° 003-2017-MINAM).


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

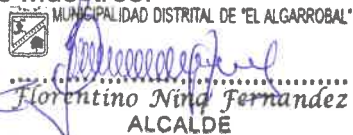
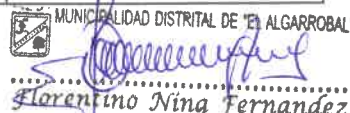

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Tabla 35. Parámetros para evaluación de monitoreo de calidad de aire

PARÁMETRO	UNIDAD	PERIODO	FORMA DEL ESTÁNDAR		MÉTODO DE ANÁLISIS
			VALOR	FORMATO	
Dióxido de Azufre (SO ₂)	μ/m ³	24 horas	80 ⁽¹⁾	Media Aritmética	Fluorescencia UV (método automático)
Partículas PM ₁₀	μ/m ³	24 horas	150	NE más de 3 veces/año	Separación Inercial/ filtración (gravimetría)
Monóxido de carbono(CO)	μ/m ³	8 horas	10	Promedio Móvil	Infrarrojo no disperso (NDIR) (Método Automático)
		1 hora	30	NE más de 3 veces/año	
Dióxido de Nitrógeno (NO ₂)	μ/m ³	1 hora	200	NE más de 24veces/ año	Quimioluminiscencia (Método Automático)

Fuente: D.S. 003-2017-MINAM

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Ning Fernandez
ALCALDE

c. Ubicación de las estaciones de muestreo.

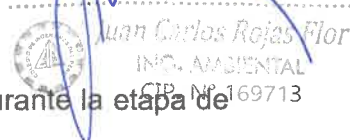
Considerando que la finalidad del presente monitoreo es evaluar la calidad del aire en el área de influencia del proyecto, se establecerán tres (3) puntos de monitoreo, con el propósito de obtener una representación adecuada de las condiciones atmosféricas predominantes (Ver Anexo 05 – Mapa de Ubicación de Monitoreos). En el siguiente cuadro se observa las coordenadas de los puntos de monitoreo:

Tabla 36. Ubicación de los Puntos de Monitoreo de Calidad Aire

EST. M	DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WGS 84	
		ESTE	NORTE
PMA - 01	A 20 mts aprox de la Prog. 0+000	263323.00	8052091.00
PMA - 02	Predio rural altura de la Prog. 1+900	264411.00	8053574.00
PMA - 03	A 20 mts aprox de la Prog. 3+670	265283.00	8054922.00

d. Frecuencia de Monitoreo

Las mediciones se realizarán de forma trimestral durante la etapa de ejecución del Proyecto.


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

16.5.5.2. MONITOREO DE NIVEL DE RUIDOS

Los Niveles del ruido se determina según lo establecido por el en los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM) en el cual se establecen los siguientes estándares expresados en Niveles de Presión Sonora continuo Equivalente con ponderación "A" (LAeqT).

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

El nivel sonoro por la implicancia que tiene como impacto en el medio ambiente, definiéndolo como cualquier variación de presión que el oído humano pueda detectar perjudicial para la salud humana y alteración del habitat existente.

a. Metodología.

Se elaborará un protocolo de monitoreo antes de la realización de las actividades en campo. La metodología que se empleará en el monitoreo de ruido ambiental es señalada en la primera disposición transitoria del D.S. N° 085-2003-PCM (Reglamento de Estándares Nacionales de la Calidad Ambiental para Ruido).

De esta manera, se aplicará los métodos, instrumentación y técnicas contemplados en la normativa de la Organización Internacional de Estandarización (ISO).

Los resultados son expresados en LAeqT (Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con Ponderación "A") de acuerdo a lo establecido por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085- 2003-PCM). Para ello se empleará el cálculo siguiente:

$Leq = 10 \log [1/n * \sum 10Li/10]$ Donde:

N = Número de intervalos iguales en que se ha dividido el tiempo de medición

Li = Nivel de presión Sonora

Leq = Nivel presión equivalente del sonido (dB).

El registro de ruido se realizará de conformidad al Protocolo de Calidad de ruido y de acuerdo a la ubicación de los puntos de monitoreo en el área de influencia del Proyecto. Los puntos de medición del nivel de ruido considerado para la etapa de operación, serán ubicados y orientados apropiadamente hacia la población afectada.

b. Parámetros de monitoreo

Los resultados del monitoreo de ruido serán comparados con los valores establecidos en reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Ruido D.S. N° 085- 2003-PCM. Considerando los parámetros de Zona Residencial, según el cuadro siguiente:

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Tabla 37. Parámetro para la Evaluación de Niveles de Ruido

Zonas de aplicación	Horario diurno	Horario nocturno
Zona de Protección Especial	50	40
Zona Residencial	60	50
Zona Comercial	70	60
Zona Industrial	80	70

Fuente: D.S. N° 085- 2003-PCM.

c. Ubicación de estaciones de muestreo.

Se realizará la medición del nivel de ruido de tres (03) punto, a lo largo del área de influencia directa del proyecto, considerado estos valores se realizará su respectiva comparación con los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) de Ruido, (Ver Anexo 05 – Mapa de Ubicación de Monitoreos). En el siguiente cuadro se observa las coordenadas de los puntos de medición de ruido.

Tabla 38. Ubicación de los puntos de monitoreo de calidad del ruido

EST. M	DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WGS 84	
		ESTE	NORTE
PMR - 01	A 20 mts aprox de la Prog. 0+000	263324.00	8052092.00
PMR - 02	Predio rual altura de la Prog. 1+900	264412.00	8053575.00
PMR - 03	A 20 mts aprox de la Prog. 3+670	265284.00	8054923.00

d. Frecuencia del Monitoreo

Las mediciones se realizarán de forma trimestral durante la etapa de construcción del Proyecto.

16.5.6. LUGAR DE APLICACIÓN

El lugar de aplicación del presente programa se desarrollará en todos en el medio físico y fuentes naturales de agua que forman parte del área de Influencia directa del proyecto, así mismo según las coordenadas descritas en cada ítem.



Juan Carlos Rojas Flor
INO AMBIENTAL
CIP. N° 169713

16.5.7. PERSONAL REQUERIDO

Para el presente programa se requerirá de personal especializada para realizar los monitoreos de calidad de aire y ruido.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

16.5.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

Titular del Proyecto y en coordinación con el Especialista ambiental de obra.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU



Lic. Florcia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CIP. 4426

16.5.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Los indicadores de seguimiento para el presente programa son los siguientes:

- Informe de Monitoreos ambientales de calidad de aire y ruido.
- Panel fotográfico.

16.6. PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES

El Programa de asuntos sociales del Proyecto busca armonizar las necesidades de las comunidades de mejorar su infraestructura de vial y peatonal durante la construcción del proyecto.

16.6.1. OBJETIVO

Promover una relación armónica y transparente entre el proyecto y las comunidades locales del área de influencia, atendiendo sus necesidades de mejora en la infraestructura vial y peatonal, y fortaleciendo la confianza, la participación ciudadana y la aceptación del proyecto durante su ejecución.

16.6.2. ALCANCE

Aplica durante las etapas preliminar y de construcción, en los centros poblados aledaños al proyecto, así como en las áreas auxiliares del proyecto (campamento y frentes de obra).

16.6.3. IMPACTOS A CONTROLAR

Mejora en la calidad de vida

16.6.4. TIPO DE MEDIDA

Medida preventiva y de mitigación socio comunitaria, orientada a la información, comunicación y participación de la población.

16.6.5. ACCIONES A DESARROLLAR

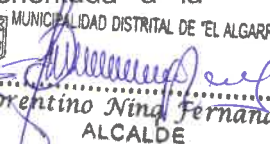
Se deberán proyectar reuniones en fechas y horarios apropiados para la comunidad, en locales comunales o espacios abiertos. Los sitios de reunión se establecerán estratégicamente para garantizar la asistencia a las reuniones, se propone reuniones de forma mensual.

16.6.5.1. GRUPOS DE INTERES

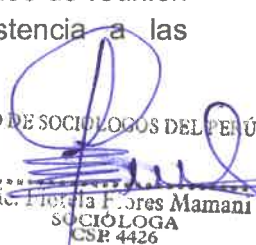
- Presidente de los Sectores Algodonal y Yaral



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

- Municipalidad distrital del Algarrobal

16.6.5.2. PROCEDIMIENTO

Se deberán proyectar reuniones en fechas y horarios apropiados para la comunidad, en locales comunales o espacios abiertos. Los sitios de reunión se establecerán estratégicamente para garantizar la asistencia a las reuniones.

a. Materiales de Difusión

Los materiales deben incluir la información relevante respecto al proyecto, y la manera como se tratan en el estudio los impactos tanto positivos como negativos que puede generar la obra. La información deberá ser presentada y manejada de forma que resulte amena y comprensible para la población asistente.

b. Convocatorias a Reuniones

- Autoridades: Invitaciones formales, por escrito,
- Comunidad: Avisos, volantes, perifoneo.



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

c. Ejecución de las reuniones

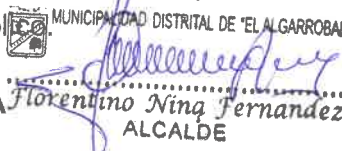
Las reuniones deben ser presididas por las autoridades máximas proyecto. El representante de la empresa deberá tener la autoridad suficiente para poder llegar a acuerdos y consensos.

16.6.5.3. CENTRO DE INFORMACIÓN PÚBLICA

Se instalará un buzón de sugerencias o quejas, para que la población pueda acceder a informarse respecto al proyecto. El buzón se ubicará en la Municipalidad Distrital del Algarrobal y estará disponible durante la etapa de construcción, en un horario accesible para la población. Asimismo, se contará con materiales de difusión, ayudas audiovisuales, documentación del proyecto y personal técnicamente calificado, capacitado en labores de comunicación y atención al público.

a. MECANISMOS DE EVALUACIÓN DEL PROGRAMA

La evaluación de las actividades descritas en el presente programa puede realizarse al final de cada reunión o visitas a la mesa informativa, seleccionando una muestra de los asistentes para aplicar cuestionarios de información sobre percepciones del proyecto y escalas de actitudes.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
Lic. Piercla Torres Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

b. CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA NO CALIFICADA

Durante la etapa de construcción se requerirá de mano de obra no calificada. Para cubrir dichos puestos de trabajo se empleará temporalmente a la población económicamente activa local.

Para el adecuado manejo de la contratación de mano de obra se tendrá en cuenta lo siguiente:

- Prioritariamente se contratará a los habitantes de los sectores de Algarrobal y Yaral.
- En coordinación con los representantes y con ayuda de asistentes sociales y/o Recurso Humanos de la Municipalidad distrital del algarrobal se priorizará la relación y se formulará un "registro de personal local para contratación temporal", documento que regulará el orden de participación laboral de las poblaciones locales.
- De haber una alta demanda, la contratación de mano de obra será rotativa cada 03 meses, de tal manera que tengan la oportunidad de participar el mayor número posible de pobladores.

16.6.6. LUGAR DE APLICACIÓN

Campamento del proyecto, locales comunales y puntos de información en el área del proyecto.

16.6.7. PERSONAL REQUERIDO

Especialista ambiental.

16.6.8. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

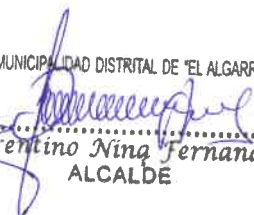
El titular del proyecto, en coordinación con el especialista ambiental de la obra.

16.6.9. INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Registro de reuniones con la población
- Panel fotográfico
- Encuestas
- Acta de instalación del buzón de sugerencia.



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

16.7. PROGRAMA CAPACITACIÓN Y SENBILIZACION AMBIENTAL

Capacitar de manera adecuada a los trabajadores sobre la los efectos ambientales por la ejecución del proyecto y las medidas a ser adoptadas

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL)
DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

para minimizarlos en la etapa de Preliminar, construcción, cierre y/o abandono y mantenimiento.

Desarrollar procesos de participación de los trabajadores respecto a la ejecución, verificación y cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental en el proyecto.

16.7.1. OBJETIVO

Capacitar de manera adecuada a los trabajadores sobre la los efectos ambientales por la ejecución del proyecto y las medidas a ser adoptadas para minimizarlos en la etapa de Preliminar, construcción, cierre y/o abandono y mantenimiento.

16.7.2. ALCANCE

Aplicable a todo el personal técnico, obrero y administrativo del proyecto durante las etapas preliminar, construcción y cierre.

16.7.3. IMPACTOS A CONTROLAR

- Alteración de la calidad de Agua
- Disminución del caudal hídrico
- Alteración de calidad de aire
- Incremento de niveles de ruido
- Alteración de la calidad de suelos
- Erosión y compactación del suelo
- Alteración de la calidad paisajística



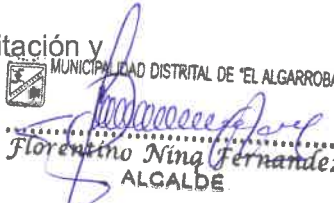
Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

16.7.4. TIPO DE MEDIDA

Medidas de prevención, mitigación y control ambiental.

16.7.5. ACCIONES A DESARROLLAR

Las acciones para el cumplimiento del Programa de capacitación y sensibilización ambiental se detallan a continuación:



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

16.7.5.1. METODOLOGÍA

La educación en cuanto a la gestión ambiental será impartida mediante charlas, afiches informativos, o cualquier otro instrumento de posible utilización y de uso didáctico que sea de fácil entendimiento para el trabajador, de manera que el personal puedan aplicarlo no solo en su zona de trabajo, sino en su vida cotidiana.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU



Lic. Florencia F. Sres Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

El material escrito complementario quedará a disposición del titular, para su consulta y aplicación durante el tiempo que dure el Proyecto.

16.7.5.2. ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN

El titular o el responsable de la ejecución de proyecto durante la etapa preliminar y de construcción del proyecto impartirá la capacitación a sus trabajadores y en función a los puestos de trabajo de acuerdo al programa presentado.

El titular llevara un control de los registros de estas actividades, en formatos propios los mismo que servirán de evidencia para la remisión de los reportes ambientales.

El contenido de las actividades de capacitación incluirá los temas referidos a sensibilización ambientales los cuales se detallan a continuación:

Tabla 39. Contenido de las actividades de capacitación

TEMA DE CAPACITACIÓN	FRECUENCIA	INDICADOR	MEDIOS DE VERIFICACIÓN
- Plan de Manejo Ambiental. - Marco legal ambiental y Reglamento - Plan de Manejo de Residuos Sólidos - ¿Qué es impactos ambientales? - Plan de Contingencias. - Reglamento de las 3R. - Pasivos Ambientales. - Cuidado del Medio Ambiente	Semanal	N° de asistentes de capacitación/ N° de personal del proyecto	Registro de personas capacitadas

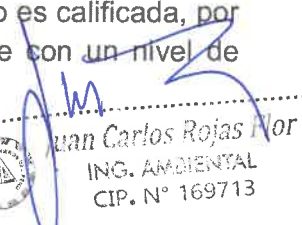
Es importante precisar que, toda la mano de obra a emplear para la ejecución de cada una de las etapas del Proyecto es calificada, por lo que es un requisito que este personal cuente con un nivel de capacitación adecuado.

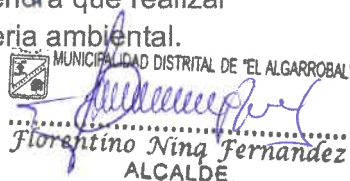
16.7.5.3. REGISTROS DE CAPACITACION

Se tendrá un registro de charlas, este control se tendrá que realizar cada que se realice cualquier capacitación de materia ambiental.

16.8. PROGRAMA DE CIERRE Y ABANDONO DE OBRA

Este Programa se dirige a restaurar el área alterada, con el fin de evitar y/o minimizar el deterioro ambiental y paisajístico producido por el Proyecto, asimismo, evitar posibles problemas ambientales que podrían producirse por el abandono, descuido y daño de las obras construidas.


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713


FLORENTINO NINA FERNÁNDEZ
ALCALDE

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ


Lina Florencia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL)
DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

Al finalizar la etapa de construcción del Proyecto se producirán modificaciones ambientales y paisajísticas. Esta afectación se advierte principalmente con la presencia de residuos, instalaciones destruidas, pisos de concreto provisionales y terrenos afectados en su condición paisajística original; por lo que es de responsabilidad del titular del Proyecto aplicar las medidas adecuadas ante posibles pasivos ambientales que se podrían generar al no tomar las acciones correctas.

16.8.1. OBJETIVO

Restaurar las áreas alteradas por las actividades del proyecto, mediante la aplicación de medidas que eviten o minimicen el deterioro ambiental y paisajístico, asegurando la recuperación de las condiciones originales del entorno y la prevención de posibles pasivos ambientales derivados del abandono o mal manejo de las obras construidas al término de la etapa de construcción.

16.8.2. ALCANCE

Aplicable a la etapa de cierre del proyecto, incluyendo campamento, patio de máquinas, depósito de material excedente y accesos provisionales dentro del área de influencia directa.

16.8.3. IMPACTOS A CONTROLAR

- Alteración de la calidad de Agua
- Disminución del caudal hídrico
- Alteración de calidad de aire
- Incremento de niveles de ruido
- Alteración de la calidad de suelos
- Erosión y compactación del suelo
- Alteración de la calidad paisajística



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

16.8.4. TIPO DE MEDIDA

Medidas de prevención, mitigación y control ambiental.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

16.8.5. ACCIONES A DESARROLLAR

Las acciones para el cumplimiento del Programa de cierre y abandono de obra se detallan a continuación:



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Fierela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

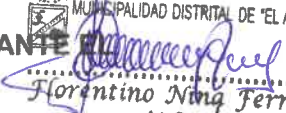
16.8.5.1. ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PREVIAS AL CIERRE

Antes del Plan de Cierre se implementarán continuamente actividades de manejo ambiental de las áreas auxiliares del Proyecto, tal como se describe en el Programa de manejo de áreas auxiliares.

Los aspectos que buscan la protección ambiental y mitigación de los impactos, asociados a la etapa Construcción son los siguientes:

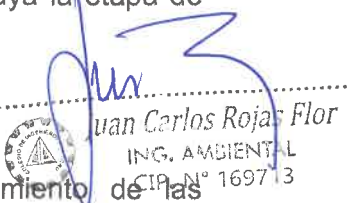
- El adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos.
- La actividad de cierre de vías de acceso provisional.
- La desinstalación del Campamento y sus demás instalaciones.

16.8.5.2. ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN AMBIENTAL DURANTE EL CIERRE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Las actividades de cierre están orientadas a restablecer el área ocupada o intervenidas como áreas auxiliares. Asimismo, se trata de evitar posteriores problemas ambientales (pasivos ambientales) que podrían producirse y/o problemas cuando se concluya la etapa de construcción del Proyecto.

a. Desmantelamiento y retiro del campamento


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP N° 169713

Estas actividades están referidas al desmantelamiento de las instalaciones que han servido de apoyo en la etapa de construcción como por ejemplo las instalaciones temporales.

En el desarrollo de las mismas se generarán residuos, muchos de los cuales podrán ser reutilizados para otras instalaciones municipales y otros tendrán que ser dispuestos en rellenos debidamente autorizados.

Culminada la etapa de construcción se procederá a retirar todas las instalaciones utilizadas, limpiar totalmente el área intervenida y reciclar o disponer los residuos convenientemente a un relleno sanitario más cercano, retiro de los SS.HH, registro de lodos, clausura del pozo de absorción para luego nivelar el terreno, a fin de integrarlo nuevamente al paisaje original.

Las maderas y demás estructuras asociadas serán desmontados y internadas al Almacén Central Municipal, si se encuentran en condiciones de ser reutilizados; en caso contrario serán entregados al Programa de Segregación de la Fuente, o bien dispuestos en depósitos en Almacén Central Municipal para tales efectos.

b. Restauración y acondicionamiento de Áreas Auxiliares.

La última etapa de la etapa de abandono, que consiste en devolver las propiedades de las áreas utilizadas como los DME y campamentos a su condición natural original o a un nivel adecuado para el uso compatible con sus potencialidades y flujo natural.

El trabajo incluirá posiblemente actividades devolución del entorno natural, realizando rellenos y nivelación para evitar la erosión del suelo, teniendo en cuenta las condiciones climáticas y topográficas para los trabajos de rehabilitación.

Los trabajos para la restauración y abandono comprenden solo para el DME - 01 y patio de maquina:

- Estabilización física del área utilizada como Deposito de Material Excedente, mediante la nivelación de la superficie, para evitar empozamientos.
- Descontaminación del suelo y restauración del terreno los posibles suelos contaminados por los posibles derrames con aceites o hidrocarburos ocasionados por la maquinaria empleada, de ser el caso deberán ser retirados y trasladados a los mediante la contratación de EO -RS.

c. Cierre de vías de acceso provisional

Las vías de acceso habilitadas durante la etapa construcción fueron empleados para las diferentes actividades del Proyecto en la etapa de construcción del proyecto estas deben seguir un procedimiento de adecuación al entorno, para que recupere sus cualidades paisajísticas, las vías de acceso deberán ser readecuados y reacondicionados, a fin de las áreas intervenidas recuperen su estado original.

Por lo que el restablecimiento del terreno afectado por las vías de accesos deberá seguir los siguientes pasos:

- Las vías de acceso se renivelará los perfiles con material propio del entorno, según el perfil topográfico de la zona en la que se encuentre emplazada.
- Las vías de apertura para el ingreso al Depósito de material excedente se reacomodará el suelo, mediante material propio del terreno para reacondicionarla a su estado natural.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Florencia Flores Man. S
SOCIOLOGA
CSP 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Ning Fernandez
ALCALDE

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YAKU-L)
DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN:

17.1. CRONOGRAMA DE ETAPA DE PRELIMINAR, EJECUCION Y ABANDONO DE OBRA

ITEM	DESCRIPCIÓN	PERIODO DE EJECUCION ETAPA DE CONSTRUCCION (06 meses)																							
		ETAPA DE PRELIMINAR																							
		SEMANA 01	SEMANA 02	SEMANA 03	SEMANA 04	SEMANA 05	SEMANA 06	SEMANA 07	SEMANA 08	SEMANA 09	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24
01	PROGRAMA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL																								
01.01	SUB PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS																								
01.01.01	SEÑALES DE PREVENCIÓN AMBIENTAL																								
01.01.02	COBERTURAJE DE MATERIALES Y/O AGREGADOS																								
01.02	SUB PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN																								
01.02.01	CONTROL DE RIEGO Y HUMEDECIMIENTO DEL TERRENO																								
01.03	SUB PROGRAMA DE MEDIDAS DE CONTROL																								
01.03.01	INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS																								
01.03.02	REPORTE AMBIENTAL DE ACTIVIDADES																								
01.03.03	TRAMITE DE LICENCIAS Y AUTORIZACIONES																								
01.03.04	MEDIDAS DE CONTROL EN LA EXTRACCIÓN DE AGUA																								
02	PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL																								
02.01	CHARLAS DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL PERSONAL DE OBRA																								
03	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUO SÓLIDOS Y EFUENTES																								
03.01	SUB PROGRAMA DE RESIDUO SÓLIDOS																								
3.01.01	ACONDICIONAMIENTO DE CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS																								
3.01.02	CACETA DE EVACUACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS																								
3.01.03	TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES																								
3.01.04	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS APROVECHABLES																								
3.01.05	TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS																								
3.01.06	TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE ROD																								
03.02	SUB PROGRAMA DE RESIDUO LÍQUIDOS Y/O EFUENTES																								
3.02.01	ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS QUÍMICOS																								
3.02.02	IMPLEMENTOS DE CONTINGENCIA ANTIDERRAMES																								
04	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL																								
04.01	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO																								
05	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL																								
05.01	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO																								
05.02	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE																								

COLEGIO DE SOCIOLÓGOS DEL PERÚ

Lic. Florinda Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4476

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 160713



FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL)
DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

ITEM	DESCRIPCION	PERIODO DE EJECUCION ETAPA DE CONSTRUCCION (06 meses)																							
		ETAPA DE PRELIMINAR																							
		SEMANA 01	SEMANA 02	SEMANA 03	SEMANA 04	SEMANA 05	SEMANA 06	SEMANA 07	SEMANA 08	SEMANA 09	SEMANA 10	SEMANA 11	SEMANA 12	SEMANA 13	SEMANA 14	SEMANA 15	SEMANA 16	SEMANA 17	SEMANA 18	SEMANA 19	SEMANA 20	SEMANA 21	SEMANA 22	SEMANA 23	SEMANA 24
06	PROGRAMA DE MANEJO DE AREAS AUXILIARES																								
05.01	ESTACION DE EMERGENCIA AMBIENTAL																								
05.02	ACONDICIONAMIENTO DE CONTENEDORES DE RR. SS EN AREAS AUX.																								
05.03	IMPERMEABILIZACION DE ALMACEN DE COMBUSTIBLE																								
05.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA AMBIENTAL																								
07	PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES																								
07.01	TALLER DE PARTICIPACION CIUDADANA																								
07.02	BUZON DE SUGERENCIAS																								
08	PLAN DE CIERRE Y ABANDONO DE OBRA																								
08.01	DESAMANTELAMIENTO Y RETIRO DEL CAMPAMENTO																								
08.02	RESTAURACION Y ACONDICIONAMIENTO DE AREAS AUXILIARES																								
08.03	CIERRE DE VIAS DE ACCESO PROVISIONAL																								

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nino Fernandez
ALCALDE

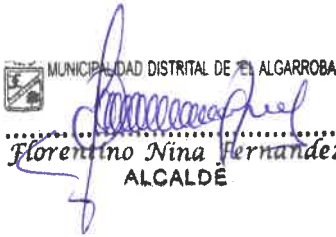
Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169/13

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lcda. Fabiola Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

17.2. CRONOGRAMA PARA LA ETAPA DE OPERACIÓN Y ETAPA DE MANTENIMIENTO

ITEM	DESCRIPCIÓN	PERIODO DE EJECUCION									
		ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO (10 AÑOS)									
		AÑO 01	AÑO 02	AÑO 03	AÑO 04	AÑO 05	AÑO 06	AÑO 07	AÑO 08	AÑO 09	AÑO 10
1	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUO SOLIDOS Y EFLUENTES										
1.01	SUB PROGRAMA DE RESIDUO SOLIDOS										
1.01.01	ACONDICIONAMIENTO DE CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS SOLIDOS										
1.01.02	RECOJO Y SEGREGACIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS										
1.01.03	CACETA DE EVACUACION DE RESIDUOS PELIGROSOS										
1.01.04	TRANSPORTE Y ELIMINACION DE RESIDUOS NO APROVECHABLES										
1.01.05	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS APROVECHABLES										
1.01.06	TRANSPORTE Y ELIMINACION DE RESIDUOS PELIGROSOS										
1.02	SUB PROGRAMA DE RESIDUO LIQUIDOS Y/O EFLUENTES										
1.02.01	ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE BAÑOS QUIMICOS										
1.02.02	IMPLEMENTOS DE CONTINGENCIA ANTIDERRAMES										


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 16973


COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Florinda Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

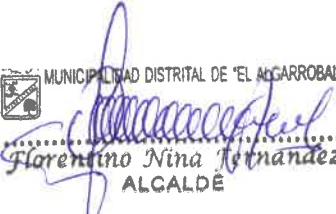
18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

18.1. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
1	PROGRAMA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN AMBIENTAL				25,093.69
1.01	SUB PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS				1,986.21
01.01.01	SEÑALES DE PREVENCIÓN AMBIENTAL	und	10.00	72.07	720.7
01.01.03	COBERTURAJE DE MATERIALES Y/O AGREGADOS	glb	1.00	1,265.51	1265.51
1.02	SUB PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN				6,230.70
01.02.01	CONTROL DE RIEGO Y HUMEDECIMIENTO DEL TERRENO	mes	6.00	1,038.45	6,230.70
1.03	SUB PROGRAMA DE MEDIDAS DE CONTROL				18,876.78
01.03.01	INSPECCIÓN DE VEHÍCULOS Y EQUIPOS	mes	6.00	1,038.45	6,230.70
01.03.02	REPORTE AMBIENTAL DE ACTIVIDADES	mes	6.00	1,038.45	6,230.70
01.03.03	TRÁMITE DE LICENCIAS Y AUTORIZACIONES	glb	1.00	1,300.00	1,300.00
01.03.04	MEDIDAS DE CONTROL DE EXTRACCIÓN DE AGUA	mes	6.00	519.23	3,115.38
2	PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL				285.36
2.01	CHARLAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	und	24.00	11.89	285.36
3	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUO SÓLIDOS Y EFLUENTES				20,255.22
3.01	SUB PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUO SÓLIDOS				9,018.10
3.01.01	ACONDICIONAMIENTO DE CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS SÓLIDOS	glb	1.00	1,839.07	1,839.07
3.01.02	CACETA DE EVACUACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS	glb	1.00	1,094.89	1,094.89
3.01.03	TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS NO APROVECHABLES	vje	24.00	70.01	1,680.24
3.01.04	TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS APROVECHABLES	vje	6.00	150.65	903.90
3.01.05	TRANSPORTE Y ELIMINACIÓN DE RESIDUO PELIGROSOS	und	1.00	3,500.00	3,500.00
3.02	SUB PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUO LÍQUIDOS Y/O EFLUENTES				11,237.12
3.02.01	ALQUILER DE BAÑOS QUÍMICOS	mes	6.00	1,800.00	10,800.00
3.02.02	IMPLEMENTOS DE CONTINGENCIA ANTIDERRAMES	und	2.00	218.56	437.12
4	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL				6,230.70
4.01	SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO	mes	6.00	1,038.45	6,230.70
5	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL				22,000.00
5.01	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO	und	4.00	2,000.00	8,000.00
5.02	MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	und	4.00	3,500.00	14,000.00
6	PROGRAMA DE MANEJO DE ÁREAS AUXILIARES				4,783.70
6.01	ESTACIÓN DE EMERGENCIA AMBIENTAL	und	1.00	1,357.70	1,357.70
6.02	ACONDICIONAMIENTO DE CONTENEDORES DE RR.SS EN ÁREAS AUXILIARES	glb	1.00	720.00	720.00
6.03	IMPERMEALIZACIÓN DE ALMACÉN DE COMBUSTIBLE	glb	1.00	560.00	560.00
6.04	RESPUESTA ANTE EMERGENCIA AMBIENTAL	glb	1.00	2,146.00	2,146.00
7	PROGRAMA DE ASUNTOS SOCIALES				1,550.00
7.01	TALLER DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	und	2.00	550.00	1,100.00
7.02	BUZÓN DE SUGERENCIAS	und	1.00	450.00	450.00
8	PLAN DE CIERRE Y ABANDONO DE OBRA				11,604.98
8.01	DESMANTELAMIENTO Y RETIRO DEL CAMPAMENTO	m2	4,085.24	1.31	5,351.66
8.02	RESTAURACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE ÁREAS AUXILIARES	m2	10,794.00	0.47	5,073.18
8.03	CIERRE DE VÍAS DE ACCESO PROVISIONAL	m2	534.00	2.21	1,180.14
	Costo Directo				91,803.65

18.2. PRESUPUESTO PARA LA ETAPA DE MANTENIMIENTO

PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACION DEL PMA ETAPA DE MANTENIMIENTO					
Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUO SOLIDOS				
01.01	SUB PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUO SOLIDOS				9,726.03
1.01.01	ACONDICIONAMIENTO DE CENTRO DE ACOPIO DE RESIDUOS SOLIDOS	glb	1.00	1,839.07	1,839.07
1.01.02	CACETA DE EVACUACION DE RESIDUOS PELIGROSOS	glb	1.00	1,094.89	1,094.89
1.01.03	TRANSPORTE Y ELIMINACION DE RESIDUOS NO APROVECHABLES	vje	12.00	70.01	840.12
1.01.04	TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS APROVECHABLES	vje	3.00	150.65	451.95
1.01.05	TRANSPORTE Y ELIMINACION DE RESIDUO PELIGROSOS	und	1.00	3,000.00	3,000.00
1.01.06	TRANSPORTE Y ELIMINACION DE RCD	und	1.00	2,500.00	2,500.00
01.02	SUB PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUO LIQUIDOS Y/O EFLUENTES				5,618.56
1.02.01	ALQUILER DE BAÑOS QUIMICOS	mes	3.00	1,800.00	5,400.00
1.02.02	IMPLEMENTOS DE CONTINGENCIA ANTIDERRAMES	und	1.00	218.56	218.56
PRESUPUESTO TOTAL					15,344.5

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lilia Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

19.1. CONCLUSIONES

Mediante la evaluación realizada de los presuntos impactos ambientales que se podrían generar en cada una de las etapas del Proyecto, se pudieron identificar un total 231 impactos, de los cuales el 64.06% son impactos negativos no significativos y 35.94% son impactos positivos, tales impactos tienden a tener mayor interacción con los factores ambientales en la etapa preliminar y de construcción; siendo un total de 197 impactos ambientales, entre positivos y negativos, en la etapa de cierre y abandono del proyecto se encontró 23 impactos ambientales, para la etapa de operación y mantenimiento se cuenta con 11 impactos.

Como se observa en la evaluación, será en la Etapa de construcción del Proyecto donde se producirá el mayor número de impactos negativos, en especial sobre el medio físico, por la alteración e intrusión estructuras ajenas a la geomorfología natural.

Sin embargo, también se observa que habrá impactos positivos que serán beneficiosos, principalmente en el componente socioeconómico; ya que se prevé una mejora en la calidad de vida, salud y nivel de ingreso económico, al brindarles una mejor infraestructura vial y peatonal.

Para los impactos negativos identificados se ha previsto tomar todas las medidas de prevención y mitigación respectivas, de tal manera que puedan ser contrarrestados de forma correcta anulando las posibles alteración los componentes físicos y sociales dentro del área de emplazamiento del Proyecto.

Se concluye que según el presente Ficha tecnica socio ambiental, se ha podido determinar que los posibles impactos ambientales que se susciten son de carácter no significativo, no implicarán una limitación ni tampoco una restricción importante para la ejecución del proyecto. Por lo tanto, es ambientalmente viable siempre y cuando se implementen de manera adecuada las medidas propuestas y establecidas en el Plan de Manejo Ambiental.

19.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda que durante la construcción, cierre, operación y mantenimiento del proyecto, obligatoriamente y bajo responsabilidad el titular del Proyecto o responsables de la ejecución de la obra deberá implementar cada una de las medidas de mitigación previstas en el Plan de manejo Ambiental, caso contrario no se garantizará la adecuada gestión ambiental del proyecto, además del incumplimiento de la legislación ambiental pertinente y por ende la permanente generación del descontento social, e institucional, y rechazo tanto al proyecto como a la Entidad.

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIÓLOGA
CSP 4426

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

20. ANEXOS

- Anexo 01 - Plano de ubicación del proyecto.
- Anexo 02 - Plano de ubicación de áreas auxiliares.
- Anexo 03 - Ficha de caracterización de las áreas auxiliares.
- Anexo 04 - Plano de AID y AII del proyecto.
- Anexo 05 - Plano de Monitoreos.
- Anexo 06 - Panel fotográfico.
- Anexo 07 - Acreditación de profesionales.
- Anexo 08 - Matriz de evaluación de Impactos Ambientales.
- Anexo 09 - Consulta SERNANP
- Anexo 10 - Consulta SIGDA
- Anexo 11 - Mapas Temáticos
- Anexo 12 - Acta del libre Disponibilidad



 Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



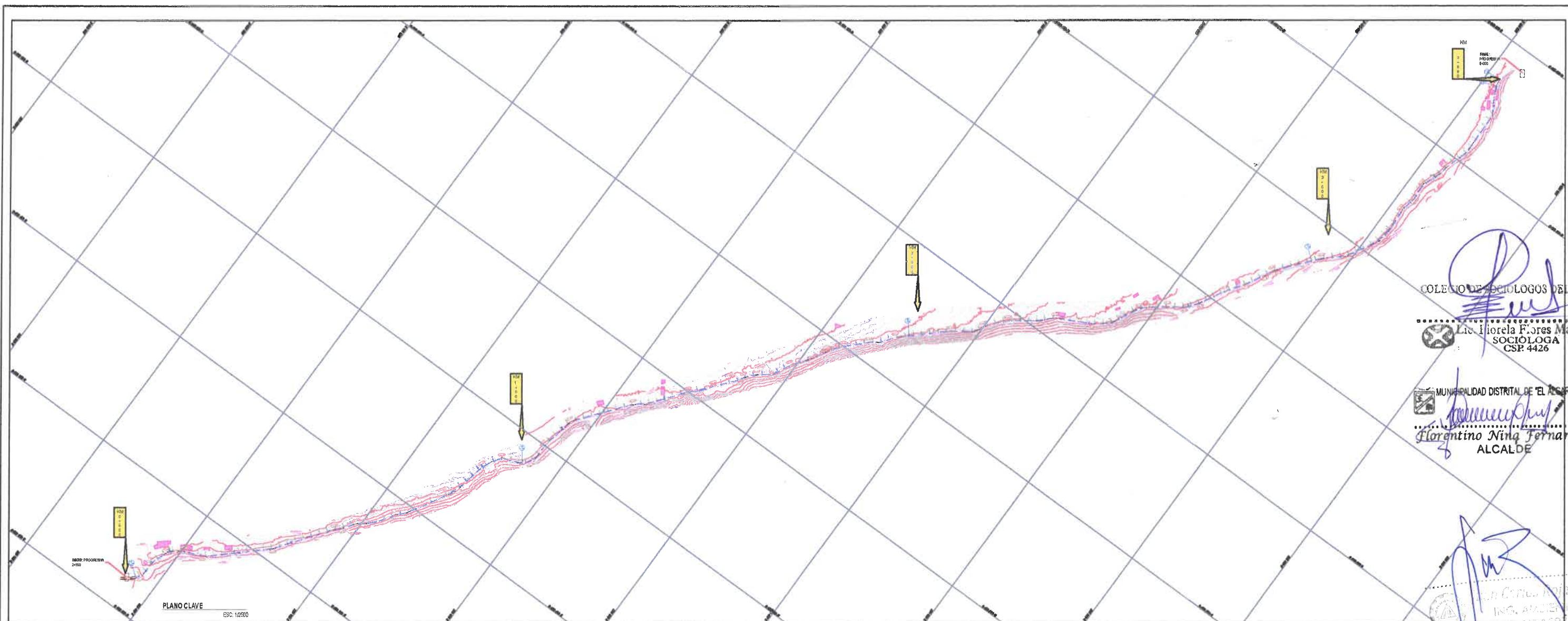
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
 Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426

ANEXO 01

PLANO DE UBICACIÓN DEL PROYECTO



COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
Lis Florencia Flores Mamani
SOCIÓLOGA
CSP. 4426

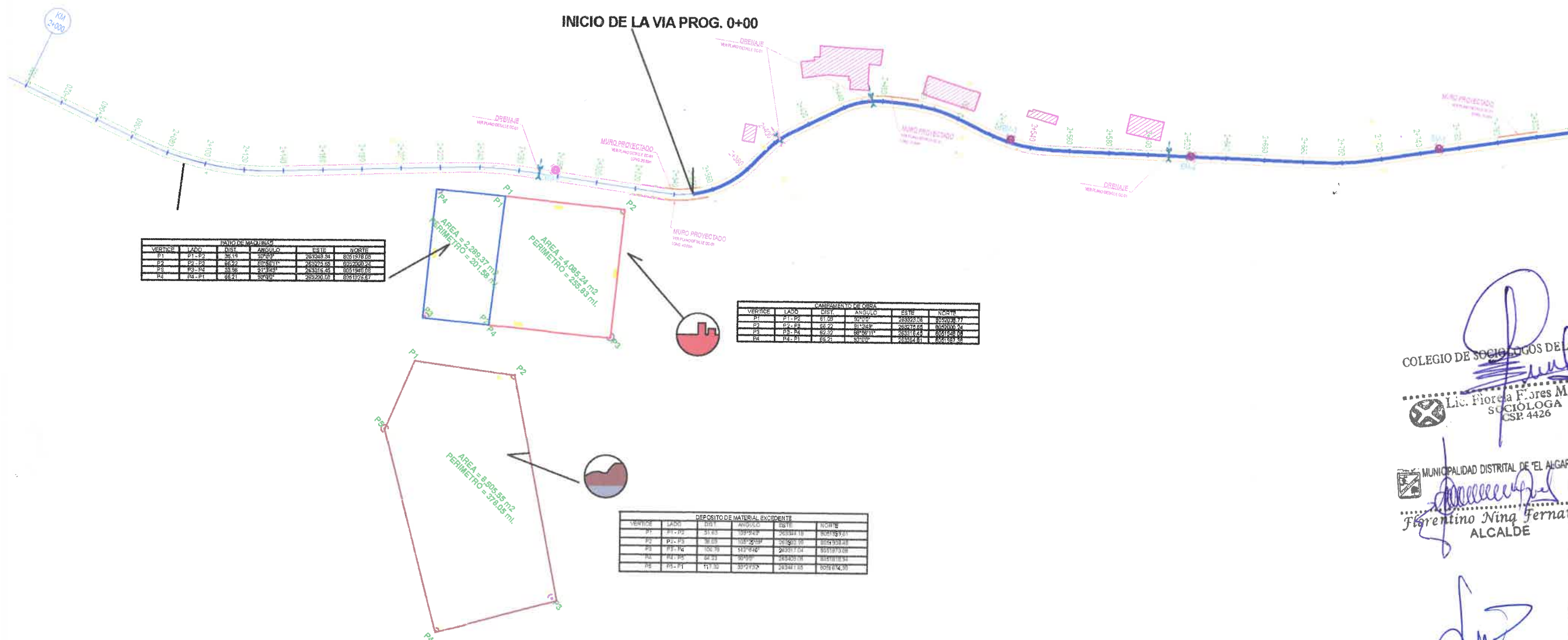
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Ing. Carlos Torres Flor
ING. ARQUITECTO
C.P. 11.103.113

TABLA DE ELEMENTOS DE CURVA												
PIVOT	PIVOT	ANGULO DE DEFLEXION	LONGITUD DE CURVA	LC	LONGITUD DE CUERDA	T	LONGITUD DE SUBTANGENTE	LONGITUD DESARROLLO DE CURVA	DISTANCIA DE LA CORDADA MEDIA	E	DISTANCIA AL PIVOT	PUNTO
P100	00.000	94°00'00"	47.186	45.438	25.565	80.000	5.488	0.129	2+358.824	2+358.824	2+358.824	0+000
P100	00.000	18°00'00"	17.216	17.213	8.729	55.000	0.748	0.757	2+353.511	2+462.487	2+462.487	0+050
P100	00.000	31°00'00"	21.832	21.832	11.169	66.000	1.489	1.537	2+438.599	2+468.599	2+468.599	0+080
P100	00.000	20°00'00"	29.213	29.213	14.771	85.000	1.329	1.352	2+472.235	2+467.855	2+467.855	0+100
P100	00.000	24°00'00"	34.027	33.773	17.275	100.000	1.822	1.844	2+517.441	2+451.748	2+450.499	0+120
P100	00.000	10°00'00"	37.899	37.899	19.098	100.000	0.948	0.951	2+498.444	2+371.459	2+371.459	0+140
P100	00.000	12°00'00"	39.582	39.582	20.098	100.000	0.223	0.225	2+493.522	2+369.728	2+365.514	0+160
P100	00.000	12°00'00"	39.582	39.582	20.098	100.000	0.223	0.252	2+493.522	2+365.522	2+365.522	0+180
P100	00.000	18°00'00"	15.245	15.000	7.839	55.000	0.319	0.318	2+493.266	2+311.254	2+311.251	0+200
P100	00.000	11°00'00"	10.285	10.288	5.161	55.000	0.264	0.258	2+493.266	2+311.251	2+311.251	0+220
P100	00.000	12°00'00"	19.887	19.885	9.480	60.000	0.440	0.442	2+487.932	2+319.815	2+319.815	0+240
P100	00.000	14°00'00"	20.078	20.070	10.162	65.000	0.839	0.834	2+488.418	2+315.519	2+315.519	0+260
P100	00.000	15°00'00"	19.791	19.789	9.434	50.000	0.580	0.580	2+487.887	2+317.260	2+317.260	0+280
P100	00.000	20°00'00"	26.579	26.574	12.711	260.000	4.081	4.159	2+333.465	2+194.241	2+194.241	0+300
P100	00.000	22°00'00"	37.600	37.448	20.288	150.000	2.779	2.128	2+333.344	2+161.400	2+161.400	0+320
P100	00.000	36°00'00"	26.425	25.915	15.029	30.000	1.732	1.801	2+360.179	2+301.788	2+301.788	0+340
P100	00.000	72°00'00"	83.154	82.923	35.655	50.000	0.639	0.639	2+358.767	2+317.127	2+317.127	0+360
P100	00.000	120°00'00"	26.440	26.460	13.040	120.000	0.796	0.755	2+461.444	2+424.625	2+424.625	0+380
P100	00.000	27°00'00"	26.948	26.968	14.761	60.000	1.727	1.769	2+460.889	2+303.419	2+303.419	0+400
P100	00.000	12°00'00"	12.115	12.061	5.818	60.000	0.537	0.537	2+460.817	2+303.466	2+303.466	0+420
P100	00.000	13°00'00"	21.110	21.077	11.611	100.000	0.887	0.887	2+460.883	2+306.947	2+306.947	0+440
P100	00.000	18°00'00"	12.588	12.582	6.321	50.000	0.372	0.372	2+460.833	2+306.154	2+306.154	0+460
P100	00.000	15°00'00"	18.515	18.587	9.625	50.000	0.534	0.534	2+459.811	2+306.826	2+306.826	0+480
P100	00.000	9°00'00"	8.731	8.727	3.359	30.000	0.295	0.305	2+459.811	2+306.826	2+306.826	0+500
P100	00.000	15°00'00"	15.605	15.608	7.274	50.000	0.525	0.525	2+459.560	2+302.884	2+302.884	0+520
P100	00.000	9°00'00"	5.156	5.158	1.854	5.541	0.581	0.589	2+459.560	2+302.884	2+302.884	0+540
P100	00.000	11°00'00"	6.049	6.052	4.940	50.000	0.240	0.240	2+462.407	2+309.243	2+309.243	0+560
P100	00.000	20°00'00"	23.440	23.421	11.942	60.000	1.383	1.383	2+462.444	2+302.181	2+302.181	0+580
P100	00.000	10°00'00"	18.056	18.059	6.471	100.000	0.446	0.446	2+462.592	2+304.884	2+304.878	0+600
P100	00.000	1°00'00"	15.240	15.244	5.639	100.000	0.258	0.267	2+462.592	2+304.884	2+304.884	0+620
P100	00.000	1°00'00"	14.075	14.074	5.046	100.000	0.240	0.248	2+462.592	2+304.884	2+304.884	0+640
P100	00.000	1°00'00"	15.276	15.274	5.635	100.000	0.260	0.251	2+462.592	2+304.884	2+304.884	0+660

ANEXO 02

PLANO DE UBICACIÓN DE ÁREAS AUXILIARES



PARO DE MAQUILAS					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1-P2	35.19	50°50'	263248.34	8051978.05
P2	P2-P3	66.22	80°55'11"	263275.65	8052000.24
P3	P3-P4	33.58	91°349'	263516.45	8051968.08
P4	P4-P1	66.21	50°50'	263240.18	8051972.57

CAMPAÑAMENTO DE OBRA					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1- P2	61.09	93°00'	263223.06	8052030.77
P2	P2- P3	66.22	91°34.9"	263275.66	8052000.24
P3	P3- P4	62.32	88°56'11"	263316.44	8051948.06
P4	P4- P1	65.21	90°00'	263352.81	8051972.54

DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE					
VERTICE	LADO	ANGULO	ESQUE	NOTAS	
P1	P1-P2	51.83	109.929	263240.34	8051978.06
P2	P2-P3	86.03	103.2509	263242.65	8052000.23
P3	P3-P4	104.78	143.946	263244.45	8051970.08
P4	P4-P1	111.30	80.5753	263241.18	8051972.54

CANTERA
ENERSUR

UBICACIÓN: DISTRITO DE ALGARROBAL
ACCESO: CARRETERA COSTANERA SUR

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIÓLOGA
CSP 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE 'EL ALGARROBAL'

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

MEJORAMIENTO DE LA VIA VEICINAL N° 808 - MO R.D. EMP. MO R.D. SECTOR EL ALGARROBAL - MO R.D. SECTOR YAPALLI DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO - DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA CON CUSUMBE.		UC-02
PLANO DE UBICACION DE AREAS AUXILIARES		
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALGARROBAL		



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 – MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO MOQUEGUA

ANEXO 03

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES

		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL																															
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARA) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA			Especialidad: Asuntos ambientales																														
FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE																																	
DATOS DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE																																	
Nombre:	DEPÓSITO DE MATERIAL EXCENTE (DME - 01)		Progresiva:																														
Lado:	DERECHO		Se encuentra ubicado a 140 m de la Prog. 0+000																														
Área:	8.505,55 m ²		Acceso:																														
			Perímetro:																														
			140 mts																														
			378,05 m																														
COORDENADAS UTM (Poligonal): Datum: WGS-84 19 L																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> <th>LADO</th> <th>DIST (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>263344.18</td> <td>8051939.61</td> <td>P1 - P2</td> <td>51.63</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>263302.99</td> <td>8051908.48</td> <td>P2 - P3</td> <td>38.09</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>263317.04</td> <td>8051873.08</td> <td>P3 - P4</td> <td>108.78</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>263409.08</td> <td>8051818.94</td> <td>P4 - P5</td> <td>84.23</td> </tr> <tr> <td>P5</td> <td>263441.65</td> <td>8051874.3</td> <td>P5 - P6</td> <td>117.32</td> </tr> </tbody> </table>				NOMBRE	ESTE	NORTE	LADO	DIST (M)	P1	263344.18	8051939.61	P1 - P2	51.63	P2	263302.99	8051908.48	P2 - P3	38.09	P3	263317.04	8051873.08	P3 - P4	108.78	P4	263409.08	8051818.94	P4 - P5	84.23	P5	263441.65	8051874.3	P5 - P6	117.32
NOMBRE	ESTE	NORTE	LADO	DIST (M)																													
P1	263344.18	8051939.61	P1 - P2	51.63																													
P2	263302.99	8051908.48	P2 - P3	38.09																													
P3	263317.04	8051873.08	P3 - P4	108.78																													
P4	263409.08	8051818.94	P4 - P5	84.23																													
P5	263441.65	8051874.3	P5 - P6	117.32																													
UBICACIÓN																																	
Ubicación general: Departamento: Moquegua Provincia: Ilo Distrito: El Algarrobal		Ubicación geográfica: Anexo: - Caserío: - Sector: - Altitud (msnm): 110 Cuenca: Río Moquegua Margen: Derecho																															
DESCRIPCIÓN																																	
Tipo de propiedad del terreno		Municipal																															
Relieve y pendiente		Valle ligeramente inclinado																															
Capacidad de uso mayor		Tierras aptas para cultivo																															
Tipo de vegetación y cobertura vegetal		-																															
Uso actual		Sin uso																															
Presencia de cuerpos de agua		No																															
Fauna		Domesticos																															
Distancia a centros poblados		1.58 km.																															
Distancia a Áreas de cultivo		200 m.																															
Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento		No																															
Afectación a Sitios Arqueológicos		No																															
DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO																																	
Tiempo estimado de uso del área		6 meses																															
Cantidad de maquinaria		N.A.																															
Procedencia de material		Perfilado y excavaciones.																															
Volumen potencial		29,769.425 m ³																															
volumen a disponer		26,273.52 m ³																															
altura de los bancos		2.5																															
Angulo de los taludes de reposo		35%																															
Sistema de contención y estabilización		Compactación																															
Sistema de Drenaje y control de Erosión		Canal de drenaje para aguas de lluvia y reforestación																															
Compactación		Mecánica																															
Fotografías y plano general:																																	
																																	

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

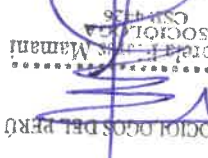

 Lic. Fiorella Flores Mamani
 SOCIOLOGA
 CSP. 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

 Teresino Nina Fernandez
 ALCALDE


 Juan Carlos Rojas Flor
 ING. AMBIENTAL
 CIP. N° 169713

		MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL																										
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA			Especialidad: Asuntos Ambientales																									
FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MAQUINAS																												
DATOS DEL PATIO DE MAQUINAS																												
Nombre:	PATIO DE MAQUINAS (PAT-01)		Progresiva: Se encuentra ubicado a 93.5 mts de la Pro 0+000																									
Lado:	DERECHO		Acceso: 93.5 mts.																									
Área:	2,289.37 m ²		Perímetro: 201.58 ml																									
COORDENADAS UTM (Poligonal). Datum: WGS-84 19 L																												
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2">SE ENCUENTRA DENTRO DEL CAMPAMENTO</td> <td>NO</td> <td>SI</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td></td> </tr> </table>				SE ENCUENTRA DENTRO DEL CAMPAMENTO	NO	SI	X																					
SE ENCUENTRA DENTRO DEL CAMPAMENTO	NO	SI																										
	X																											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> <th>LADO</th> <th>DIST (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>263248.34</td> <td>8051978.05</td> <td>P1 - P2</td> <td>35.19</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>263275.65</td> <td>8052000.24</td> <td>P2 - P3</td> <td>66.22</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>263316.45</td> <td>8051948.08</td> <td>P3 - P4</td> <td>33.96</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>263290.09</td> <td>8051926.67</td> <td>P4 - P1</td> <td>66.21</td> </tr> </tbody> </table>				NOMBRE	ESTE	NORTE	LADO	DIST (M)	P1	263248.34	8051978.05	P1 - P2	35.19	P2	263275.65	8052000.24	P2 - P3	66.22	P3	263316.45	8051948.08	P3 - P4	33.96	P4	263290.09	8051926.67	P4 - P1	66.21
NOMBRE	ESTE	NORTE	LADO	DIST (M)																								
P1	263248.34	8051978.05	P1 - P2	35.19																								
P2	263275.65	8052000.24	P2 - P3	66.22																								
P3	263316.45	8051948.08	P3 - P4	33.96																								
P4	263290.09	8051926.67	P4 - P1	66.21																								
UBICACIÓN																												
Ubicación general: Departamento: Moquegua Provincia: Ilo Distrito: El Algarrobal		Ubicación geográfica: Anexo: - Caserio: - Sector: - Altitud (msnm): 110 Cuenca: Río Moquegua Margen: Derecha																										
DESCRIPCIÓN																												
Tipo de propiedad del terreno		Municipal																										
Relieve y pendiente		Valle y llanura irrigada																										
Capacidad de uso mayor		Urbanización																										
Tipo de vegetación y cobertura vegetal		Desierto Costero																										
Uso actual		Sin uso.																										
Presencia de cuerpos de agua		No																										
Fauna		Domesticos																										
Distancia a centros poblados		1.60 km																										
Distancia a Áreas de cultivo		109 mts																										
Afectación a Áreas Naturales protegidas y		No																										
Afectación a Sitios Arqueológicos		No																										
DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO																												
Tiempo estimado de uso del área		6 meses																										
Cantidad de maquinaria		12 unidades maquinaria pesada																										
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)		N.A.																										
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)		N.A.																										
Sistema de contención de combustible		De producirse un derrame de combustibles o lubricantes, el suelo será removido 10 cm, por debajo del nivel de contaminación y dispuesto en los contenedores respectivos. Se contará con una estación de emergencia ambiental, los cual contendrán un kit antiderrames de hidrocarburos e herramientas como palos, picos y sacos para dar respuesta rápida a cualquier emergencia ambiental.																										
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos		En este área se tendrá contenedores de Residuos Peligrosos y Generales según la NTP 900.058.2019.																										
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos		Se implementará un debido sistema de gestión de residuos sólidos según la NTP 900.058.2019 y el responsable de la ejecución del proyecto deberá contar con los servicios de un EO-RS debidamente registrada ante MINAM																										
Almacén de insumos y materiales industriales:		N.A.																										
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)		N.A.																										
Energía (fuente y tipo de combustible)		Sistema Eléctrico Municipal.																										
Fotografías y plano general:																												
																												



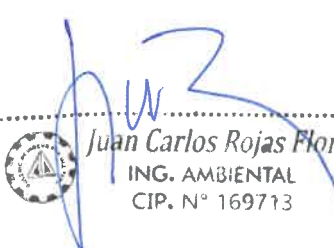
 COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ


 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL



 Florentino Nina Fernandez

 ALCALDE



 Juan Carlos Rojas Flor

 ING. AMBIENTAL

 CIP. N° 169713

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL																												
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA			Especialidad: Asuntos ambientales																									
FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE CAMPAMENTO																												
DATOS DEL CAMPAMENTO																												
Nombre:	CAMPAMENTO (CAMP - 01)	Progresiva:	Se encuentra a 39 mts de la progresiva 0+00																									
Lado:	DERECHO	Acceso:	39 mts.																									
Área:	4,085.24 m ²	Perímetro:	255.83 ml																									
COORDENADAS UTM (Poligonal). Datum: WGS-84 19 L																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOMBRE</th> <th>ESTE</th> <th>NORTE</th> <th>LADO</th> <th>DIST (M)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>263323.06</td> <td>8052038.77</td> <td>P1 - P2</td> <td>61.09</td> </tr> <tr> <td>P2</td> <td>263275.65</td> <td>8052000.24</td> <td>P2 - P3</td> <td>66.22</td> </tr> <tr> <td>P3</td> <td>263316.45</td> <td>8051948.08</td> <td>P3 - P4</td> <td>62.32</td> </tr> <tr> <td>P4</td> <td>263364.81</td> <td>8051987.38</td> <td>P4 - P1</td> <td>66.21</td> </tr> </tbody> </table>				NOMBRE	ESTE	NORTE	LADO	DIST (M)	P1	263323.06	8052038.77	P1 - P2	61.09	P2	263275.65	8052000.24	P2 - P3	66.22	P3	263316.45	8051948.08	P3 - P4	62.32	P4	263364.81	8051987.38	P4 - P1	66.21
NOMBRE	ESTE	NORTE	LADO	DIST (M)																								
P1	263323.06	8052038.77	P1 - P2	61.09																								
P2	263275.65	8052000.24	P2 - P3	66.22																								
P3	263316.45	8051948.08	P3 - P4	62.32																								
P4	263364.81	8051987.38	P4 - P1	66.21																								
UBICACIÓN																												
Ubicación general:		Ubicación geográfica:																										
Departamento: Moquegua	Anexo: -	Altitud (msnm): 110																										
Provincia: Ilo	Caserío: -	Cuenca: Río Moquegua																										
Distrito: El Algarrobal	Sector: -	Margen: Derecha																										
DESCRIPCIÓN																												
Tipo de propiedad del terreno		Municipal																										
Relieve y pendiente		Valle y llanura irrigada																										
Capacidad de uso mayor		Urbano																										
Tipo de vegetación y cobertura vegetal		Desierta Costero																										
Uso actual		Sin uso.																										
Presencia de cuerpos de agua		No																										
Fauna		La fauna está conformada por animales domésticos.																										
Distancia a centros poblados		1.57 km.																										
Distancia a Áreas de cultivo		90 mts																										
Afectación a Áreas Naturales protegidas y		No																										
Afectación a Sitios Arqueológicos		No																										
DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO																												
Tiempo estimado de uso del área		6 meses																										
Cantidad de maquinaria		N.A.																										
Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final)		Para los efluentes producidos de los lavaderos serán evacuados al Sistema de Alcantarillado Municipal, en el caso de las Aguas residuales la empresa de alquiler de Baños químicos será la responsable de realizar la disposición final de las aguas residuales.																										
Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen)		N.A.																										
Sistema de contención de combustible		De producirse un derrame de combustibles o lubricantes, el suelo será removido 10 cm, por debajo del nivel de contaminación y dispuesto en los contenedores respectivos. Se contará con una estación de emergencia ambiental, los cual contendrán un kit antiderrames de hidrocarburos e herramientas como palos, picos y sacos para dar respuesta rápida a cualquier emergencia ambiental.																										
Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos		En este área se tendrá un Centro de Acopio de Residuos Sólidos y una Caceta de Evacuación de Residuos Peligrosos.																										
Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos		Se implementará un debido sistema de gestión de residuos sólidos según la NTP 900.058.2019 y el responsable de la ejecución del proyecto deberá contar con los servicios de un EO-RS debidamente registrada ante MINAM																										
Almacén de insumos y materiales industriales		Contará con Vestuario, Comedor, S.S.HH, almacén de obra, caceta de guardiana y oficinas administrativas.																										
Abastecimiento de agua (fuente y volumen)		Se dispondrá de un área específica para la dotación de estos insumos.																										
Energía (fuente y tipo de combustible)		Sistema Eléctrico Municipal.																										
Fotografías y plano general:																												
																												


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
 Florentino Nina Fernández
 ALCALDE

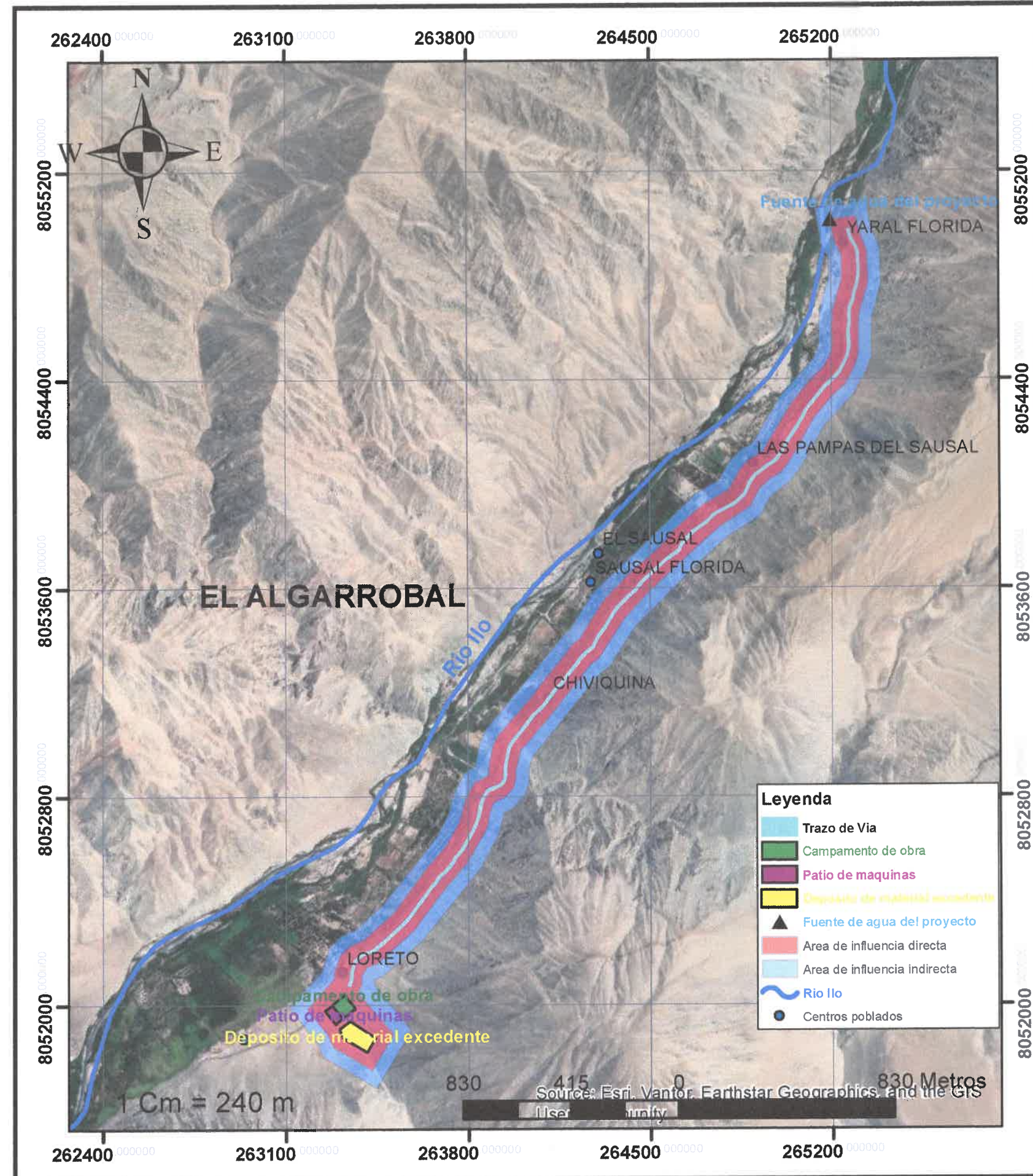

Juan Carlos Rojas Flor
 ING. AMBIENTAL
 CIP. N° 169713

COLTATO DE REGISTROS DEL TERU
 Lic. Florencia Flores Mamani
 SUCROLOGA
 CSR 4426

ANEXO 04

PLANO DE AID Y AII DEL PROYECTO

AREA DE INFLUENCIA - EL ALGARROBAL



COORDENADAS DE AREA DE INFLUENCIA DIRECTA									
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTR.	NORTE				
P1	P1-P2	12.54	88°56'47"	265137.55	8055057.24				
P2	P2-P3	61.98	181°14'27"	265161.54	8054915.72				
P3	P3-P4	70.64	207°35'17"	265159.18	8054864.74				
P4	P4-P5	128.51	195°33'32"	265150.15	8054794.11				
P5	P5-P6	83.24	187°41'31"	265154.35	8054695.48				
P6	P6-P7	86.88	174°42'34"	265149.31	8054586.38				
P7	P7-P8	54.46	207°16'12"	265151.82	8054526.57				
P8	P8-P9	185.85	196°28'58"	265128.42	8054477.40				
P9	P9-P10	211.80	186°47'53"	265004.24	8054339.12				
P10	P10-P11	58.33	208°33'14"	264988.13	8054157.23				
P11	P11-P12	62.57	163°13'32"	264847.71	8054128.45				
P12	P12-P13	77.02	168°41'11"	264805.59	8054082.17				
P13	P13-P14	109.84	209°24'46"	264788.10	8054014.95				
P14	P14-P15	228.71	195°52'59"	264671.44	8053959.77				
P15	P15-P16	319.37	190°38'26"	264557.12	8053796.29				
P16	P16-P17	186.75	186°04'48"	264278.35	8053582.72				
P17	P17-P18	27.68	199°55'10"	264187.78	8053438.33				
P18	P18-P19	482.83	187°12'27"	264185.88	8053421.44				
P19	P19-P20	54.44	168°01'19"	26370.34	8053064.75				
P20	P20-P21	100.22	192°01'11"	26364.09	8053016.34				
P21	P21-P22	48.37	186°47'44"	263471.12	8052989.80				
P22	P22-P23	98.40	148°39'42"	263784.88	8052893.45				
P23	P23-P24	77.38	188°19'54"	263740.33	8052807.95				
P24	P24-P25	101.49	194°31'11"	263721.83	8052732.81				
P25	P25-P26	324.82	190°14'44"	263673.04	8052643.50				
P26	P26-P27	159.21	186°47'44"	263471.12	8052589.80				
P27	P27-P28	82.98	197°40'21"	263388.24	8052582.14				
P28	P28-P29	85.82	181°21'10"	263311.13	8052468.57				
P29	P29-P30	97.92	151°17'30"	263283.49	8052323.19				
P30	P30-P31	186.37	204°50'34"	263233.69	8052129.90				
P31	P31-P32	176.10	88°21'29"	263107.67	8051992.80				
P32	P32-P33	58.05	188°37'38"	263218.75	8051855.88				
P33	P33-P34	298.24	140°58'55"	263238.38	8051803.34				
P34	P34-P35	258.52	90°00'00"	263444.57	8051882.04				
P35	P35-P36	218.55	110°27'39"	263576.85	8051904.89				
P36	P36-P37	24.88	219°55'59"	263437.90	8052074.56				
P37	P37-P38	36.58	242°09'59"	263436.28	8052069.42				
P38	P38-P39	205.23	184°31'17"	263470.19	8052116.10				
P39	P39-P40	347.57	170°24'49"	263523.52	8052251.46				
P40	P40-P41	154.79	199°39'19"	263841.44	8052222.70				
P41	P41-P42	83.90	166°20'49"	263914.64	8052858.44				
P42	P42-P43	31.73	234°13'34"	263834.73	8052740.00				
P43	P43-P44	74.59	185°30'49"	263884.18	8052711.84				
P44	P44-P45	61.79	161°57'38"	264015.53	8052825.23				
P45	P45-P46	35.63	182°54'34"	264032.43	8052864.87				
P46	P46-P47	52.99	194°27'77"	264031.87	8052850.29				
P47	P47-P48	415.47	208°16'32"	264043.71	8052851.48				
P48	P48-P49	44.81	192°59'10"	264307.33	8053272.12				
P49	P49-P50	180.48	180°31'16"	264343.43	8053288.47				
P50	P50-P51	319.31	182°7'38"	264441.48	8053451.41				
P51	P51-P52	173.16	182°19'00"	264687.35	8053676.89				
P52	P52-P53	154.47	180°46'28"	264704.70	8053794.02				
P53	P53-P54	78.64	181°39'27"	264924.47	8053877.80				
P54	P54-P55	84.18	204°12'37"	264982.38	8053946.71				
P55	P55-P56	83.69	185°1'55"	265037.69	8054003.37				
P56	P56-P57	195.36	171°52'22"	265076.78	8054053.44				
P57	P57-P58	172.53	183°3'53"	265174.17	8054122.78				
P58	P58-P59	77.00	188°56'45"	265291.78	8054349.02				
P59	P59-P60	78.32	170°36'16"	265330.16	8054415.77				
P60	P60-P61	88.38	168°8'11"	265357.40	8054480.13				
P61	P61-P62	84.69	188°7'10"	265355.46	8054587.48				
P62	P62-P63	191.31	192°12'36"	265305.68	8054642.00				
P63	P63-P64	140.24	161°24'48"	265325.68	8054768.17				
P64	P64-P65	81.85	159°37'38"	265389.18	8054808.26				
P65	P65-P66	88.53	182°22'14"	265357.16	8054863.59				
P66	P66-P1	202.65	94°74'77"	265358.87	8055000.40				

COORDENADAS DE AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	143.54	88°56'47"	265137.55	8055057.24
P2	P2 - P3	61.98	181°14'27"	265161.54	8054915.72
P3	P3 - P4	70.64	207°35'17"	265159.18	8054864.74
P4	P4 - P5	128.51	195°33'32"	265150.15	8054794.11
P5	P5 - P6	83.24	187°41'31"	265154.35	8054695.48
P6	P6 - P7	86.86	174°42'34"	265149.31	8054586.38
P7	P7 - P8	54.46	207°16'12"	265151.82	8054526.57
P8	P8 - P9	185.85	196°28'58"	265128.42	8054477.40
P9	P9 - P10	211.80	186°47'53"	265004.24	8054339.12
P10	P10 - P11	58.33	208°33'16"	264988.13	8054157.23
P11	P11 - P12	62.57	163°13'32"	264847.71	8054128.45
P12	P12 - P13	77.02	168°41'11"	264805.59	8054082.17
P13	P13 - P14	109.84	209°24'46"	264788.10	8054014.95
P14	P14 - P15	228.71	195°52'59"	264671.44	8053959.77
P15	P15 - P16	319.37	190°38'26"	264557.12	8053796.29
P16	P16 - P17	196.75	168°04'48"	264278.35	8053582.72
P17	P17 - P18	27.68	199°55'10"	264187.78	8053438.33
P18	P18 - P19	482.83	187°12'27"	264185.88	8053421.44
P19	P19 - P20	54.44	168°01'19"	26370.34	8053064.75
P20	P20 - P21	100.22	192°01'11"	26364.09	8053016.34
P21	P21 - P22	48.37	226°56'58"	263626.24	8052819.43
P22	P22 - P23	98.40	148°39'42"	26374.85	8052893.45
P23	P23 - P24	77.38	188°19'54"	263740.33	8052807.95
P24	P24 - P25	101.49	194°31'11"	263721.83	8052732.81
P25	P25 - P26	324.82	190°14'44"	263673.04	8052643.50
P26	P26 - P27	159.21	168°47'44"	263471.12	8052589.80
P27	P27 - P28	82.98	197°40'21"	263388.24	8052582.14
P28	P28 - P29	85.82	181°21'10"	263311.13	8052468.57
P29	P29 - P30	97.92	151°17'30"	263283.49	8052323.19
P30	P30 - P31	186.37	204°50'34"	263233.69	8052129.90
P31	P31 - P32	176.10	88°21'29"	263107.67	8051992.80
P32	P32 - P33	58.05	188°37'38"	263218.75	8051855.88
P33	P33 - P34	298.24	140°58'55"	263238.38	8051803.34
P34	P34 - P35	258.52	90°00'	263444.57	8051882.04
P35	P35 - P36	218.55	110°27'39"	263576.85	8051904.89
P36	P36 - P37	24.88	219°55'59"	263437.90	8052074.56
P37	P37 - P38	36.58	242°09'59"	263436.28	8052069.42
P38	P38 - P39	205.23	164°31'7"	263470.19	8062116.10
P39	P39 - P40	347.97	170°24'9"	263523.57	8052251.45
P40	P40 - P41	154.75	169°39'31"	263941.44	8052522.78
P41	P41 - P42	33.95	144°14'31"	263914.44	8052844.44
P42	P42 - P43	81.73	234°13'34"	263884.73	8052740.00
P43	P43 - P44	74.69	185°50'48"	263884.16	8052751.86
P44	P44 - P45	61.19	161°57'56"	264015.53	8052805.23
P45	P45 - P46	36.53	162°34'34"	264032.43	8052894.87
P46	P46 - P47	52.59	164°27'7"	264035.77	8053030.94
P47	P47 - P48	20.28	192°13'52"	264043.33	8053265.48
P48	P48 - P49	44.81	192°35'01"	264037.93	8053272.12
P49	P49 - P50	180.48	180°33'16"	264343.45	8053289.47
P50	P50 - P51	319.31	182°17'38"	264441.46	8053451.01
P51	P51 - P52	173.16	162°19'01"	264697.35	8053676.69
P52	P52 - P53	151.47	154°27'37"	264871.93	8053794.02
P53	P53 - P54	76.84	161°39'27"	264924.47	8053877.80
P54	P54 - P55	94.18	204°12'33"	264962.36	8053440.71
P55	P55 - P56	93.89	165°15'39"	265037.58	8054003.37
P56	P56 - P57	195.36	171°12'22"	265078.76	8054053.64
P57	P57 - P58	172.53	183°53'	265174.17	8054225.78
P58	P58 - P59	115.85	186°15'36"	265291.34	8054436.77
P59	P59 - P60	78.22	170°36'16"	265330.16	8054617.79
P60	P60 - P61	88.38	168°58'	265357.80	8054489.13
P61	P61 - P62	64.65	165°71'00"	265355.46	8054517.49
P62	P62 - P63	131.21	162°12'38"	265355.66	8054640.00
P63	P63 - P64	140.24	151°45'	265355.66	8054740.00
P64	P64 - P65	51.85	159°37'38"	265399.18	8054903.26
P65	P65 - P66	86.53	192°20'44"	265357.16	8054983.59
P66	P66 - P1	202.55	94°47'47"	265358.87	8055000.40



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

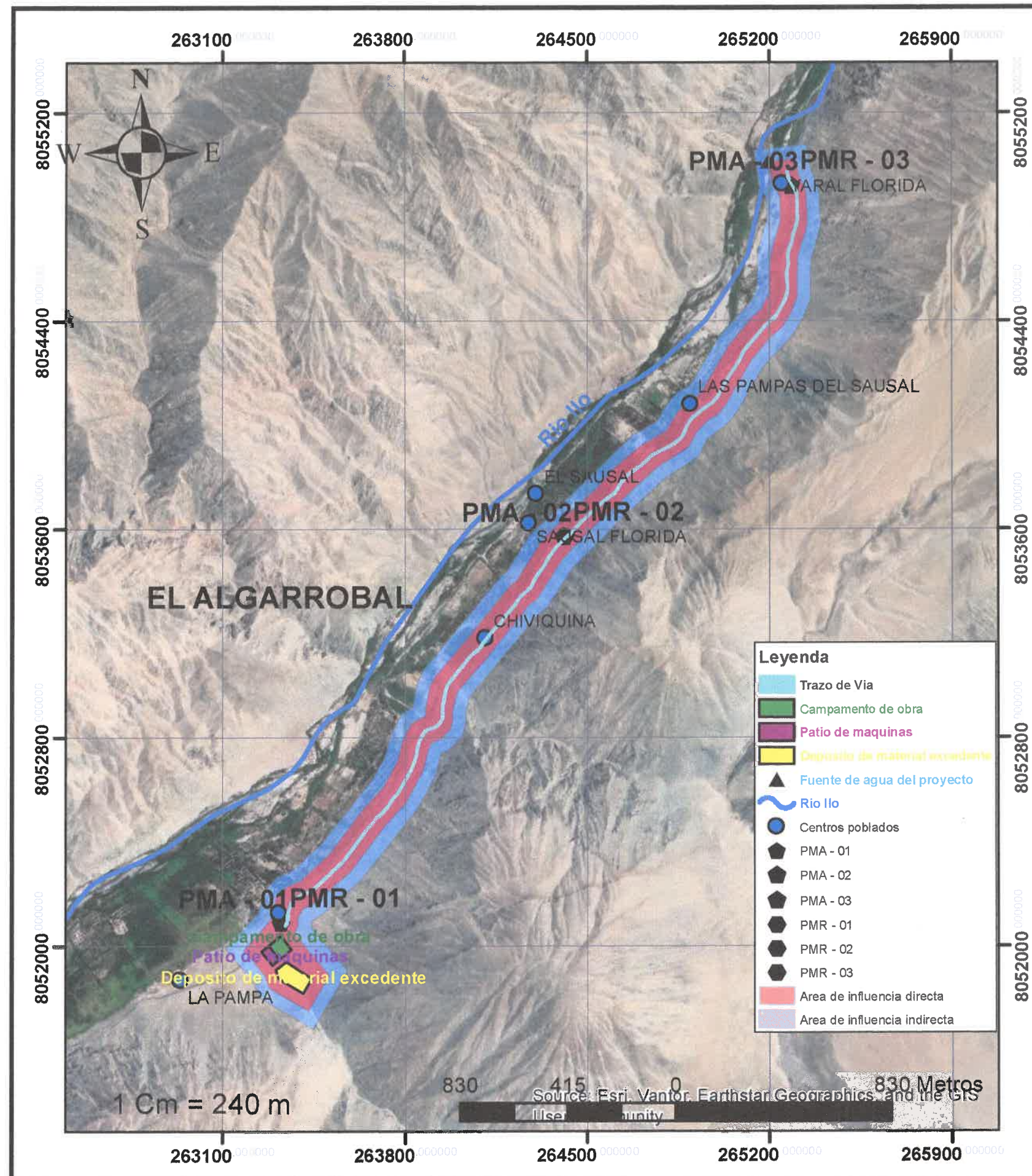
Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 – MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO MOQUEGUA

ANEXO 05

PLANO DE MONITOREOS

PUNTOS DE MONITOREO - EL ALGARROBAL



ESTACION DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE			
EST. M	DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WGS 84	
		ESTE	NORTE
PMA - 01	A 20 mts aprox de la Prog. 0+000	263323.00	8052091.00
PMA - 02	Predio rual altura de la Prog. 1+900	264411.00	8053574.00
PMA - 03	A 20 mts aprox de la Prog. 3+670	265283.00	8054922.00

ESTACION DE MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO			
EST. M	DESCRIPCION	COORDENADAS UTM WGS 84	
		ESTE	NORTE
PMR - 01	A 20 mts aprox de la Prog. 0+000	263324	8052092
PMR - 02	Predio rual altura de la Prog. 1+900	264412	8053575
PMR - 03	A 20 mts aprox de la Prog. 3+670	265284	8054923

PROYECTO:
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL		
PLANO:	PUNTOS DE MONITOREO	
ESCALA:	FECHA:	VERSIÓN:
INDICADA	Enero, 2026	ARCGIS - ARCMAP 10.8
		LAMINA: M 10

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
 Lic. Florentino F. Jares Mamani
 SOCIOLOGA
 CSE 4426

Juan Carlos Rojas Flor
 INIC AMBIENTAL
 CIP. 169713
 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
 Florentino F. Jares Mamani
 ALCALDE



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALCARROBAL

Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 – MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE
ILO DEPARTAMENTO MOQUEGUA

ANEXO 06

PANEL FOTOGRÁFICO

FOTOGRAFICA N° 01	DESCRIPCIÓN						
 UTM: 19K E: 263338.23 N: 8052116.99 Elevación: 1110 m Precisión: 5.6 m Tiempo: 22-01-26 10:23 am Nota: FITSA MO 609	UBICACIÓN (Región, provincia, distrito)						
	Moquegua / Ilo / El Algarrobal						
	DESCRIPCION						
	Inicio de la Via intervenir						
	COORDENADAS UTM WG S84 - ZONA 19 K						
	<table> <tr> <th>Este</th><th>Norte</th></tr> <tr> <td>263338.23</td><td>8052116.99</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	Este	Norte	263338.23	8052116.99		
Este	Norte						
263338.23	8052116.99						
	PROGRESIVA						
	0 + 010						
	ZONA						
	ALGARROBAL						

FOTOGRAFICA N° 02	DESCRIPCIÓN						
 UTM: 19K E: 263505.82 N: 8052283.41 Elevación: 1103 m Precisión: 5.5 m Tiempo: 22-01-26 10:29 am Nota: FITSA MO 609	UBICACIÓN (Región, provincia, distrito)						
	Moquegua / Ilo / El Algarrobal						
	DESCRIPCION						
	Vegetacion existente						
	COORDENADAS UTM WG S84 - ZONA 19 K						
	<table> <tr> <th>Este</th><th>Norte</th></tr> <tr> <td>263505.82</td><td>8052283.41</td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	Este	Norte	263505.82	8052283.41		
Este	Norte						
263505.82	8052283.41						
	PROGRESIVA						
	0 + 510						
	ZONA						
	ALGARROBAL						

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ



Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIÓLOGA
CSP 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Fior
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

FOTOGRAFICA N° 03		DESCRIPCIÓN	
 UTM: 19K E: 263988.38 N: 8053051.51 Elevación: 110 m Precisión: 5.6m Fecha: 22-01-2011 10:55 am Módulo: FITSA MO 009		UBICACIÓN (Región, provincia, distrito)	
		Moquegua / Ilo / El Algarrobal	
		DESCRIPCION	
		Fuentes de agua existente	
		COORDENADAS UTM WG S84 - ZONA 19 K	
		Este	Norte
		263988.38	8053051.51
		PROGRESIVA	
		2 + 100	
		ZONA	
		ALGARROBAL	

FOTOGRAFICA N° 04		DESCRIPCIÓN	
 UTM: 19K E: 264837.02 N: 8053937.72 Elevación: 110 m Precisión: 5.6m Fecha: 22-01-2011 11:43 am Módulo: FITSA MO 009		UBICACIÓN (Región, provincia, distrito)	
		Moquegua / Ilo / El Algarrobal	
		DESCRIPCION	
		Predio aledaños a la vía	
		COORDENADAS UTM WG S84 -ZONA 19 K	
		Este	Norte
		264837.02	8053937.72
		PROGRESIVA	
		3+090	
		ZONA	
		ALGARROBAL	

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

[Signature]

.....
Lic. Flor de la F. Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

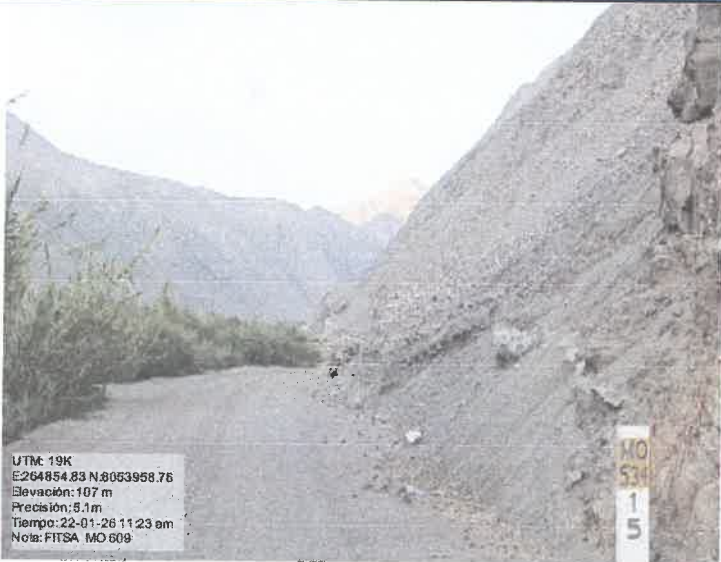
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

[Signature]

.....
Florentino Nina Fernández
ALCALDE

[Signature]

.....
Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. Nº 100179

FOTOGRAFICA N° 07		DESCRIPCIÓN	
 UTM: 19K E264854.83 N8053958.76 Elevación: 107 m Precisión: 5.1 m Tiempo: 22-01-26 11:23 am Nota: FITSA MO 609		UBICACIÓN (Región, provincia, distrito)	
		Moquegua / Ilo / El Algarrobal	
		DESCRIPCION	
		VEGETACIÓN EXISTENTE	
		PROGRESIVA	
		3+400	
		COORDENADAS UTM WG S84 - ZONA 19 K	
		Este	Norte
		264854.83	8053958.76
		ZONA	
		ALGARROBAL	

FOTOGRAFICA N° 08		DESCRIPCIÓN	
 UTM: 19K E293999.00 N8097028.00 Elevación: 107 m Precisión: 4.9 m Tiempo: 22-01-26 12:03 am Nota: FITSA MO 609		UBICACIÓN (Región, provincia, distrito)	
		Moquegua / Ilo / El Algarrobal	
		DESCRIPCION	
		FIN DE LA VIA A INTERVENIR	
		PROGRESIVA	
		PROG. 3+660	
		COORDENADAS UTM WG S84 - ZONA 19 K	
		Este	Norte
		293999.00	8097028.00
		ZONA	
		ALGARROBAL	

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ



Lic. Marcela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSR 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flores
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

FOTOGRAFICA N° 05		DESCRIPCIÓN	
 UTM: 19K E259957.85 N 8050495.13 Elevación: 109 m Precisión: 5.2m Tiempo: 22-01-26 09:57 am Nota: FITSA MO 609		UBICACIÓN (Región, provincia, distrito)	
		Moquegua / Ilo / El Algarrobal	
		DESCRIPCION	
		UBICACIÓN DEL CAMPAMENTO	
		COORDENADAS UTM WG S84 - ZONA 19 K	
		Este	Norte
		263323.06	8096966.82
		263275.65	8096972.02
		263316.45	8096946.92
		263364.81	8096944.50
		AREA	
		4,085.24 m2	
		PROGRESIVA	
		0+000	

FOTOGRAFICA N° 06		DESCRIPCIÓN	
 UTM: 19K E259957.85 N 8050495.13 Elevación: 109 m Precisión: 5.2m Tiempo: 22-01-26 09:57 am Nota: FITSA MO 609		UBICACIÓN (Región, provincia, distrito)	
		Moquegua / Ilo / El Algarrobal	
		DESCRIPCION	
		UBICACIÓN DEL DME 01	
		COORDENADAS UTM WG S84 - ZONA 19 K	
		Este	Norte
		263344.18	8051939.61
		263302.99	8051908.48
		263317.04	8051873.08
		263409.08	8051818.94
		263441.65	8051874.30
		AREA	
		8,505.55 m2	
		PROGRESIVA	
		0+000	

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Lic. Fiorella Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169, 15



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE
ILO DEPARTAMENTO MOQUEGUA

ANEXO 07

ACREDITACIÓN DE PROFESIONALES

ESPECIALISTA SOCIOLOGO



CERTIFICADO DE HABILIDAD

El que suscribe certifica que:

La Licenciada en Sociología: **IORELA FLORES MAMANI** identificado con DNI N° 72938792 adscrito al Colegio de Sociólogos del Perú, Colegio de Sociólogos de Puno, con registro de Matricula del CSP N° 4426.

De conformidad con la Ley N° 24993, y el Estatuto del Colegio de Sociólogos del Perú aprobado por Decreto Supremo N° 027-90-ED, se encuentra **COLEGIADO Y HÁBILITADO**, en consecuencia, está autorizado para ejercer la Profesión de Socióloga.

Se otorga el presente Certificado a solicitud de la citada Socióloga.

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA		
DÍA	MES	AÑO
02	03	2025

Puno, 11 de mayo del 2025.



COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DE PUNO

[Firma]
Soc. Ciudadano Arturo Sánchez Justo
EXECANO
CSP. N° 1787

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ



[Firma]
L.C. Iorela Flores Mamani
SOCIÓLOGA
CSP. 4426

Nota: Verifique la habilitación profesional en: <https://colegiados.csp-puno.org.pe>
CSP D
121 - 2024



Fiorela FLORES MAMANI

Dirección: Anexo Villa Verde S/N-Torata

Cel: 995328569

DNI N°: 72938792

RUC: 10729387920

E-mail: fiorelafloresmamani@gmail.com

ESTUDIOS

- 10/2021 **Puno-Perú** Licenciada en Sociología
Universidad Nacional del Altiplano - Puno
- 06/2016 **Puno-Perú** Bachiller en Sociología
Universidad Nacional del Altiplano – Puno
- 10/2019 **Puno-Perú** Egresada de la Maestría en Ciencias Sociales con Mención en Relaciones Comunitarias y Resolución de Conflictos Sociales
Escuela de Post Grado Universidad Nacional del Altiplano - Puno

Programas manejados: relaciones comunitarias, mediación de conflictos, investigación y diagnóstico de situaciones sociales, formulación y evaluación de proyectos sociales.

EXPERIENCIA LABORAL

De 04/06/2022 a 30/11/2022 Moquegua -Perú

GOBIERNO REGIONAL DE MOQUEGUA, Sector Público

Cargo ocupado: Asistente Técnico

Tareas realizadas: Elaboración y formulación de estudios de pre inversión de los proyectos de inversión pública.

De 28/03/2021 a 17/05/2022 Lima –Perú

SOCIAL CAPITAL GROUP, Sector Privado

Cargo ocupado: Encuestador

Tareas realizadas: recojo de información en poblaciones rurales y urbanas en el estudio de Línea de Base Social para la Minera MINSUR

De 01/06/2021 a 30/03/2022 Puno –Perú

TMC INTEGRAL S.A.C., Sector Privado

Cargo ocupado: Especialista Socioambiental

Tareas realizadas: Diseñar y ejecutar campañas de información socioambiental, participación y consulta hacia las comunidades y actores sociales clave en el territorio, diagnóstico de situaciones de riesgo social o conflictos.

De 01/02/2021 a 31/05/2021 Puno –Perú

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE DESAGUADERO, Sector Público

Cargo ocupado: Jefe de la División de Gestión Ambiental

Tareas realizadas: Formular, coordinar, aprobar, ejecutar y monitorear planes de gestión de la competencia municipal en materia ambiental, recursos naturales, saneamiento ambiental y áreas de conservación.

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU



Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSR 4426

De 01/10/2019 a 30/12/2019 Puno –Perú

PROYECTO ESPECIAL BINACIONAL LAGO TITICACA, Sector Público

Cargo ocupado: Extensionista en Organización

Tareas realizadas: Talleres de capacitación en organización y asistencia técnica a comunidades campesinas.

De 14/05/2018 a 30/05/2019 Puno –Perú

CANDELARIA CONTRATISTAS GENERALES SAC, Sector Privado

Cargo ocupado: Gestor Social

Tareas realizadas: organización y asistencia técnica a comunidades para la formulación de proyectos sociales.

De 03/07/2017 a 30/09/2017 Moquegua – Perú

SOUTHERN PERU, Sector Privado

Cargo ocupado Practicante Profesional en RR.CC

Tareas realizadas: Interacción con las comunidades de influencia directa a la Mina, aplicando capacidades interculturales, humanas y sociales para trabajar por un desarrollo conjunto y coordinación, gestión permanente con las comunidades a fin de efectuar la distribución de todos los materiales requeridos para la campaña de Fríaje promovido por la Empresa.

De 13/01/2017 a 30/06/2017 Arequipa -Perú

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA, Sector Público

Cargo ocupado Asistente Administrativo

Tareas realizadas: Elaboración y formulación de estudios de pre inversión de los proyectos de inversión pública.

CURSOS Y CAPACITACIONES

Curso de Especialización Profesional: Recicladores: Actividad y Formalización

Duración: 100 hrs.

Institución certificadora: Escuela Nacional de Estudios Ambientales

Diplomado: Gestión Ambiental Municipal

Duración: 350 hrs.

Institución certificadora: Escuela Nacional de Estudios Ambientales

Curso: Micro habilidades en mediación de conflictos.

Duración: 60 hrs.

Institución certificadora: Pastoral universitaria

Curso: Modificaciones del procedimiento administrativo de la ley N° 27444

Duración: 07 hrs.

Institución certificadora: Poder judicial

Curso: Pueblos indígenas: Participación consulta previa y relaciones comunitarias

Duración: 10 hrs.

Institución certificadora: Universidad Nacional del Altiplano

Curso: Herramientas ofimáticas básicas

Duración: 30 hrs.

Institución certificadora: INEI

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
Luz Pierola Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

FORMACIONES ADICIONALES E INTERESES

Idiomas: Inglés básico y Aimara avanzado

Licencia de conducir: Categoría A-1 N°: U72938792

RECONOCIMIENTO

**POR HABER PARTICIPADO Y DESEMPEÑADO COMO PROMOTOR AMBIENTAL
COMUNITARIO EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MARISCAL NIETO**


COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
.....
 LIC. Fátima Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426



REPÚBLICA DEL PERÚ

A NOMBRE DE LA NACIÓN

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

El Consejo Universitario Confiere el Título Profesional de:
Licenciada en Sociología

a:

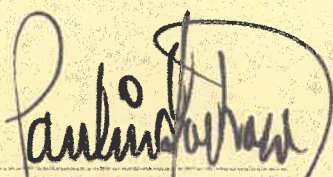
**Fiorela
Flores Mamani**

quien después de haber cumplido con los requisitos exigidos por la
Facultad de:

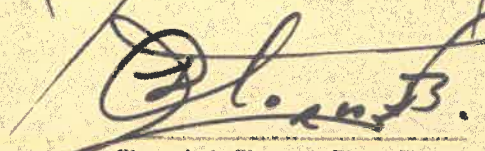
Ciencias Sociales

Escuela Profesional de:
Sociología

Expedido y Firmado en
Puno, a los 29 días del mes de Octubre del 2021


Dr. Paulino Machaca Ari
Rector


Dr. Juan de Dios Cutipa Lima
Decano (e)


Abog. Leila Rosmery Flores Bustinza
Secretaria General

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Fiorela F. Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

UNA-P-00025893

INSCRITO EN LA OFICINA DE REGISTRO DE GRADOS Y TÍTULOS	
Libro	LI
Folio	200
Registro N°	1065-21-T-LIC-SOC-UNA
Número de Diploma	00025893



INFORMACIÓN DE OBTENCIÓN DEL DIPLOMA	
Código de la Universidad	012
Tipo de Documento	DNI
Número de Documento	72938792
Abreviatura Grado/Título	T
Facultad	Ciencias Sociales
Programa de Estudios	Sociología
Título Profesional	Licenciada en Sociología
Modalidad de Obtención	Tesis
Modalidad de Estudios	P
Fecha Consejo Universitario	29 de Octubre del 2021
Resolución Rectoral N°	2097-2021-R-UNA
Fecha de Resolución Rectoral	29 de Octubre del 2021
Tipo de Emisión del Diploma	O



 Abog. Leila Rosmery Flores Bustinza
 Secretaria General

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO



UNAP00025893

Exp. Social en
F+SA - SQU
Mm - 6-1 Ato



DE PRESTACION DE SERVICIO:

La empresa NATURAL COM S.A.C. con RUC N° 20611176521, siendo representante legal la Ing. Ellen Alvarado Yanapa, identificada con DNI N° 71721057.

CERTIFICA:

Que, el Srta. FIORELA FLORES MAMANI identificado con DNI N° 72938792, ha cumplido con el servicio en la participación y elaboración del expediente técnico de la : **FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL** del proyecto MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LA JUNTA VECINAL MARISCAL NIETO II, DISTRITO DE MOQUEGUA – PROVINCIA DE MARISCAL NIETO – DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA, elaborado durante el periodo comprendido desde el **01/09/2023** hasta el **20/09/2023**.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente.

Moquegua, 28 de setiembre del 2023.



NATURAL COMPANY
CONSULTOR AMBIENTAL

ING. ELLEN ALVARADO YANAPA
GERENTE GENERAL

ELLEN A. ALVARADO YANAPA
Representante legal
DNI 71721057

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU



Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSR 4426



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
ESCUELA DE POSGRADO



Nº 0241

Constancia

EL QUE SUSCRIBE:

DIRECTOR GENERAL DE LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO

HACE CONSTAR:

Que, **FIGRELA FLORES MAMANI** cursó estudios de Posgrado en la MAESTRÍA : CIENCIAS SOCIALES – MENCIÓN : RELACIONES COMUNITARIAS Y RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIALES; habiendo concluido satisfactoriamente el Plan de Estudios 2018 - 2019, equivalente a cuatro semestres académicos.

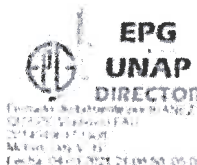
Así consta en documentos que obran en la Oficina de Coordinación Académica, a los que me remito en caso necesario.

Se expide la presente a solicitud de la interesada, para fines que estime pertinentes.

Puno, 04 de marzo del 2021



Firmado digitalmente por:
OSSID DE AVILA Carmen
Rosa FAU 20145408170 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 04/03/2021 10:51:45-0500



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Luz Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

CERO

CERTIFICADO DE TRABAJO

N° 607 – 2022-ORH-ORA/G.R.MOQ

El Jefe de la Oficina de Recursos Humanos del Gobierno Regional Moquegua

CERTIFICA:

Que, la Sra. **FLORES MAMANI FIORELA**, con DNI. N° 72938792, ha laborado en el Gobierno Regional Moquegua, en condición de **Contratada**, por servicios personales con cargo a Proyectos de Inversión.

➤ **ELABORACION, EVALUACION, VIABILIDAD Y/O APROBACION DE ESTUDIOS DE PRE INVERSION.**

Del 04 de julio al 30 de noviembre del 2022

Con el cargo:

ASISTENTE TECNICO

Se expide el presente **Certificado de trabajo** a solicitud de la interesada para los fines que crea por conveniente.

Moquegua, 12 de diciembre 2022

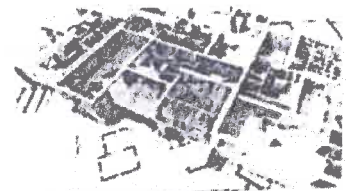


GOBIERNO REGIONAL MOQUEGUA
OFICINA DE RECURSOS HUMANOS
Abg. YOHUEL EDISON MAMANI QUISPE
JEFE DE OFICINA DE RECURSOS HUMANOS

RCI/Archivo

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

Avenida Circunvalación 1 - B S/N Sector el Gramadal



CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, Ing. **WILBER MAQUERA MAQUERA**, Representante legal de la Empresa: **TMC - INTEGRAL SAC.**, con RUC: 20600363167.



CERTIFICA:

Que la Srta. **IORELA FLORES MAMANI**, Identificado con **DNI: 72938792**, ha laborado para mi representada, con el siguiente detalle:

FECHA DE PARTICIPACION	01 de junio del 2021 al 30 de marzo del 2022
CARGO	ESPECIALISTA SOCIOAMBIENTAL
OBRA	CONTRATACIÓN DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO PERIODICO Y RUTINARIO DE LOS CAMINOS VECINALES PISACOMA, QUENUA, APACHETA DEL DISTRITO DE PISACOMA, PROVINCIA DE CHUCUITO.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para fines que crea conveniente.

Puno, 03 de Junio del 2022

TMC INTEGRAL SAC
RUC. 20600363167
WILBER MAQUERA MAQUERA
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ

Lic. Iorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426



Dirección : Av. El Niño Nº 541
Ciudad : Ilaue-Puno-Peru
Telf. : 968291919, 981870420
Ruc : 20600363167
Email : tmc.integral@gmail.com





Municipalidad Distrital Desaguadero



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

CONSTANCIA DE SERVICIO

EL GERENTE MUNICIPAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE DESAGUADERO, QUIEN SUSCRIBE:

HACE CONSTAR:

Que, la Srta. **Fiorela FLORES MAMANI**, identificado con DNI N° 72938792, ha prestado servicios a esta Municipalidad Distrital de Desaguadero, por la modalidad de Locación de Servicios N° 00230, N° 00336, N° 00492 y N° 00666, como **RESPONSABLE DE LA DIVISIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE DESAGUADERO**, de fecha 01 de Febrero del 2021 al 31 de Mayo del 2021.

Se expide el presente, a solicitud del interesado, para los fines que vea por conveniente.

Desaguadero, 02 de Junio del 2021.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DESAGUADERO
Ing. Russo Américo Flores Flores
GERENTE MUNICIPAL


COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CS. 4426



CONSTANCIA

EL GERENTE GENERAL DE LA EMPRESA CANDELARIA CONTRATISTAS
GENERALES SAC. CON RUC. 20603290934

HACE CONSTAR:

Que, la Srta. FIORELA FLORES MAMANI, identificada con DNI 72938792, ha laborado en la empresa "CANDELARIA CONTRATISTAS GENERALES SAC." Con RUC. 20603290934 como GESTOR SOCIAL, durante el periodo 14/05/2018 hasta 30/05/2019. En las labores encomendadas demostró eficiencia, puntualidad y responsabilidad

Se le expide la presente, a solicitud de la interesada para los fines que vea por conveniente.

Puno, 16 de Junio de 2019

CANDELARIA CONTRATISTAS GENERALES SAC
RUC: 20603290934

Denis F. Cuchuirumi Chambi
GERENTE GENERAL

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU



Lic. Fiorela F. Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSR 4426



GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA

"AÑO DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO"

SUBGERENCIA DE FORMULACION
DE PROYECTOS

CONSTANCIA DE TRABAJO

QUIEN SUSCRIBE:

**SUB GERENTE DE FORMULACIÓN DE PROYECTOS DE
INVERSIÓN DE LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO REGIONAL DE
AREQUIPA**

HACE CONSTAR:

Que el Bach. FIORELA FLORES MAMANI, ha cumplido funciones como **ASISTENTE ADMINISTRATIVO EN LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE PRE INVERSIÓN** en la Sub Gerencia de Formulación de Proyectos de Inversión del Gobierno Regional de Arequipa desde el 13 de Enero 2017 hasta el 30 de Junio del 2017, desempeñándose con honradez, puntualidad y responsabilidad, no incurriendo en ningún tipo de penalidad.

Se expide el presente, para los fines que el interesado crea conveniente.

Arequipa, 03 de Julio del 2017

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

ING. ELVIS CORDOVA NINA
SUB GERENTE DE FORMULACIÓN
DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

COLECCIÓN DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

AREQUIPA SOMOS TODOS

Av. Unión 200 – Paucarpata

Arequipa – Arequipa



FIORELA FLORES MAMANI

GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL

A los 17 días del mes de mayo del 2021


 UNIVERSITY OF THE PACIFIC
 PHILIPPINES
 LIBRARY
 1964



Jorge Alberto Roncal F.
DIRECTOR EJECUTIVO



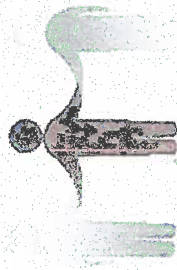
Jazmín Maceda Franco
DIRECTORA ACADÉMICA DE
FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

TEMARIO

- Entusiasmo
- Empatía
- Sonrisa
- Corporalidad
- Escucha
- Roles
- Pregunta
- Visión sistémica del conflicto

Facilitador:

Dr. Juan Pablo Albormoz Kokot
Mediador



Facultad de Trabajo Social
Defensoría del Pueblo
Pastoral Universitaria



CERTIFICADO

Otorgado a:

IORELA FLORES MAMANI

Por su participación en calidad de **ASISTENTE** en el Curso - taller de: "**Microhabilidades en MEDIACIÓN DE CONFLICTOS**" realizado desde el 24 al 26 de noviembre del presente año, en la Facultad de Trabajo Social de la Universidad Nacional del Altiplano, con una duración de 60 horas académicas (30 horas presenciales y 30 horas prácticas)

Puno, noviembre del 2017

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
Lic. Fiorela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426



Dr. Jacinto Ticona Huamán
Defensoría del Pueblo
Puno



M.Sc. Luz Marina Delgado Santos
Decana
Facultad de Trabajo Social
UNA - Puno



Lic. Jery Calsina Mamani
Director
Pastoral Universitaria UNAP



CERTIFICADO

Otorgado a: **FIGRELA FLORES MAMANI**

Por haber participado en calidad de: **ASISTENTE** en el Foro:
"PUEBLOS INDÍGENAS: PARTICIPACIÓN, CONSULTA PREVIA
Y RELACIONES COMUNITARIAS", realizado los días 06 y 07
de julio del 2016, con una duración de 10 horas lectivas en la
Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional del
Altiplano – Puno.

Puno, julio del 2016




Mg. Héctor L. Velásquez Sagua
Decano
Facultad de Ciencias Sociales




Mg. Sonia Laura Chauca
Directora
DIRECCIÓN DE CULT. PROJ. SOC. Y R.S.-FCS


COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lic. FIGRELA FLORES MAMANI
SOCIOLOGA
CSP 4426

CERTIFICADO DE RECONOCIMIENTO

La MUNICIPALIDAD PROVINCIAL MARISCAL NIETO otorga el presente a:

Fiorela Flores Mamani

DNI: 72938792

Por haberse desempeñado como Promotor Ambiental Comunitario en el periodo 2021
y haber cumplido con el mínimo de horas del programa de voluntariado.



Municipalidad Provincial Mariscal Nieto

ABRAHAM ALEJANDRO CAJENAS ROMERO
ALCALDE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL
MARISCAL NIETO

N° Reg. 0007

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL MARISCAL NIETO
ING. LENIA V. MONTALVO SUTRON
SUB GERENTE DE PROMOCION DEL NEGOCIO
CIP 02007

MOQUEGUA
EL MEJOR LUGAR PARA
VIVIR



COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
Lic. Fiorela Flores Mar
SOCIOLOGA
CSP 4426



Resolución Directoral

VISTOS:

El Formulario N°001/16 y Oficio N° 001300-2023-A/MDSA con H/R N° T-549099-2023 de fecha 20 de octubre de 2023, por medio del cual la Municipalidad Distrital de San Antonio, solicitó la evaluación de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto **"AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL EN LA PROLONGACIÓN DE LA AVENIDA AMPARO BALUARTE CORNEJO (DESDE LA AVENIDA SAN ANTONIO SUR HASTA LA AVENIDA BINACIONAL) JUNTA VECINAL JUAN PABLO II, DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA MARISCAL NIETO, MOQUEGUA"**; y, el Informe N° 0474-2024-MTC/16.02 de fecha 11 de marzo de 2024, emitido por la Dirección de Evaluación Ambiental (DEA) de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM);

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), se estableció el ámbito de competencias, funciones y estructura orgánica básica del MTC;

Que, el artículo 134 del Texto Integrado actualizado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del MTC, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0658-2021-MTC/01, señala que la DGAAM es el órgano de línea con autoridad técnica normativo a nivel nacional que ejerce la autoridad ambiental en el sector transportes; asimismo, de acuerdo al literal b) del artículo 135 de la norma referida, la DGAAM cuenta con la función de aprobar los instrumentos de gestión ambiental de los proyectos de infraestructura y servicios de transportes en todas sus etapas;

Que, el numeral 11.1 del artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, 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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/3124157> ingresando el número de expediente **E-657833-2023** y la siguiente clave: YY2UBE .



Resolución Directoral

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);

Que, respecto a la FITSA, el numeral 11.2 del artículo 11 del RPAST la conceptualiza como 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. Del mismo modo, el numeral 11.4 de la disposición normativa antes referida precisa que la información contenida en la FITSA tiene carácter de declaración jurada, estando sujeta al principio de Presunción de Veracidad de acuerdo a lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (TUO de la Ley N° 27444), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; por lo que, la información declarada, puede ser materia de supervisión por parte de la entidad de fiscalización ambiental;

Que, los numerales 11.5 y 11.6 del artículo 11 del RPAST establecen que la Autoridad Ambiental Competente, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, emite el acto administrativo, mediante el cual se comunica al titular la conformidad o no conformidad a la FITSA, estando sujeta a silencio administrativo negativo, asimismo, 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; de igual manera, dicho instrumento de gestión ambiental puede ser elaborado por consultoras ambientales inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE);

Que, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo 008-2019-MTC, que modifica el RPAST, indica que en tanto el MTC apruebe la FITSA y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes, el titular presenta el contenido básico de la FITSA indicado en el Anexo 2 del citado Reglamento, desarrollando la información socio ambiental del proyecto de inversión, actividad o servicio de competencia del Sector Transportes, además de los aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente;

Que, mediante la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 de fecha 10 de agosto de 2022, se aprobó el formato de FITSA aplicable a proyectos de inversión,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/3124157> ingresando el número de expediente E-657833-2023 y la siguiente clave: YY2UBE.



Resolución Directoral

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;

Que, mediante Decreto Supremo N° 009-2022-MTC, publicado el 18 de junio de 2022, se aprobó el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del MTC, el cual contiene el procedimiento administrativo denominado “DGAAM-008: Evaluación de Ficha Técnica Socio Ambiental” que incluye los requisitos para la tramitación del referido instrumento de gestión ambiental;

Que, mediante Formulario N°001/16 y Oficio N° 001300-2023-A/MDSA, con H/R N° T- 549099-2023, de fecha 20 de octubre del 2023, la Municipalidad Distrital de San Antonio, solicitó a la DGAAM la evaluación de la FITSA del proyecto “**AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL EN LA PROLONGACIÓN DE LA AVENIDA AMPARO BALUARTE CORNEJO (DESDE LA AVENIDA SAN ANTONIO SUR HASTA LA AVENIDA BINACIONAL) JUNTA VECINAL JUAN PABLO II, DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA MARISCAL NIETO, MOQUEGUA**”;

Que, mediante Oficio N°4575-2023-MTC/16, con fecha 01 de diciembre de 2023, la **DGAAM** realizó la notificación del Informe N°3017-2023-MTC/16.02 al Titular, el cual concluyó que, como producto de la evaluación realizada a la FITSA, presentó dieciséis (16) observaciones, por lo que se otorgó el plazo de diez (10) días hábiles para la atención de las mismas;

Que, mediante Oficio N° 001566-2023-A/MDSA, con HR N° E-657833-2023 de fecha 18 de diciembre de 2023, el Titular remitió a la DGAAM del MTC el levantamiento de observaciones de la FITSA del proyecto del asunto, para la correspondiente evaluación;

Que, mediante Oficio N° 0066-2024-A/MDSA, con HR N° E-034279-2024 de fecha 22 de enero de 2024, el titular remitió información complementaria al levantamiento de observaciones de la **FITSA** del proyecto del asunto, para la correspondiente evaluación;

Que, la DEA de la DGAAM ha evaluado la documentación presentada por la Municipalidad Distrital de San Antonio, por lo que, en el marco de sus funciones asignadas en el literal a) del artículo 140 del ROF del MTC, elaboró el Informe N° 0474-2024-MTC/16.02 de fecha 11 de marzo de 2024, en el que se concluye que la FITSA del mencionado servicio cumplió con las disposiciones normativas aplicables al

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/3124157> ingresando el número de expediente **E-657833-2023** y la siguiente clave: YY2UBE .



Resolución Directoral

procedimiento de evaluación ambiental de la FITSA, por lo que, se recomienda la emisión del acto resolutorio que otorgue la conformidad al referido instrumento de gestión ambiental;

Que, de acuerdo al numeral 6.2 del artículo 6 del TUO de la Ley N° 27444, la presente resolución directoral se sustenta en los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0474-2024-MTC/16.02, por lo que, este último forma parte integrante del presente acto administrativo;

Que, de conformidad con lo establecido por la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del MTC; el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, y su modificatoria aprobada por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC; el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General; la Resolución Ministerial N° 658-2021-MTC/01, que aprueba el Texto Integrado actualizado del Reglamento de Organización y Funciones del MTC, y demás normas complementarias;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Otorgar la **CONFORMIDAD** a la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto **"AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL EN LA PROLONGACIÓN DE LA AVENIDA AMPARO BALUARTE CORNEJO (DESDE LA AVENIDA SAN ANTONIO SUR HASTA LA AVENIDA BINACIONAL) JUNTA VECINAL JUAN PABLO II, DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA MARISCAL NIETO, MOQUEGUA"**, presentada por la Municipalidad Distrital de San Antonio, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0474-2024-MTC/16.02 y sus Anexos, el mismo que forma parte integrante del presente acto administrativo y, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución directoral.

ARTÍCULO 2.- El Titular deberá cumplir con los compromisos ambientales establecidos 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.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/3124157> ingresando el número de expediente **E-657833-2023** y la siguiente clave: YY2UBE.



Resolución Directoral

ARTÍCULO 3.- 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 4.- La conformidad de la FITSA otorgada mediante la presente resolución directoral se encuentra sujeta a las acciones de supervisión y fiscalización ambiental que realice la DGAAM en el cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO 5.- Remitir la presente resolución directoral así como el informe que la sustenta a la Municipalidad Distrital de San Antonio y a la Dirección de Gestión Ambiental adscrita a esta Dirección General, para conocimiento y fines.

Regístrese y comuníquese.

Documento firmado digitalmente

JAVIER GUILLERMO MARTIN PACHECO PEZO

**DIRECTOR (E) DE LA DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/3124157> ingresando el número de expediente **E-657833-2023** y la siguiente clave: YY2UBE .

Jr. Zorritos 1203 - Lima - Perú
Central telefónica, (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc



BICENTENARIO
PERÚ
2024

ESPECIALISTA AMBIENTAL



LEY N° 24848

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ



Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): JUAN CARLOS ROJAS FLOR

Adscrito al Consejo Departamental de: Moquegua

Con Registro de Matricula del CIP N°: 169713 Fecha de Incorporación: 05/03/2015

Especialidad: 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 DE LA PROFESION

ENTIDAD

O

PROPIETARIO

JUAN CARLOS, ROJAS FLOR

LUGAR

MOQUEGUA

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE
VIGENCIA HASTA

DÍA	MES	AÑO
20	08	2025

MOQUEGUA, 20 de Mayo del 20 25

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

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

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Moquegua

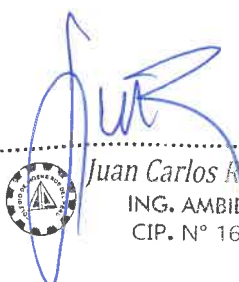
Ing. Dr. Francisco E. Sucapuca S.
CIP. 34299
PRESIDENTE COMISIÓN TRANSITORIA CIP CDM
Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

CURRICULUM VITAE




Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

I. DATOS PERSONALES:

- | | |
|-----------------------|--|
| • NOMBRES Y APELLIDOS | : JUAN CARLOS ROJAS FLOR |
| • PROFESION | : ING. AMBIENTAL |
| • CIP | :169713 |
| • DNI | :42294979 |
| • RUC | :10422949793 |
| • EMAIL | : ecojuan2000@gmail.com |
| • DIRECCIÓN | : Av. Andrés Avelino Cáceres
C-19 Samegua |
| • CELULAR | :988555509 |

II. OBJETIVO LABORAL:

Busco un trabajo donde pueda cumplir con mis expectativas de desarrollo profesional así como poder realizar mi mejor esfuerzo para lograr mi superación y la superación de la empresa en la que labore y así poder explotar todas mis capacidades y expectativas



REPÚBLICA

DEL PERÚ

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

A NOMBRE DE LA NACIÓN



El Rector de la Universidad José Carlos Mariátegui

Por cuanto El Consejo de la Facultad de:

Ingeniería

con fecha 24 de abril

de 2014, acordó otorgar el TÍTULO PROFESIONAL de

Ingeniero Ambiental
Juan Carlos Rojas Flor

a Don (ña)

Estando a la vez salido por el Consejo Universitario en Sesión de fecha 08 de mayo de 2014, conforme al mencionado Título Profesional, a cuyo efecto expido el presente Diploma para que lo reconozca como tal.

Leído y firmado en Moquegua, el 09 de mayo de 2014

Agr. Claridad H. Peña Nieves



Dr. Iván V. Pino Tellería



Dr. Juan U. Jimenéz Castilla

005
333



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental de Moquegua



DIPLOMA

Otorgado a:

ING. JUAN CARLOS ROJAS FLOR

Por haber APROBADO el Diploma de Especialización:

**EVALUACIÓN Y ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL**


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 164713

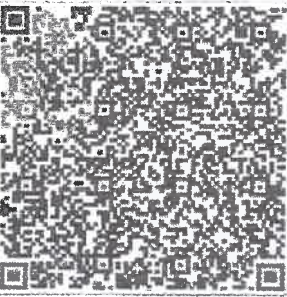


Al culminar satisfactoriamente sus estudios y cumplido los requisitos de aprobación, realizado del 15 de Abril del 2023 al 24 de Junio del 2023. Con un total de 250 hrs académicas.



ING. CIP FRANCISCO E. SUCAPUCA
Decano
Colegio de Ingenieros del Perú
Consejo Departamental de Moquegua

Tacna, Junio del 2023



REGISTRO: DIPEIA-00164

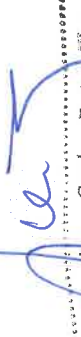


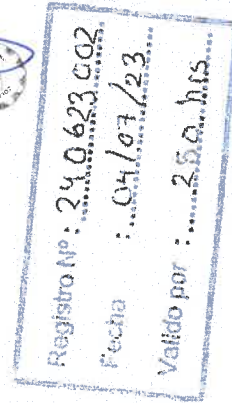
WILLY BOLANOS GANDOLFO
Director Ejecutivo
IPC PERU Instituto Peruano de
Capacitación SAC

Nº	NOMBRE DEL CURSO	NOTA
1	MÓDULO I: PRINCIPIOS DEL DESARROLLO SOSTENIBLE, NORMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL	17
2	MÓDULO II: LEGISLACIÓN NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE, ANTECEDENTES, LEGISLACIÓN, EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)	
3	MÓDULO III: ANALISIS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES, PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO EN LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, PRIMERAS ETAPAS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.	
4	MÓDULO IV: METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.	
5	MODULO V: CONTENIDO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	18
6	MODULO VI: PLAN DEL MANEJO AMBIENTAL	
7	MÓDULO VII: SUPERVISIÓN Y AUDITORÍA AMBIENTAL	

DOCENTES:

MGR. FROYLAN HUARAYA CHAMBI
MAGISTER EN PLANIFICACION Y GESTION AMBIENTAL UNIVERSIDAD
CATOLICA SANTA MARIA
MGR. MARISOL MENDOZA AQUINO
MAGISTER EN GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE,
UNIVERSIDAD SAN AGUSTIN AREQUIPA
ING. DIEGO ESPINO ALVAREZ
MSC EN CIENCIAS ECOLOGIA Y GESTION AMBIENTAL UNIVERSIDAD
SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169773



REGISTRO: DIPEIA-00164

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13933436894492

FIRMADO POR:

 senace Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES	Nro Trámite: RNC-00581-2024 Fecha de inscripción 20/09/2024
--	---	--

De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: 10422949793 RAZÓN SOCIAL: ROJAS FLOR JUAN CARLOS

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTORES/SECTORES	PROCEDIMIENTO	NÚMERO DE REGISTRO
1	ELECTRICIDAD	INSCRIPCIÓN	1165-2024-ENE
2	HIDROCARBUROS	INSCRIPCIÓN	1165-2024-ENE
3	MINERIA	INSCRIPCIÓN	1165-2024-MIN
4	AGRICULTURA	INSCRIPCIÓN	1165-2024-AGR
5	TRANSPORTES	INSCRIPCIÓN	1165-2024-TRA
6	RESIDUOS SOLIDOS	INSCRIPCIÓN	1165-2024-RES
7	VIVIENDA	INSCRIPCIÓN	1165-2024-VIV
8	CONSTRUCCION	INSCRIPCIÓN	1165-2024-CON
9	SANEAMIENTO	INSCRIPCIÓN	1165-2024-SAN

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTORES/SECTORES	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
AGRICULTURA	JUAN CARLOS ROJAS FLOR	Ingeniería Ambiental
CONSTRUCCION	JUAN CARLOS ROJAS FLOR	Ingeniería Ambiental
ELECTRICIDAD	JUAN CARLOS ROJAS FLOR	Ingeniería Ambiental
HIDROCARBUROS	JUAN CARLOS ROJAS FLOR	Ingeniería Ambiental
MINERIA	JUAN CARLOS ROJAS FLOR	Ingeniería Ambiental
RESIDUOS SOLIDOS	JUAN CARLOS ROJAS FLOR	Ingeniería Ambiental
SANEAMIENTO	JUAN CARLOS ROJAS FLOR	Ingeniería Ambiental
TRANSPORTES	JUAN CARLOS ROJAS FLOR	Ingeniería Ambiental
VIVIENDA	JUAN CARLOS ROJAS FLOR	Ingeniería Ambiental


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

**Las firmas digitales autorizadas (ubicadas en el margen superior izquierdo) validan el presente documento.

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

	REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES	Nro Trámite: RNC-00581-2024 Fecha de inscripción 20/09/2024
---	---	--

Los procedimientos administrativos de Inscripción y modificación de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior, conforme lo establece el artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.


Juan Carlos Rojas Flor
 ING. AMBIENTAL
 CIP. N° 16971

****Las firmas digitales autorizadas (ubicadas en el margen superior izquierdo) validan el presente documento.**

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

CERTIFICADOS DE SERVICIO PRESTADOS





Resolución Directoral

VISTOS:

El Formulario N° 001/16 con H/R N° T-437660-2023 de fecha 25 de agosto de 2023, por medio del cual la Municipalidad Distrital de Samegua, solicitó la evaluación de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto: **"RECUPERACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL PUENTE PEATONAL EN EL ANEXO EL COMÚN, SECTOR OLLERÍA DE LA JUNTA VECINAL SAN ISIDRO LABRADOR DEL DISTRITO DE SAMEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA"** CON CUI N° 2557823 y, el Informe N° 3072-2023-MTC/16.02 de fecha 04 de diciembre de 2023, emitido por la Dirección de Evaluación Ambiental (DEA) de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM);

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), se estableció el ámbito de competencias, funciones y estructura orgánica básica del MTC;

Que, el artículo 134 del Texto Integrado actualizado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del MTC, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0658-2021-MTC/01, señala que la DGAAM es el órgano de línea con autoridad técnica normativo a nivel nacional que ejerce la autoridad ambiental en el sector transportes; asimismo, de acuerdo al literal b) del artículo 135 de la norma referida, la DGAAM cuenta con la función de aprobar los instrumentos de gestión ambiental de los proyectos de infraestructura y servicios de transportes en todas sus etapas;

Que, el numeral 11.1 del artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, 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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/2957231> ingresando el número de expediente E-533424-2023 y la siguiente clave: BZFCS8.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Jr. Zorritos 1203 - Lima -- Perú
Central telefónica. (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



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);

Que, respecto a la FITSA, el numeral 11.2 del artículo 11 del RPAST la conceptualiza como 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. Del mismo modo, el numeral 11.4 de la disposición normativa antes referida precisa que la información contenida en la FITSA tiene carácter de declaración jurada, estando sujeta al principio de Presunción de Veracidad de acuerdo a lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (TUO de la Ley N° 27444), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; por lo que, la información declarada, puede ser materia de supervisión por parte de la entidad de fiscalización ambiental;

Que, los numerales 11.5 y 11.6 del artículo 11 del RPAST establecen que la Autoridad Ambiental Competente, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, emite el acto administrativo, mediante el cual se comunica al titular la conformidad o no conformidad a la FITSA, estando sujeta a silencio administrativo negativo, asimismo, 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; de igual manera, dicho instrumento de gestión ambiental puede ser elaborado por consultoras ambientales inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE);

Que, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo 008-2019-MTC, que modifica el RPAST, indica que en tanto el MTC apruebe la FITSA y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes, el titular presenta el contenido básico de la FITSA indicado en el Anexo 2 del citado Reglamento, desarrollando la información socio ambiental del proyecto de inversión, actividad o servicio de competencia del Sector Transportes, además de los aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente;

Que, mediante la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 de fecha 10 de agosto de 2022, se aprobó el formato de 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;



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169718



Resolución Directoral

Que, mediante Decreto Supremo N° 009-2022-MTC, publicado el 18 de junio de 2022, se aprobó el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del MTC, el cual contiene el procedimiento administrativo denominado "DGAAM-008: Evaluación de Ficha Técnica Socio Ambiental" que incluye los requisitos para la tramitación del referido instrumento de gestión ambiental;

Que, mediante Formulario N° 001/16, con HR N° T-437660-2023, de fecha 25 de agosto de 2023, la Municipalidad Distrital de Samegua solicitó a la DGAAM la evaluación de la FITSA del proyecto: "RECUPERACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL PUENTE PEATONAL EN EL ANEXO EL COMÚN, SECTOR OLLERÍA DE LA JUNTA VECINAL SAN ISIDRO LABRADOR DEL DISTRITO DE SAMEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA".

Que, mediante el Oficio N° 3684-2023-MTC/16, de fecha 05 de octubre de 2023 se remitió a la Municipalidad Distrital de Samegua el Informe N° 2431-2023-MTC/16.02, concluyendo que la citada FITSA se encuentra observada; siendo que a través del Oficio N° 1043-2023-JAEB-A/MDS, con H/R N° E-533424-2023, el Titular remitió a la DGAAM el levantamiento de observaciones;

Que, la Dirección de Evaluación Ambiental ha evaluado la documentación presentada por la Municipalidad Distrital de Samegua, por lo que, en el marco de sus funciones asignadas en el literal a) del artículo 140 del ROF del MTC, elaboró el Informe N° 3072-2023-MTC/16.02 de fecha 04 de diciembre de 2023, en el que se concluye que la FITSA del mencionado proyecto cumplió con las disposiciones normativas y técnicas aplicables al procedimiento de evaluación ambiental de la FITSA, por lo que, se recomienda la emisión del acto resolutivo que otorgue la conformidad al referido instrumento de gestión ambiental;

Que, de acuerdo al numeral 6.2 del artículo 6 del TUO de la Ley N° 27444, la presente resolución directoral se sustenta en los fundamentos y conclusiones del Informe N° 3072-2023-MTC/16.02, por lo que, este último forma parte integrante del presente acto administrativo;

Que, de conformidad con lo establecido por la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del MTC; el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, y su modificatoria aprobada por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC; el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General; la Resolución Ministerial N° 658-2021-MTC/01,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/2957231> ingresando el número de expediente E-533424-2023 y la siguiente clave: BZFCS8.



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Jr. Zorritos 1203 - Lima - Perú
Central telefónica, (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713



que aprueba el Texto Integrado actualizado del Reglamento de Organización y Funciones del MTC, y demás normas complementarias;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Otorgar la **CONFORMIDAD** a la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto: **“RECUPERACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL PUENTE PEATONAL EN EL ANEXO EL COMÚN, SECTOR OLLERÍA DE LA JUNTA VECINAL SAN ISIDRO LABRADOR DEL DISTRITO DE SAMEGUA, PROVINCIA DE MARISCAL NIETO, DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA”** presentada por la Municipalidad Distrital de Samegua, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 3072-2023-MTC/16.02, el mismo que forma parte integrante del presente acto administrativo y, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución.

ARTÍCULO 2.- 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.

ARTÍCULO 3.- 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 4.- La conformidad de la FITSA otorgada mediante la presente resolución directoral se encuentra sujeta a las acciones de supervisión y fiscalización ambiental que realice la DGAAM en el cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO 5.- Remitir copia de la presente Resolución Directoral y del Informe N° 3072-2023-MTC/16.02 que la sustenta a la Municipalidad Distrital de Samegua, así como a la Dirección de Gestión Ambiental de la DGAAM, para conocimiento y fines.

Regístrese y comuníquese.

Documento firmado digitalmente

JAVIER GUILLERMO MARTIN PACHECO PEZO
DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES (E)
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 165713



Resolución Directoral

VISTOS:

El Formulario N°001/16 y Oficio N° 001300-2023-A/MDSA con H/R N° T-549099-2023 de fecha 20 de octubre de 2023, por medio del cual la Municipalidad Distrital de San Antonio, solicitó la evaluación de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto **“AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL EN LA PROLONGACIÓN DE LA AVENIDA AMPARO BALUARTE CORNEJO (DESDE LA AVENIDA SAN ANTONIO SUR HASTA LA AVENIDA BINACIONAL) JUNTA VECINAL JUAN PABLO II, DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA MARISCAL NIETO, MOQUEGUA”**; y, el Informe N° 0474-2024-MTC/16.02 de fecha 11 de marzo de 2024, emitido por la Dirección de Evaluación Ambiental (DEA) de la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAM);

CONSIDERANDO:

Que, mediante la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), se estableció el ámbito de competencias, funciones y estructura orgánica básica del MTC;

Que, el artículo 134 del Texto Integrado actualizado del Reglamento de Organización y Funciones (ROF) del MTC, aprobado mediante Resolución Ministerial N° 0658-2021-MTC/01, señala que la DGAAM es el órgano de línea con autoridad técnica normativo a nivel nacional que ejerce la autoridad ambiental en el sector transportes; asimismo, de acuerdo al literal b) del artículo 135 de la norma referida, la DGAAM cuenta con la función de aprobar los instrumentos de gestión ambiental de los proyectos de infraestructura y servicios de transportes en todas sus etapas;

Que, el numeral 11.1 del artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, 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

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/3124157> ingresando el número de expediente **E-657833-2023** y la siguiente clave: YY2UBE.

Jr. Zorritos 1203 - Lima - Perú
Central telefónica. (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc



BICENTENARIO
PERÚ
2024



Resolución Directoral

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);

Que, respecto a la FITSA, el numeral 11.2 del artículo 11 del RPAST la conceptualiza como 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. Del mismo modo, el numeral 11.4 de la disposición normativa antes referida precisa que la información contenida en la FITSA tiene carácter de declaración jurada, estando sujeta al principio de Presunción de Veracidad de acuerdo a lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General (TUO de la Ley N° 27444), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; por lo que, la información declarada, puede ser materia de supervisión por parte de la entidad de fiscalización ambiental;

Que, los numerales 11.5 y 11.6 del artículo 11 del RPAST establecen que la Autoridad Ambiental Competente, en un plazo máximo de diez (10) días hábiles, emite el acto administrativo, mediante el cual se comunica al titular la conformidad o no conformidad a la FITSA, estando sujeta a silencio administrativo negativo, asimismo, 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; de igual manera, dicho instrumento de gestión ambiental puede ser elaborado por consultoras ambientales inscritas en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE);

Que, la Segunda Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo 008-2019-MTC, que modifica el RPAST, indica que en tanto el MTC apruebe la FITSA y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes, el titular presenta el contenido básico de la FITSA indicado en el Anexo 2 del citado Reglamento, desarrollando la información socio ambiental del proyecto de inversión, actividad o servicio de competencia del Sector Transportes, además de los aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente;

Que, mediante la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 de fecha 10 de agosto de 2022, se aprobó el formato de FITSA aplicable a proyectos de inversión,

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gov.pe/3124157> ingresando el número de expediente E-657833-2023 y la siguiente clave: YY2UBE.

Jr. Zorritos 1203 - Lima - Perú
Central telefónica. (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 160713



BICENTENARIO
PERÚ
2024



Resolución Directoral

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;

Que, mediante Decreto Supremo N° 009-2022-MTC, publicado el 18 de junio de 2022, se aprobó el Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) del MTC, el cual contiene el procedimiento administrativo denominado “DGAAM-008: Evaluación de Ficha Técnica Socio Ambiental” que incluye los requisitos para la tramitación del referido instrumento de gestión ambiental;

Que, mediante Formulario N°001/16 y Oficio N° 001300-2023-A/MDSA, con H/R N° T- 549099-2023, de fecha 20 de octubre del 2023, la Municipalidad Distrital de San Antonio, solicitó a la DGAAM la evaluación de la FITSA del proyecto “**AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL EN LA PROLONGACIÓN DE LA AVENIDA AMPARO BALUARTE CORNEJO (DESDE LA AVENIDA SAN ANTONIO SUR HASTA LA AVENIDA BINACIONAL) JUNTA VECINAL JUAN PABLO II, DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA MARISCAL NIETO, MOQUEGUA**”;

Que, mediante Oficio N°4575-2023-MTC/16, con fecha 01 de diciembre de 2023, la **DGAAM** realizó la notificación del Informe N°3017-2023-MTC/16.02 al Titular, el cual concluyó que, como producto de la evaluación realizada a la FITSA, presentó dieciséis (16) observaciones, por lo que se otorgó el plazo de diez (10) días hábiles para la atención de las mismas;

Que, mediante Oficio N° 001566-2023-A/MDSA, con HR N° E-657833-2023 de fecha 18 de diciembre de 2023, el Titular remitió a la DGAAM del MTC el levantamiento de observaciones de la FITSA del proyecto del asunto, para la correspondiente evaluación;

Que, mediante Oficio N° 0066-2024-A/MDSA, con HR N° E-034279-2024 de fecha 22 de enero de 2024, el titular remitió información complementaria al levantamiento de observaciones de la **FITSA** del proyecto del asunto, para la correspondiente evaluación;

Que, la DEA de la DGAAM ha evaluado la documentación presentada por la Municipalidad Distrital de San Antonio, por lo que, en el marco de sus funciones asignadas en el literal a) del artículo 140 del ROF del MTC, elaboró el Informe N° 0474-2024-MTC/16.02 de fecha 11 de marzo de 2024, en el que se concluye que la FITSA del mencionado servicio cumplió con las disposiciones normativas aplicables al

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/3124157> ingresando el número de expediente **E-657833-2023** y la siguiente clave: YY2UBE.

Jr. Zorritos 1203 - Lima - Perú
Central telefónica. (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc



Juan Carlos P. [Firma]
[Firma]
[Firma]



BICENTENARIO
PERÚ
2024



Resolución Directoral

procedimiento de evaluación ambiental de la FITSA, por lo que, se recomienda la emisión del acto resolutorio que otorgue la conformidad al referido instrumento de gestión ambiental;

Que, de acuerdo al numeral 6.2 del artículo 6 del TUO de la Ley N° 27444, la presente resolución directoral se sustenta en los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0474-2024-MTC/16.02, por lo que, este último forma parte integrante del presente acto administrativo;

Que, de conformidad con lo establecido por la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del MTC; el Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, y su modificatoria aprobada por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC; el Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General; la Resolución Ministerial N° 658-2021-MTC/01, que aprueba el Texto Integrado actualizado del Reglamento de Organización y Funciones del MTC, y demás normas complementarias;

SE RESUELVE:



Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

ARTÍCULO 1.- Otorgar la **CONFORMIDAD** a la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto **"AMPLIACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL EN LA PROLONGACIÓN DE LA AVENIDA AMPARO BALUARTE CORNEJO (DESDE LA AVENIDA SAN ANTONIO SUR HASTA LA AVENIDA BINACIONAL) JUNTA VECINAL JUAN PABLO II, DISTRITO DE SAN ANTONIO, PROVINCIA MARISCAL NIETO, MOQUEGUA"**, presentada por la Municipalidad Distrital de San Antonio, de conformidad con los fundamentos y conclusiones del Informe N° 0474-2024-MTC/16.02 y sus Anexos, el mismo que forma parte integrante del presente acto administrativo y, por los fundamentos expuestos en la parte considerativa de la presente resolución directoral.

ARTÍCULO 2.- El Titular deberá cumplir con los compromisos ambientales establecidos 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.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/3124157> ingresando el número de expediente **E-657833-2023** y la siguiente clave: YY2UBE.



Resolución Directoral

ARTÍCULO 3.- 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 4.- La conformidad de la FITSA otorgada mediante la presente resolución directoral se encuentra sujeta a las acciones de supervisión y fiscalización ambiental que realice la DGAAM en el cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO 5.- Remitir la presente resolución directoral así como el informe que la sustenta a la Municipalidad Distrital de San Antonio y a la Dirección de Gestión Ambiental adscrita a esta Dirección General, para conocimiento y fines.

Regístrese y comuníquese.

Documento firmado digitalmente

JAVIER GUILLERMO MARTIN PACHECO PEZO
DIRECTOR (E) DE LA DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS AMBIENTALES
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/3124157> ingresando el número de expediente E-657833-2023 y la siguiente clave: YY2UBE.

Jr. Zorritos 1203 - Lima - Perú
Central telefónica. (511) 615-7800
www.gob.pe/mtc



BICENTENARIO
PERÚ
2024

ANEXO 08

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

MEJORAMIENTO DE LA VÍA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

N	Nutrición
I	Intensidad
EX	Extensión
MO	Momento
PE	Permanencia
EF	Reversible
AC	Acumulación
EF	Efecto
SI	Síntesis
MC	Recuperabilidad
PR	Permanencia

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

Lic. Fiorel F. Jares Mamani
SOCIÓLOGA
CSP 4426


 Juan Carlos Rivas Flor
 ING. ARGENTINAL
 2013

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Ning Fernandez
ALCALDE

[illegible]

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL AGROBOL

Florentino Ning Fernandez
ALCALDE



FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE

MOQUEGUA

MEDIO			PAVIMENTACIÓN DE VÍA CON CARPETA ASFALTICA										CONSTRUCCION DE MUROS DE CONTENCIÓN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
COMPONENTES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES		Movimiento de tierras para pavimentación										Movimiento de tierras para construcción de muros										Concreto simple	Finitura de muros de concreto																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
			N	I	EX	AC	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MI	UC	I	N	I	EX	AC	PE	RV	SI			AC	EF	PR	MI	UC																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
FISICO	Aire	Alteración de la calidad de Aire.	-1	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

N	Notificado
EX	Externo
AC	Alcance
PE	Permanente
RV	Reversible
SI	Significativo
AC	Alcance
EF	Efecto
PR	Proyecto
MI	Medio
UC	Unidad

MUNICIPIO DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florencio Nino Fernandez
ALCALDE

Ing. Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
Ing. Carlos Rojas Flor
SOCIOLOGA
CSP 4426



FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL

MEJORAMIENTO DE LA VIA VICINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL

ALGARROBAL - PROVINCIA DE LO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

MUNICIPIO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES			CONSTRUCCION DE OBRA DE ARTE										SENAIZACION HORIZONTAL Y VERTICAL																													
MEDIO	COMPONENTES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	Movimiento de tierras para pavimentación										Revoques y enlucidos										Senalización horizontal										Senalización vertical									
			N	I	EX	INC	PER	VI	SI	AC	EF	PR	INC	I	N	I	EX	INC	PER	VI	SI	AC	EF	PR	INC	I	N	I	EX	INC	PER	VI	SI	AC	EF	PR	INC	I				
FISICO	Aire	Alteración de la calidad de Aire.	-1	1	2	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				
		Incremento de los niveles de ruido.	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Suelo	Alteración de la calidad del suelo	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
BIOLOGO		Erosión y compactación del suelo	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		Alteración de la calidad paisajística	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		Pérdida de Cobertura vegetal	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
SOCIO ECONOMICO	Paisaje	Desplazamiento de especies menores	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		Incremento de la oportunidad de empleo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Económica	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
		Desarrollo de la economía local	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Social	Mejora en la calidad de vida	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
	Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y regional.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					

N	Industria
EX	Extracción
MO	Mantenimiento
VI	Vivienda
SI	Sistema
AC	Acumulación
SI	Sistema
MAC	Responsabilidad
FE	Patrimonio



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

[Signature]
Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMARVAL
CIP. N° 169713

[Signature]
COLEGIO DE SEÑALES DEL PERU
Escuela de Formación de Profesionales
SEÑALIZACION VIAL
Escuela de Formación de Profesionales

FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

MEDIO	COMPONENTES AMBIENTALES	IMPACTOS AMBIENTALES	CIERRE Y ABANDONO DE OBRA										OPERACIÓN										MANTENIMIENTO																			
			DESAMANTELLAMIENTO Y RETIRO DE CAMPAMENTO					Cierre de Vías de Acceso Provisional					CONDICIONAMIENTO DE ÁREAS AUXILIARES					PUESTO DE OPERACIÓN LA INFRAESTRUCTURA VIAL Y PEATONAL					MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA																			
FÍSICO	Aire	Alteración de la calidad de Aire.	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	
			-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
BIOLÓGICO	Suelo	Alteración de la calidad del suelo	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	
			-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
			-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
SOCIO ECONÓMICO	Paisaje	Alteración de la calidad paisajística	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	
			-1	2	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	4	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SOCIO ECONÓMICO	Económica	Incremento de la oportunidad de empleo	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	
			1	4	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			1	4	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SOCIO ECONÓMICO	Social	Mejora en la calidad de vida	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	
			1	4	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			1	4	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
SOCIO ECONÓMICO	Social	Interrupción o alteración temporal del tránsito vehicular y peatonal	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	N	I	EX	LU	C	PE	RV	SI	AC	EF	PR	NC	I	
			1	4	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
			1	4	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

N	No violencia
I	Inundación
EX	Exposición
LU	Lluvia
C	Contaminación
PE	Permanencia
RV	Revisión
AC	Acción
EF	Efecto
SI	Síntoma
MC	Recuperabilidad
PR	Previsión

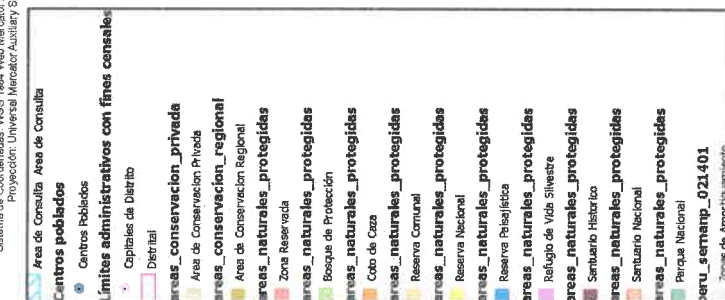
MUNICIPIO DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Roberto Nino Fernández
 ALCALDE

Juan Carlos Reyes Flores
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP. N° 169713

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
José Flores Mamani
 SOCIÓLOGO
 USP 4426

ANEXO 09

CONSULTA SERNANP



CONSULTA_SERNANP_MO 609

1:6,748

Fecha de Elaboración: 18/01/2026 15:46

Fuente: SERNANP, IGN, INEI.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 – MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO MOQUEGUA

ANEXO 10

CONSULTA SIGDA



January 26, 2026

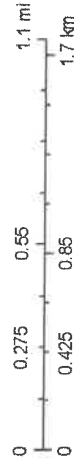
- bip declarado
- Ref_Registrado
- Sitios de patrimonio mundial
- Con determinación de protección provisional
- Propuestas

- Caminos prehispánicos**
- Camino Registrado
- Trazo de Camino
- Camino Afectado
- Proyección por Daños
- Proyección por Reemplazo

- Proyección por Ausencia
- Referenciales
- En proceso de aprobación
- Aprobados

MUNICIPIO DISTRICTAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Ning Fernandez
 ALCALDE

1:21,723



Geomatica | DSFL
 Source: Esri, Vantor, Earthstar Geographics, and the GIS User Community
 DSFL | Geomatica

Juan Carlos Rojas Flor
 ING. AMBIENTAL
 CIP. N° 169713
 COLEGIO DE SOLOLOGOS DEL PERU
Lis Flor Flores Mamani
 SOLOGA
 SP. 4426



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
EL ALGARROBAL

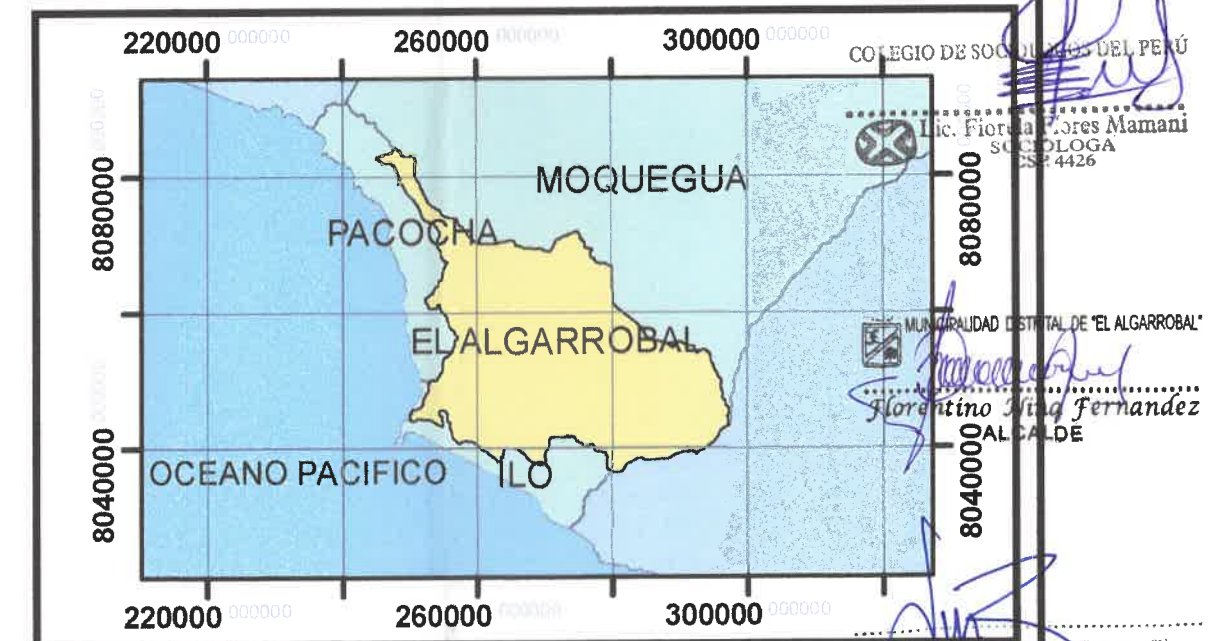
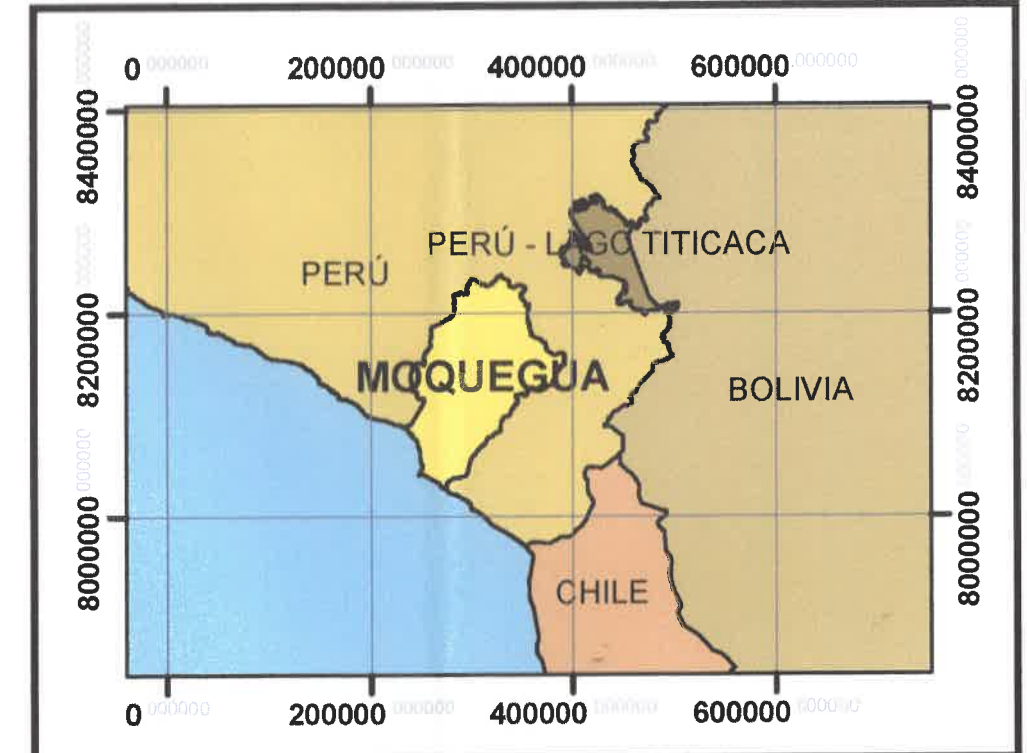
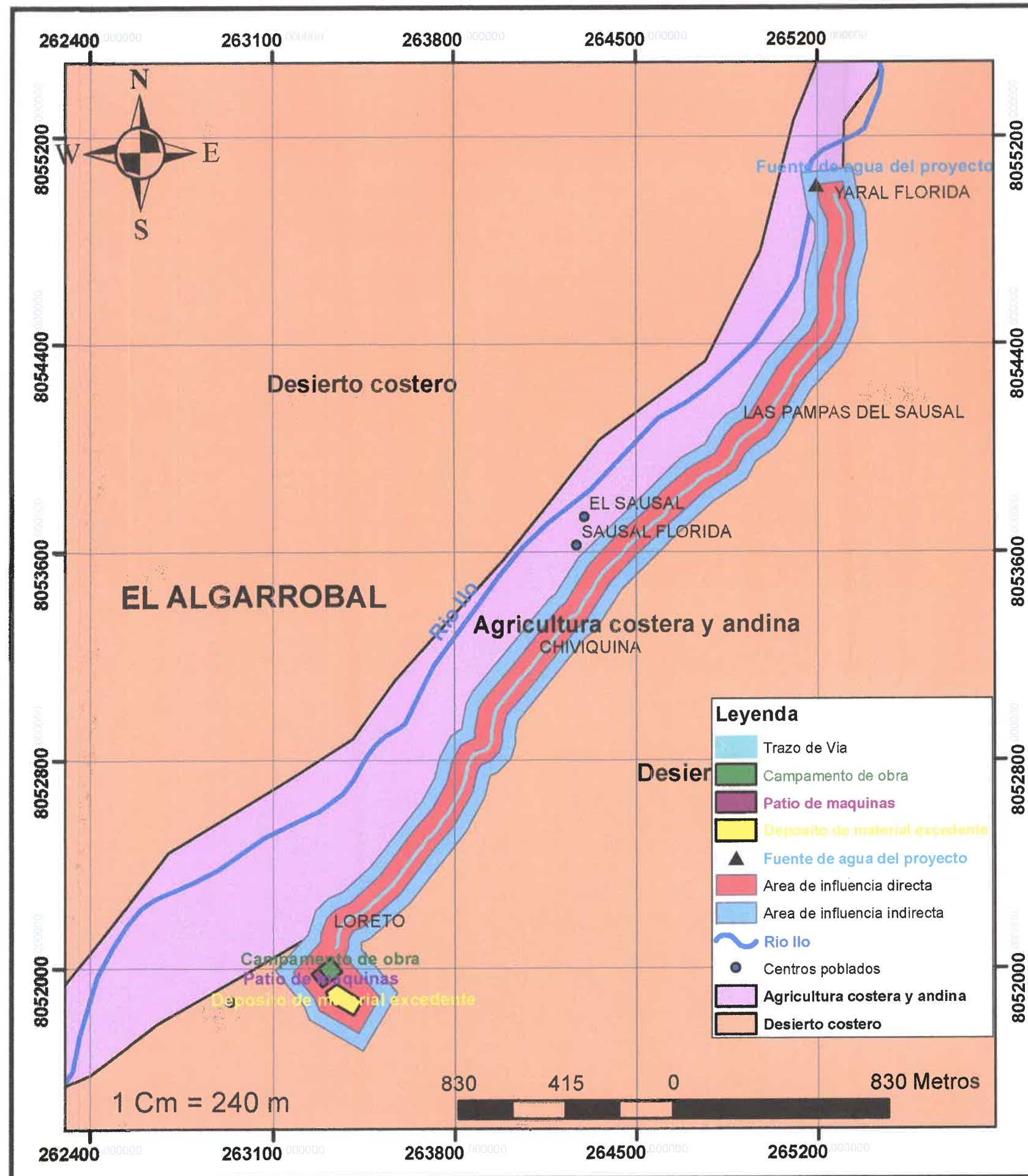
Ficha Técnica Socio Ambiental - FITSA

MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 – MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE
ILO DEPARTAMENTO MOQUEGUA

ANEXO 11

MAPAS TEMÁTICOS

COBERTURA VEGETAL - EL ALGARROBAL



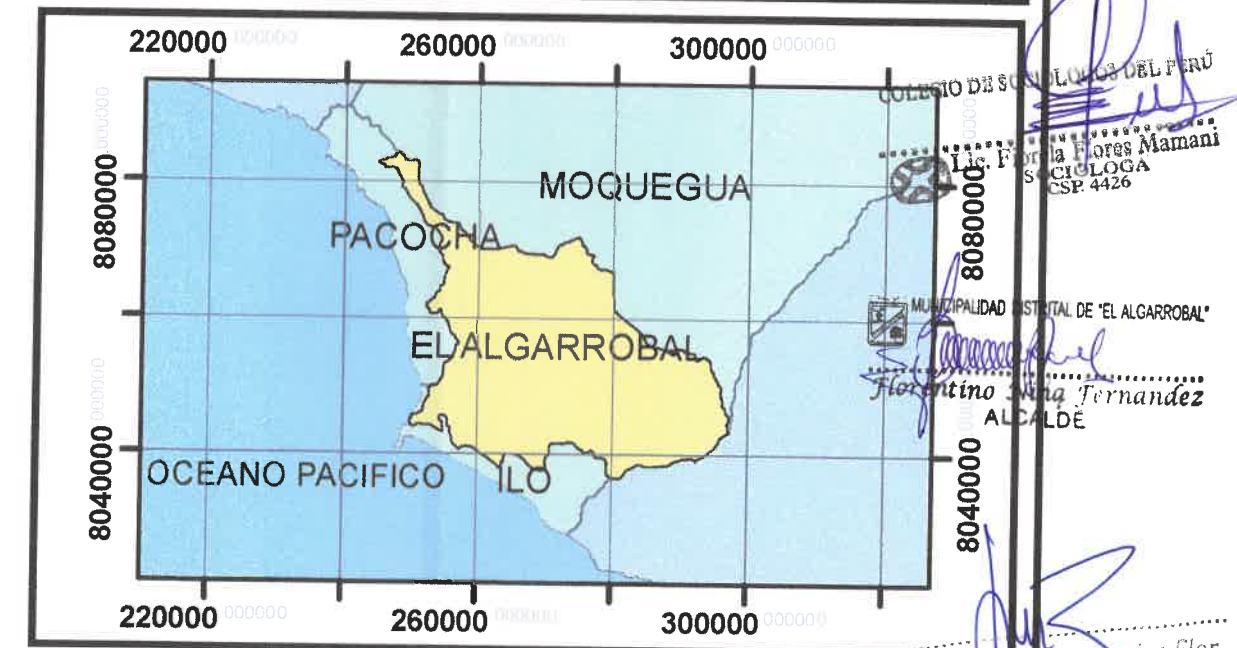
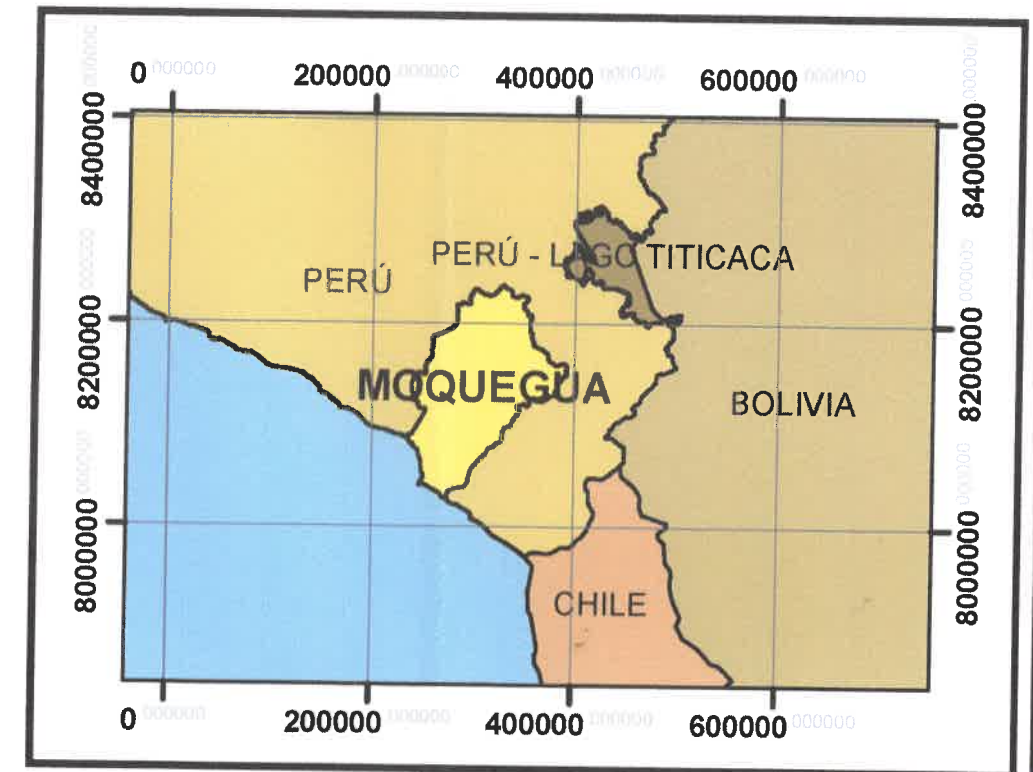
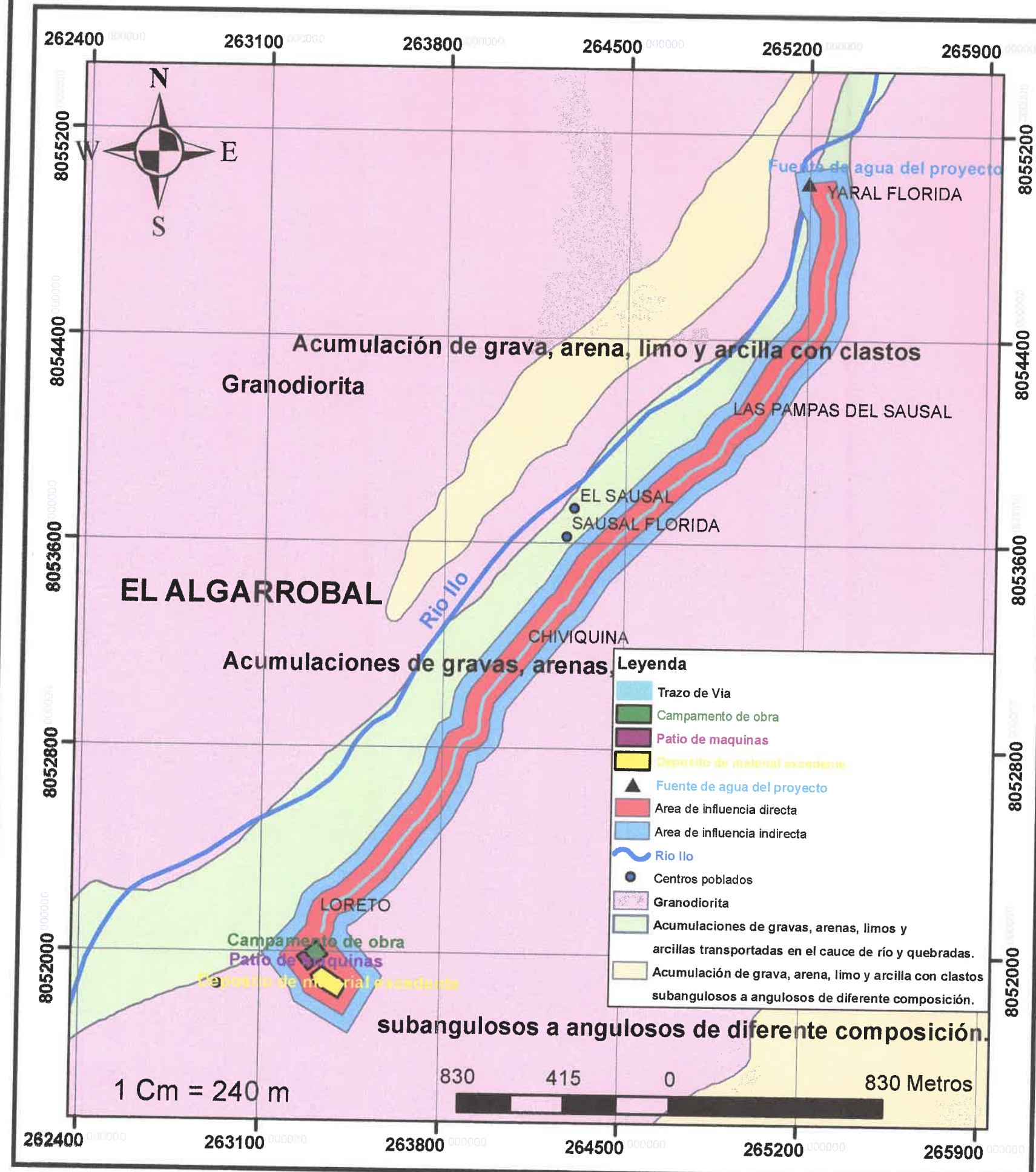
PROYECTO:
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609
(SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL
ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL

PLANO:	COBERTURA VEGETAL	LAMINA:
ESCALA:	FECHA:	VERSIÓN:
INDICADA	Enero, 2026	ARCGIS - ARCMAP 10.8

M
01

GEOLOGIA - EL ALGARROBAL

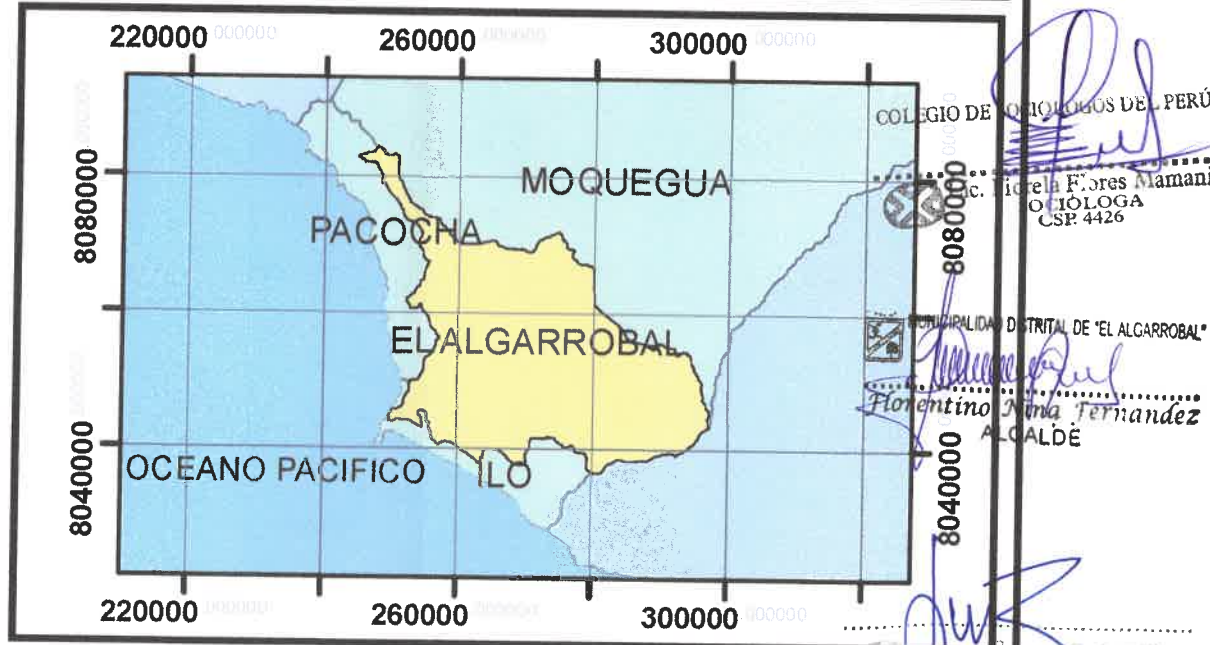
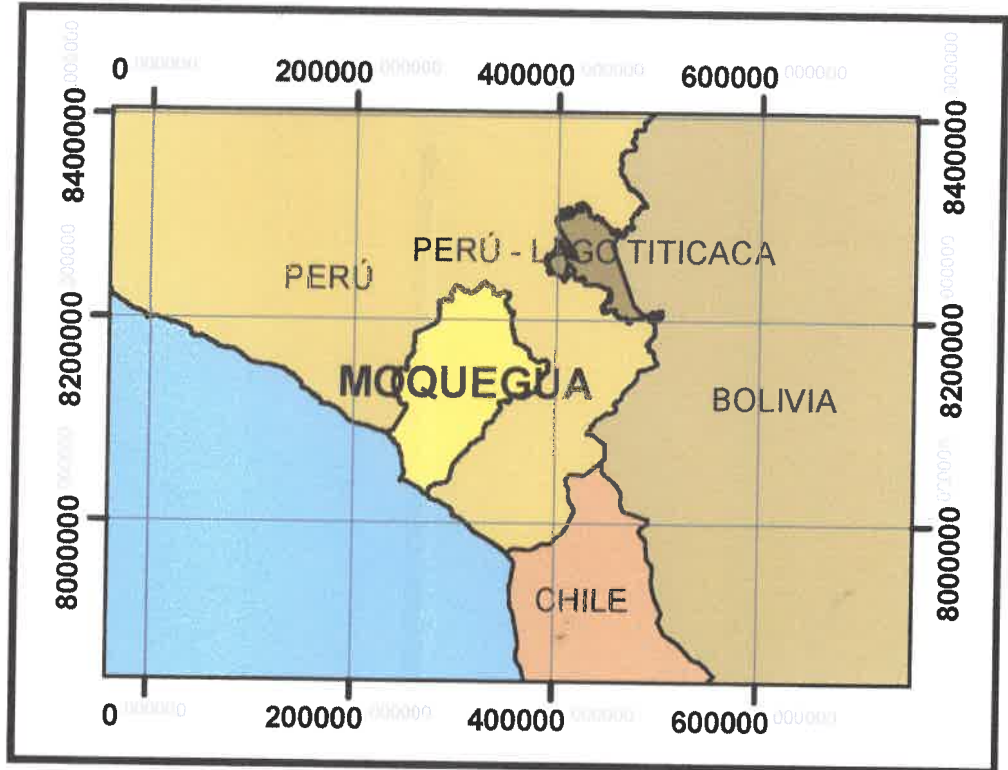
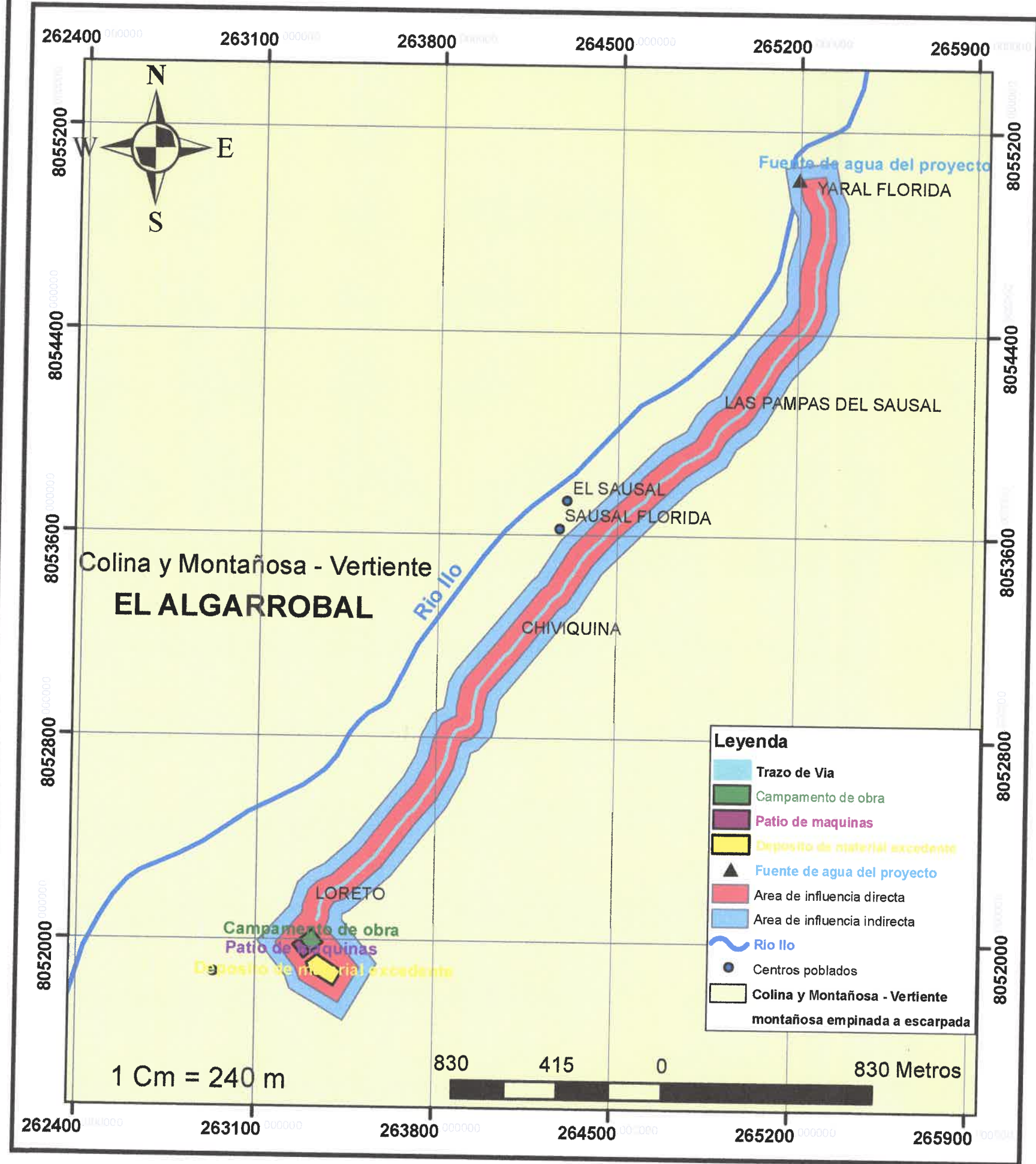


PROYECTO:
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL

PLANO:	GEOLOGIA		LAMINA:
ESCALA:	INDICADA	FECHA:	Enero, 2026
		VERSIÓN:	ARCGIS - ARCMAP 10.8
			06

FISIOGRAFIA - EL ALGARROBAL



PROYECTO:
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) – MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL – PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

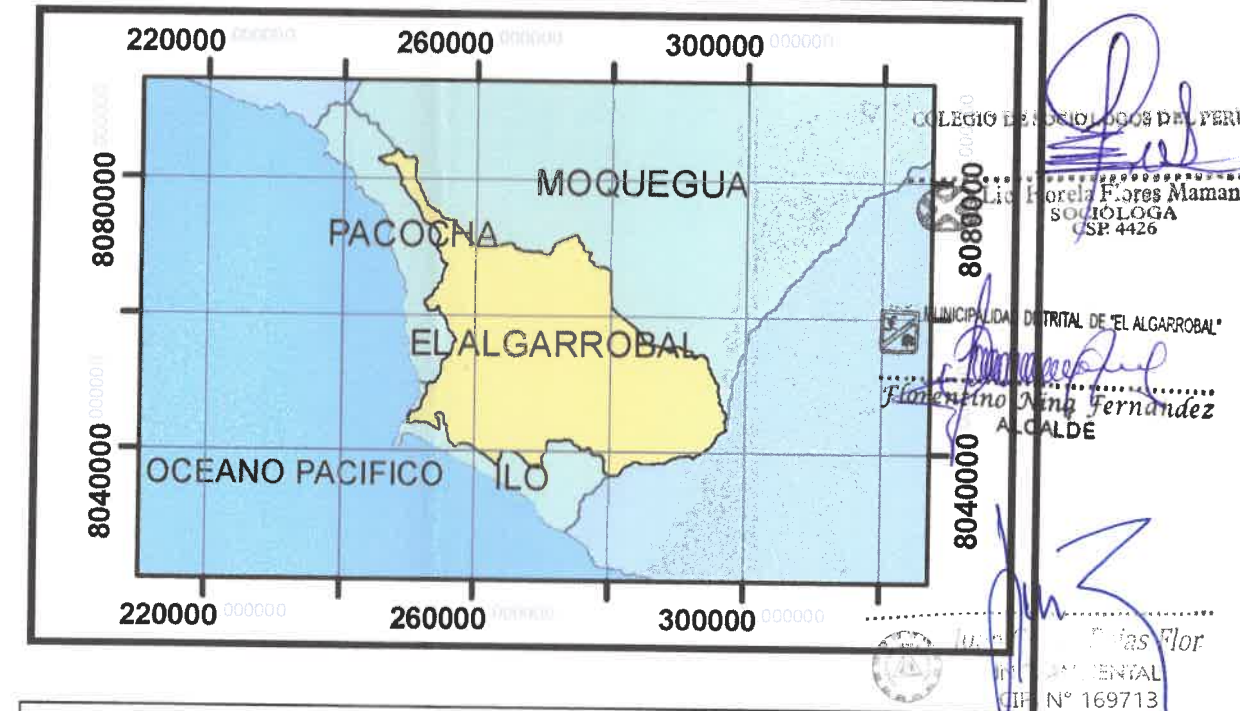
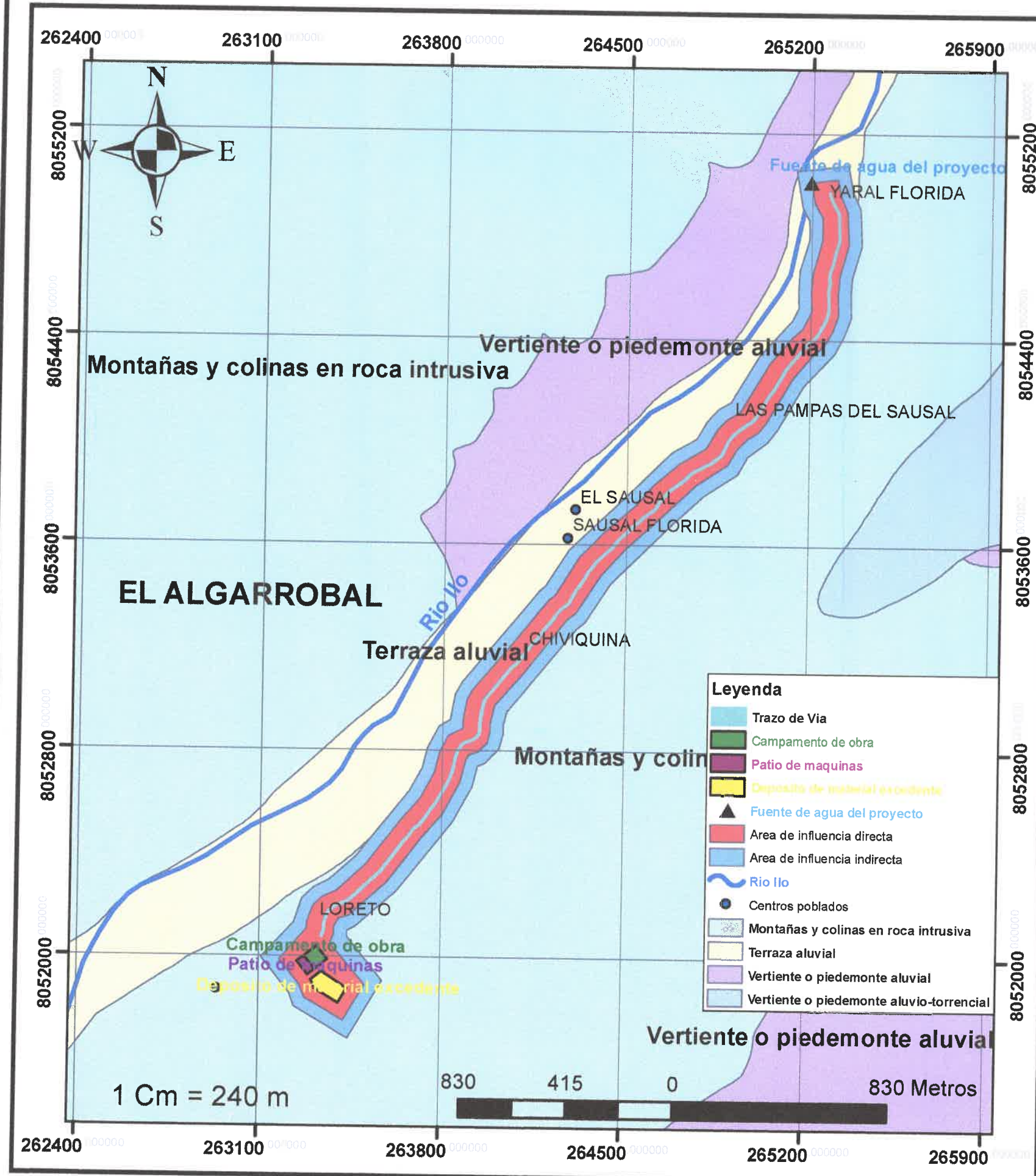
FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL

PLANO:	FISIOGRAFIA		LAMINA:
ESCALA:	INDICADA	FECHA:	Enero, 2026
VERSION:	ARCGIS - ARCMAP 10.8		

M
05

COLLEJO DE INGENIEROS DEL PERU
Ing. c. Norela Flores Mamani
INGENIERA
CSP 4426
Municipalidad Distrital de "El Algarrobal"
Florentino Nina Fernandez
ALCALDE
CIP N° 1697-3

GEOMORFOLOGIA - EL ALGARROBAL

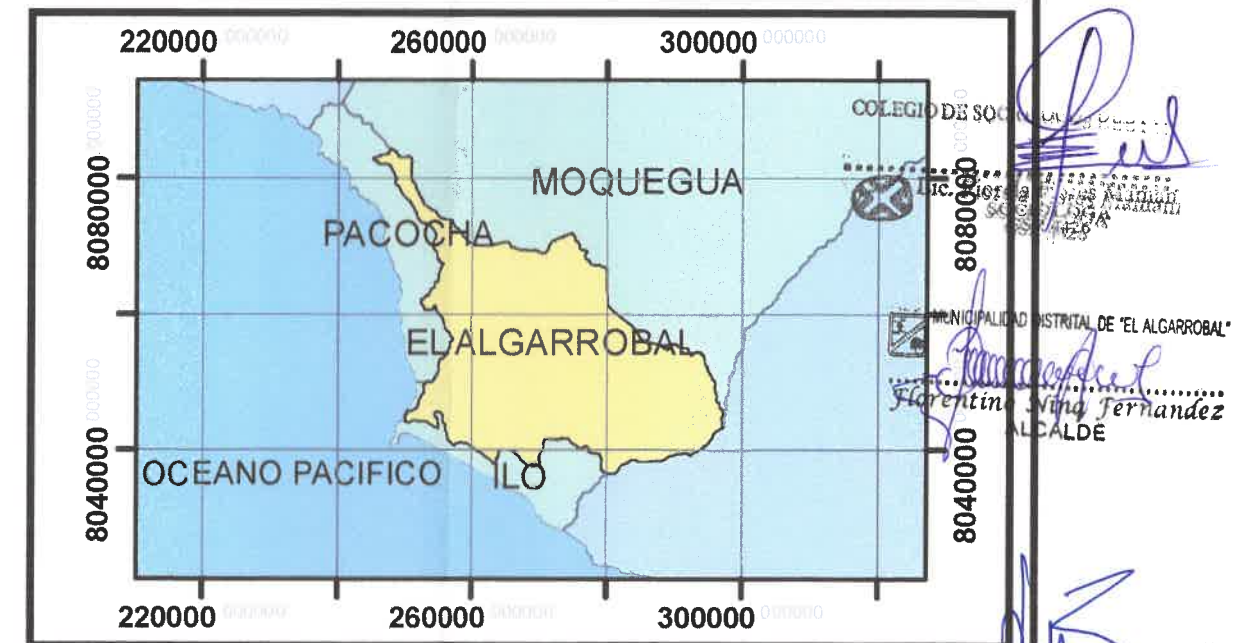
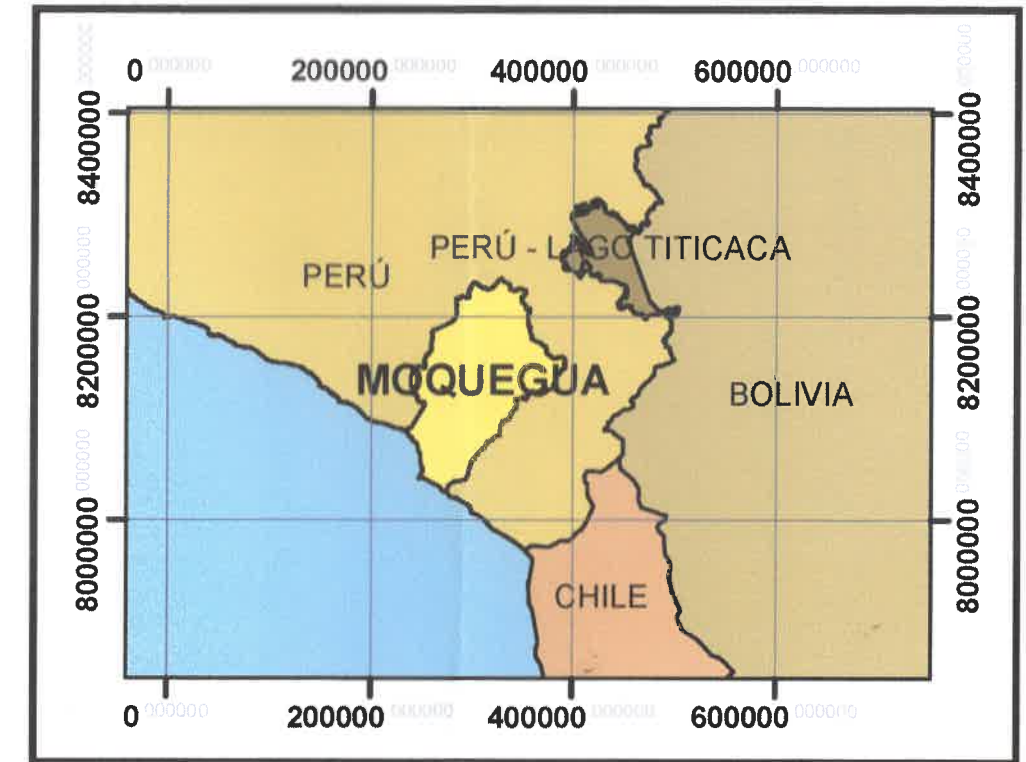
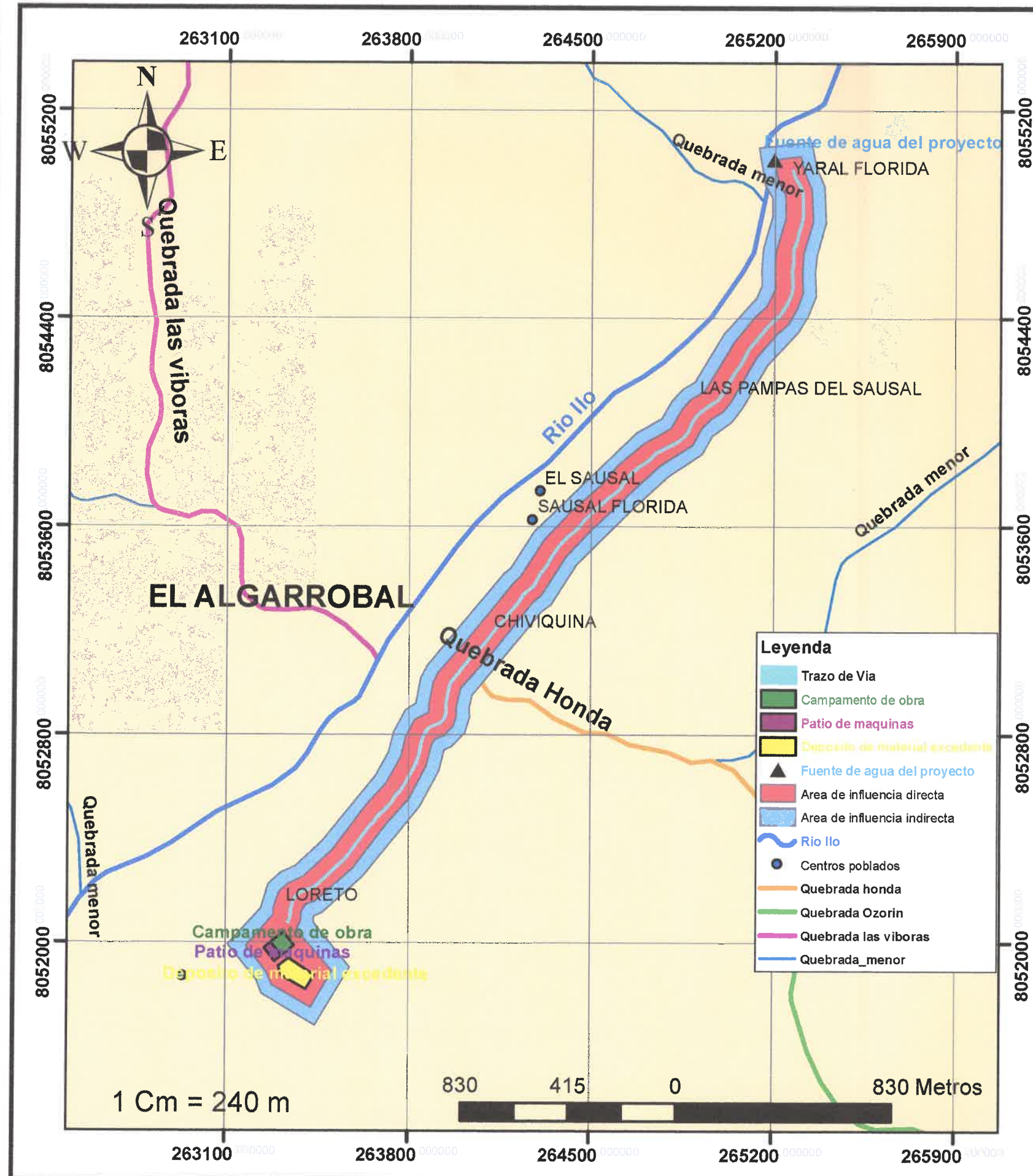


PROYECTO:
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL

PLANO:	GEOMORFOLOGIA		LAMINA:
ESCALA:	INDICADA	FECHA:	Enero, 2026
		VERSIÓN:	ARCGIS - ARCMAP 10.8
			M 07

RED HIDROGRAFICA - EL ALGARROBAL

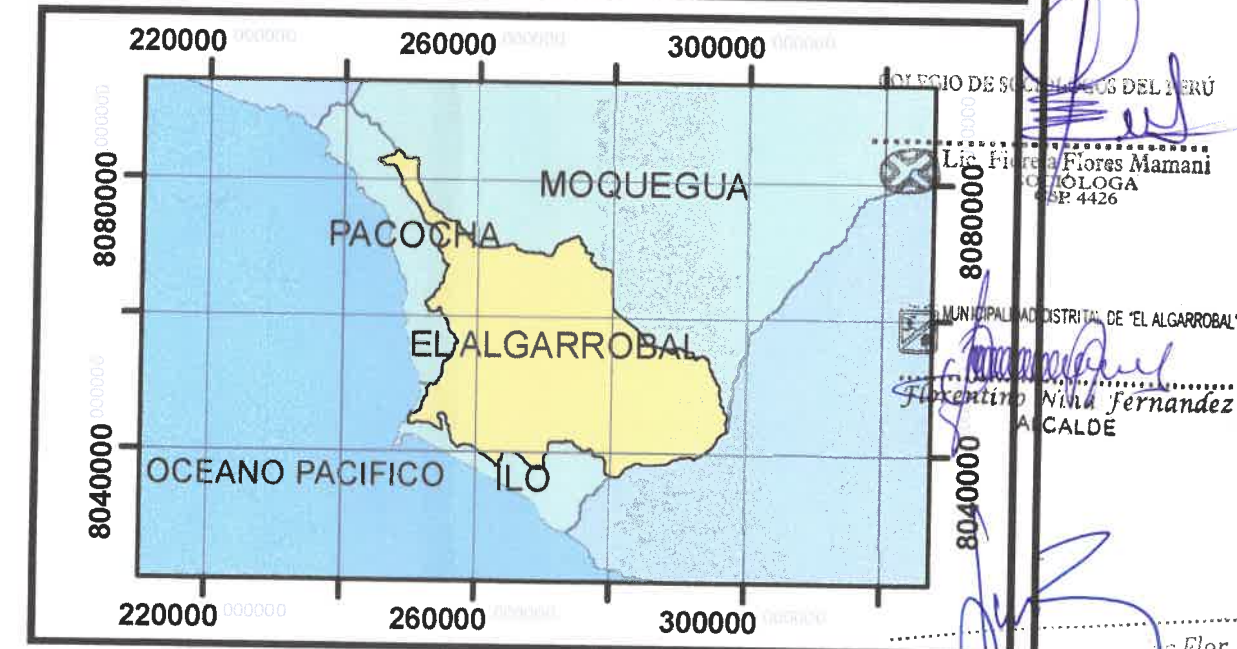
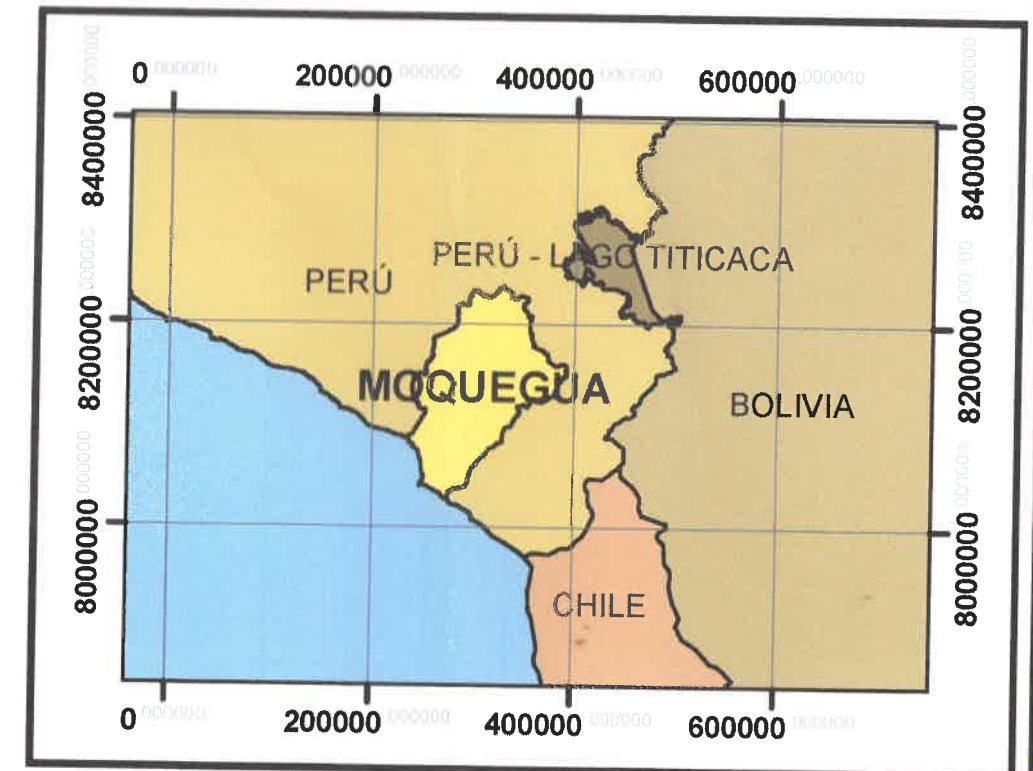
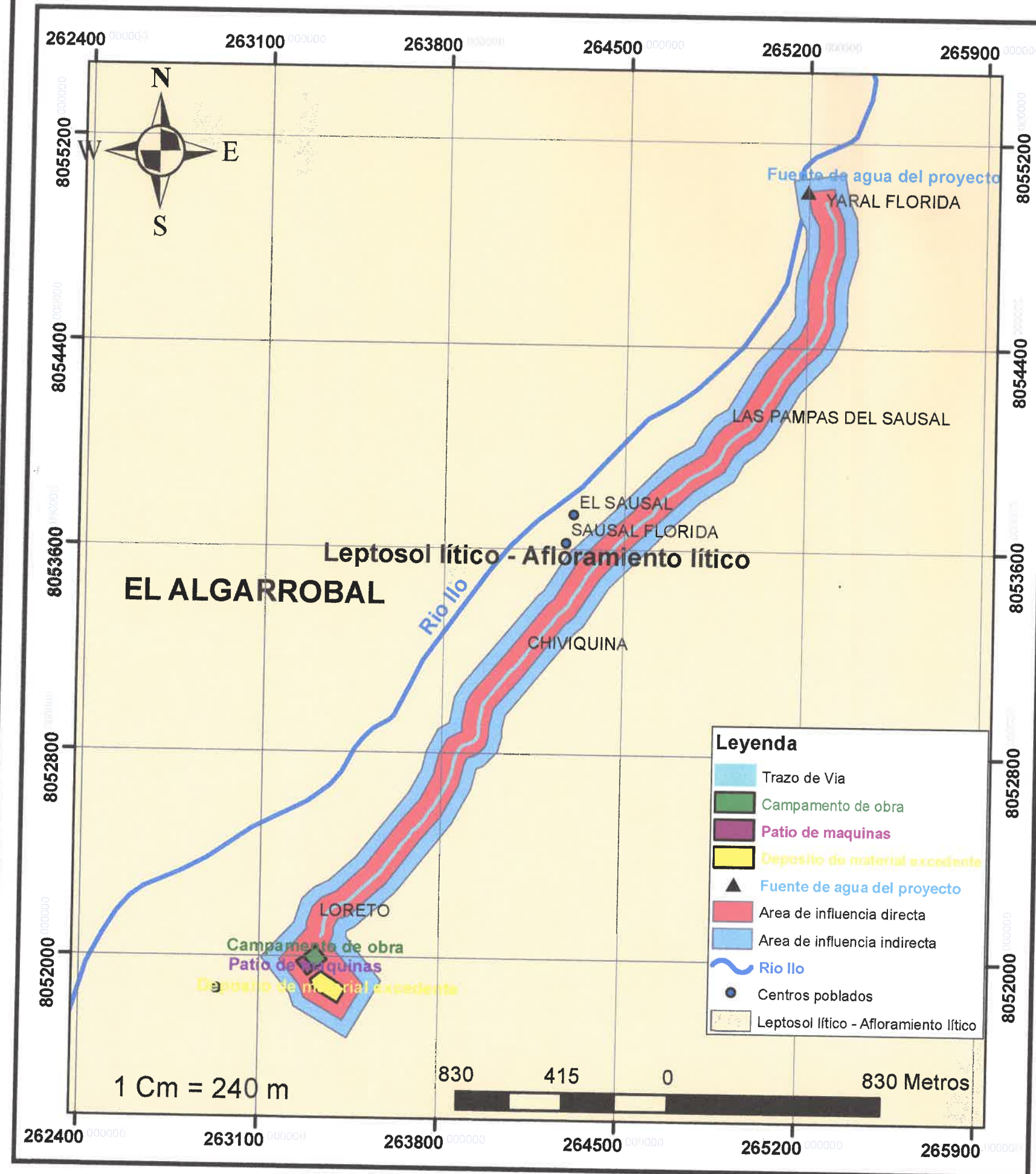


PROYECTO:
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609
(SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL
ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL

PLANO:	RED HIDROGRAFICA		LAMINA:
ESCALA:	INDICADA	FECHA:	Enero, 2026
VERSION:	ARCGIS - ARCMAP 10.8		
			08

SUELOS - EL ALGARROBAL

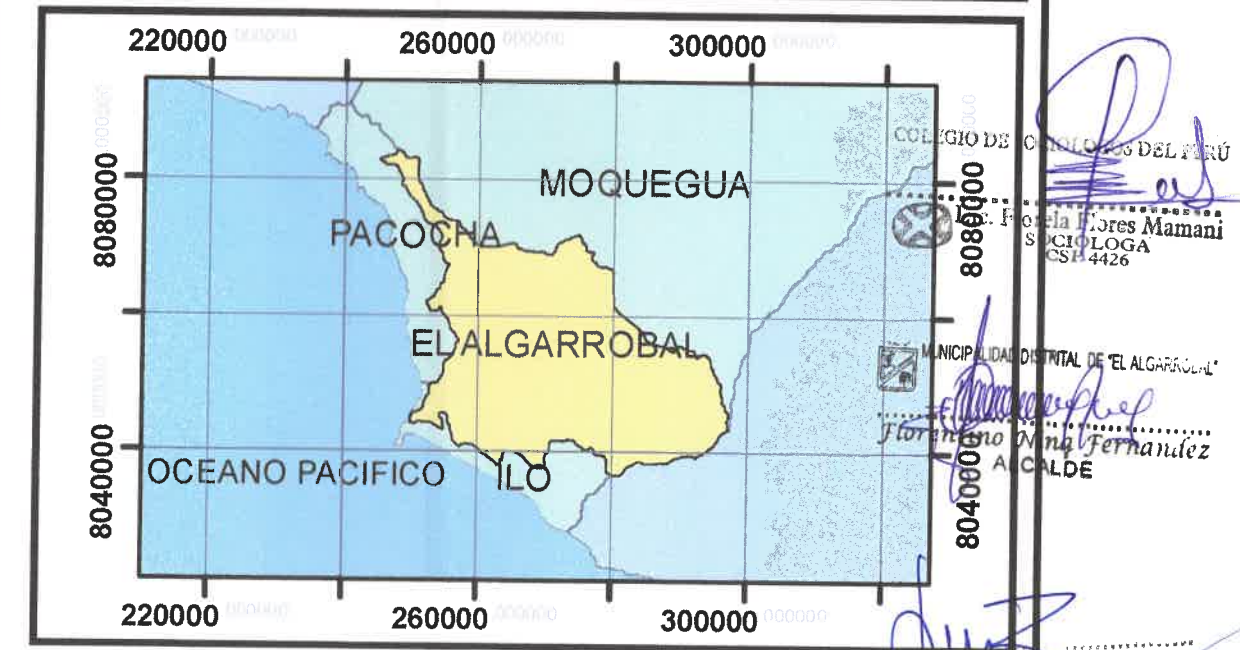
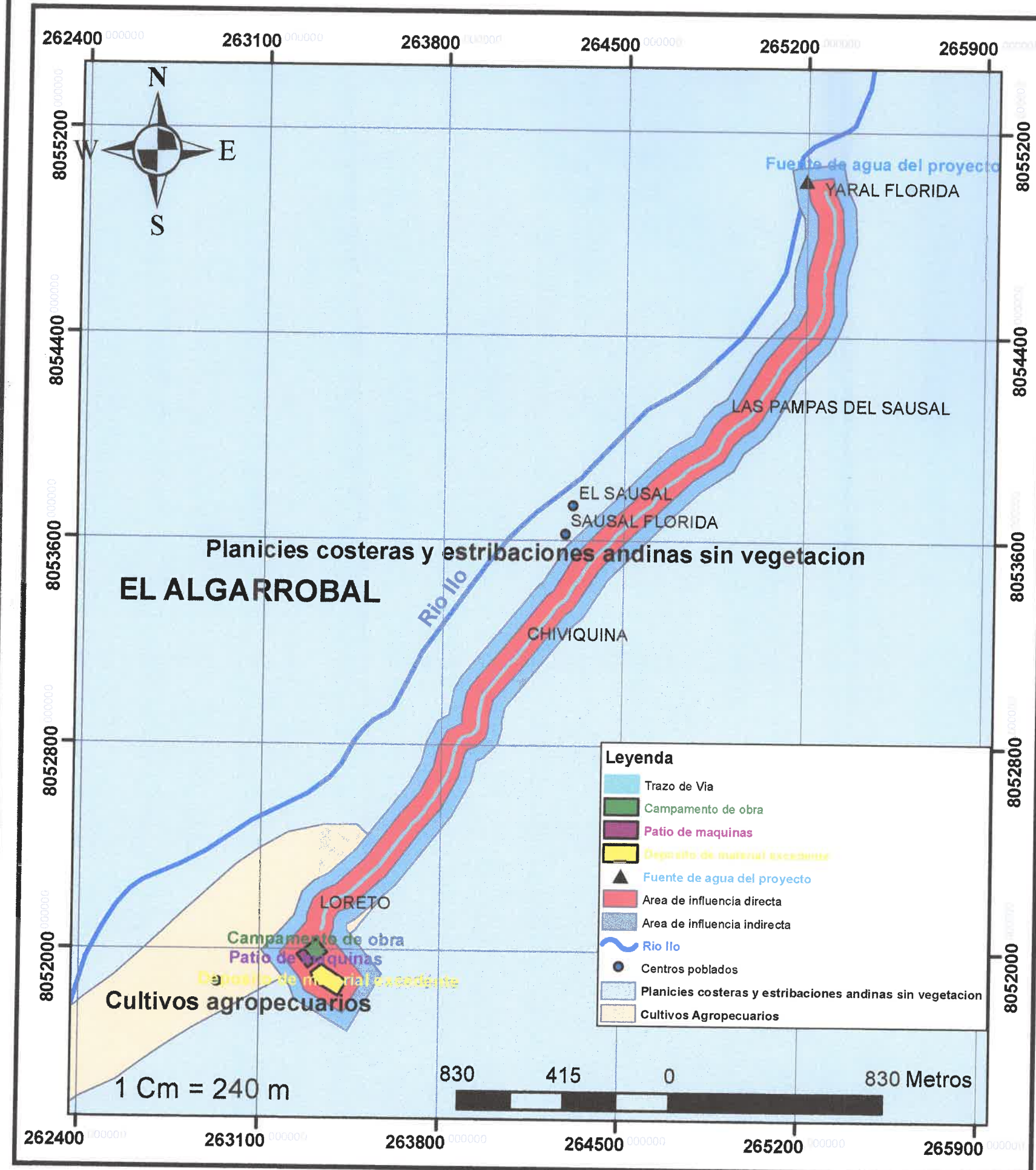


PROYECTO:
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL

PLANO:	SUELOS		LAMINA: M
ESCALA:	INDICADA	FECHA: Enero, 2026	VERSIÓN: ARCGIS - ARCMAP 10.8
			02

USO ACTUAL DE SUELOS - EL ALGARROBAL



PROYECTO:
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL

PLANO:	USO ACTUAL DE SUELOS		LAMINA:
ESCALA:	INDICADA	FECHA:	Enero, 2026
VERSIÓN:	ARCGIS - ARCMAP 10.8		

M 03

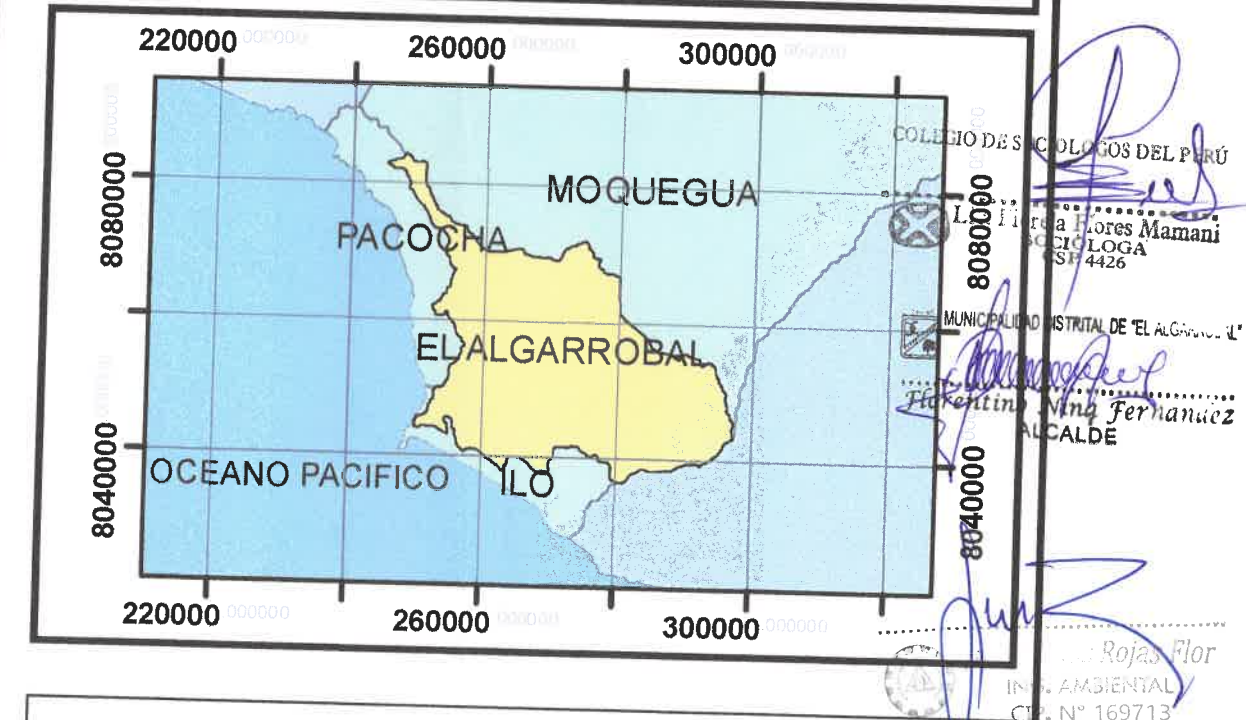
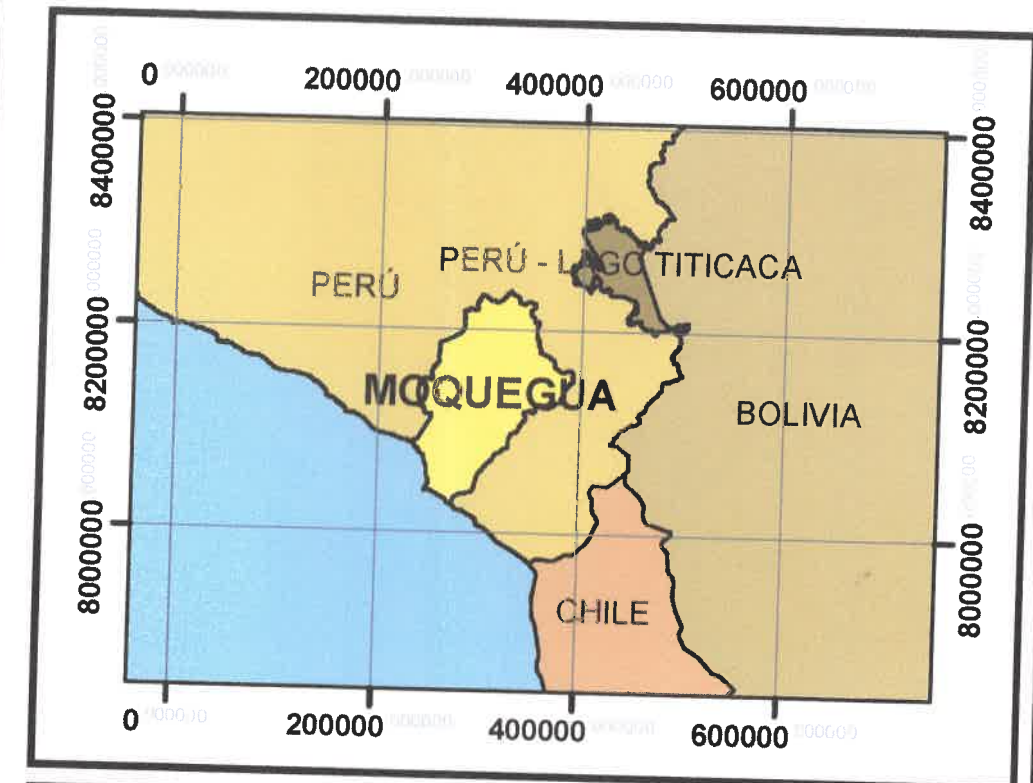
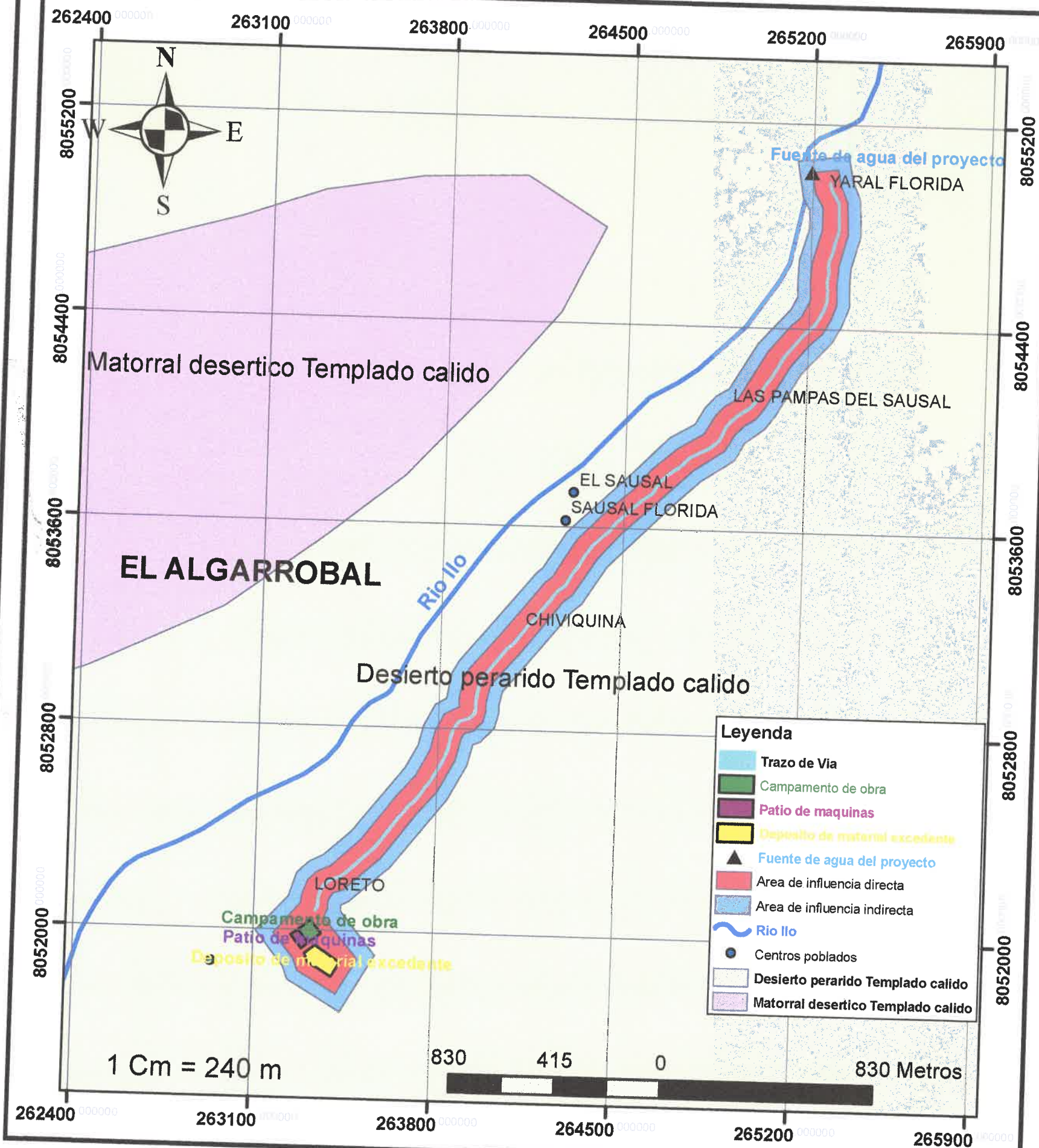
[Handwritten signatures and stamps]

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
 Ing. Florencia Flores Mamani
 SOCIOLOGA
 CIP 4426

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE EL ALGARROBAL
 Florentino Nina Fernandez
 ALCALDE

Ing. J. Flores
 INGENIERO AMBIENTAL
 CIP 109713

ZONAS DE VIDA - EL ALGARROBAL



PROYECTO:
MEJORAMIENTO DE LA VIA VECINAL MO 609 - MO 610: EMP MO 609
(SECTOR EL ALGODONAL) - MO 610 (SECTOR YARAL) DISTRITO DE EL
ALGARROBAL - PROVINCIA DE ILO DEPARTAMENTO DE MOQUEGUA

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL

PLANO:	ZONAS DE VIDA		LAMINA:
ESCALA:	INDICADA	FECHA:	M
		Enero, 2026	04
		VERSIÓN:	
		ARCGIS - ARCMAP 10.8	

ANEXO 12

ACTA DEL LIBRE DISPONIBILIDAD

ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD PARA USO DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

Quien suscribe Sr. Florentino Nina Fernández, Alcalde de la Municipalidad Distrital de El Algarrobal, identificado con DNI N° 80027704, expreso la LIBRE DISPONIBILIDAD DE USO DE TERRENO PARA USO DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME) y acceso al mismo, para la ejecución del Proyecto "Mejoramiento de la Via Vecinal MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (Sector El Algodonal) – MO 610 (Sector Yaral) Distrito de El Algarrobal – Provincia de Ilo Departamento de Moquegua", por tanto, pongo de manifiesto la libre disponibilidad del terreno la cual tiene la siguiente ubicación:

DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE						ÁREA	PERÍMETRO
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE		
P1	P1 - P2	51.63	109°5'43"	263344.18	8051939.61	8,505.55 m2	378.05 ml
P2	P2 - P3	38.09	105°25'59"	263302.99	8051908.48		
P3	P3 - P4	106.78	142°6'46"	263317.04	8051873.08		
P4	P4 - P5	64.23	90°0'0"	263409.08	8051818.94		
P5	P5 - P1	117.32	93°21'32"	263441.65	8051874.30		

Se expide la presente para su incorporacion en la Ficha Tecnica Socio Ambiental del proyecto: "Mejoramiento de la Via Vecinal MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (Sector El Algodonal) – MO 610 (Sector Yaral) Distrito de El Algarrobal – Provincia de Ilo Departamento de Moquegua", el cual será ejecutada mediante la Municipalidad Distrital de El Algarrobal.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL
Florentino Nina Fernández
ALCALDE

Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU
Lic. Mariela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

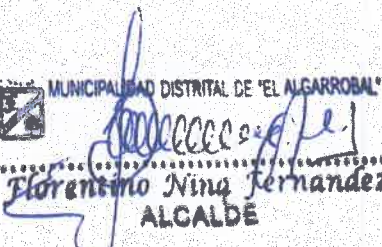
**ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD PARA USO DE
CAMPAMENTO DE OBRA (CAMP)**

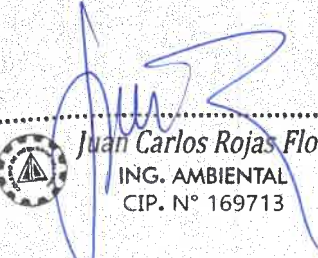
Quien suscribe Sr. Florentino Nina Fernández, Alcalde de la Municipalidad Distrital de El Algarrobal, identificado con DNI N° 80027704, expreso la LIBRE DISPONIBILIDAD DE USO DE TERRENO PARA USO DE CAMPAMENTO DE OBRA (CAMP) y acceso al mismo, para la ejecución del Proyecto "Mejoramiento de la Via Vecinal MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (Sector El Algodonal) – MO 610 (Sector Yaral) Distrito de El Algarrobal – Provincia de Ilo Departamento de Moquegua", por tanto, pongo de manifiesto la libre disponibilidad del terreno la cual tiene la siguiente ubicación:

CAMPAMENTO DE OBRA						ÁREA	PERÍMETRO
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE		
P1	P1 - P2	61.09	90°0'0"	263323.06	8052038.77	4,085.24 m2	255.83 ml
P2	P2 - P3	66.22	81°3'49"	263275.65	8052000.24		
P3	P3 - P4	62.32	88°56'11"	263316.45	8051948.08		
P4	P4 - P1	66.21	90°0'0"	263364.81	8051987.38		

Se expide la presente para su incorporacion en la Ficha Tecnica Socio Ambiental del proyecto: "Mejoramiento de la Via Vecinal MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (Sector El Algodonal) – MO 610 (Sector Yaral) Distrito de El Algarrobal – Provincia de Ilo Departamento de Moquegua", el cual será ejecutada por la Municipalidad Distrital de El Algarrobal.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE "EL ALGARROBAL"

Florentino Nina Fernandez
ALCALDE


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERU

Gisela Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP 4426

ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD PARA USO DE PATIO DE MAQUINAS (PAT)

Quien suscribe Sr. Florentino Nina Fernández, Alcalde de la Municipalidad Distrital de El Algarrobal, identificado con DNI N° 80027704, expreso la LIBRE DISPONIBILIDAD DE USO DE TERRENO PARA USO DE PATIO DE MAQUINAS (PAT) y acceso al mismo, para la ejecución del Proyecto "Mejoramiento de la Via Vecinal MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (Sector El Algodonal) – MO 610 (Sector Yaral) Distrito de El Algarrobal – Provincia de Ilo Departamento de Moquegua", por tanto, pongo de manifiesto la libre disponibilidad del terreno la cual tiene la siguiente ubicación:

PATIO DE MAQUINAS						ÁREA	PERÍMETRO
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE		
P1	P1 - P2	35.19	90°0'0"	263248.34	8051978.05	2,289.37 m2	201.58 ml
P2	P2 - P3	66.22	88°56'11"	263275.65	8052000.24		
P3	P3 - P4	33.96	91°3'49"	263316.45	8051948.08		
P4	P4 - P1	66.21	90°0'0"	263290.09	8051926.67		

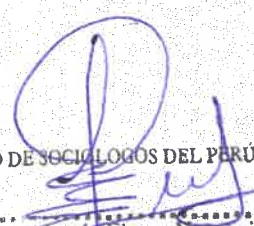
Se expide la presente para su incorporacion en la Ficha Tecnica Socio Ambiental del proyecto: "Mejoramiento de la Via Vecinal MO 609 - MO 610: EMP MO 609 (Sector El Algodonal) – MO 610 (Sector Yaral) Distrito de El Algarrobal – Provincia de Ilo Departamento de Moquegua", el cual será ejecutada mediante la Municipalidad Distrital de El Algarrobal.

Atentamente,


Juan Carlos Rojas Flor
ING. AMBIENTAL
CIP. N° 169713

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE EL ALGARROBAL

Florentino Nina Fernández
ALCALDE


COLEGIO DE SOCIOLOGOS DEL PERÚ
Lorena Flores Mamani
SOCIOLOGA
CSP. 4426