

INFORME TECNICO 0096- 2025-GRH-GRRNGA/SGGA-EEDM-GSPEH-KKTI

PARA: **ING. VICTOR KENYI PRUDENCIO CHACON**
Sub Gerente de Gestión Ambiental(E)
Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental

ASUNTO: Evaluación de la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA:
“MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL
INTERURBANO EN LA RUTA HU-562 TRAMO MOYANO-HUAYNA
CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE
LEONCIO PRADO DE HUÁNUCO”. CUI N°2685517

REFERENCIA: OFICIO N° 490–2025–MDCG/A

FECHA: Huánuco, 03 de noviembre del 2025.

Nos dirigimos a usted en atención al documento de la referencia, respecto del cual informo lo siguiente:

ANTECEDENTES

Mediante el **OFICIO N° 490-2025- MDCG/A** de fecha 15 octubre del 2025, el titular de la Municipalidad Distrital de Castillo Grande remite presenta la ficha Técnica Socio Ambiental del proyecto: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANO EN LA RUTA HU-562 TRAMO MOYANO-HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DE HUÁNUCO” CUI N°2685517.

II. ANÁLISIS

2.1. DEL MARCO LEGAL

2.1.1. En el Artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC y modificado por Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, se establece que todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidos en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16, Anexo 1, donde se consigne la información socio ambiental del proyecto, además de aspectos técnicos, costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.

Doc.Reg. **06345988** Exp. Reg. **03668570** Contraseña: **2Nw7A32g**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

- 2.1.2. El Artículo 1 de la modificatoria del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes aprobado mediante Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, el cual modifica los Artículos 11,21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece lo siguiente:

“Artículo 11.- De los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transporte no sujetos al SEIA

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

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

11.3. El Ministerio de Transportes y Comunicaciones, previa opinión favorable del Ministerio del Ambiente – MINAM, mediante Resolución Ministerial aprueba a propuesta de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales, la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), y su aplicación a los proyectos de inversión, actividades y servicios del Sector Transportes que correspondan (...) “.

- 2.1.3. Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

¹ Artículo 11°.- De los proyectos no sujetos al SEIA

- 2.1.4.** Asimismo, la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 aprueba el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios de: i) mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo; y, ii) puente modular y servicios de conservación periódica.
- 2.1.5.** Artículo 3 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, establece que en el Anexo 1 del mismo, contiene una relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y se determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada uno de ellos.
- 2.1.6.** Numeral 30.1 del Artículo 30 y numeral 134.1 del Artículo 134 del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- 2.1.7.** Mediante, el ACTA N° 01-2023-DGAAM-MTC/GORE HUANUCO se realizó las diligencias de verificación del cumplimiento de requisitos para la delegación de competencias ambientales al Gobierno Regional de Huánuco concluyendo el cumplimiento de la cláusula octava del convenio de delegación de competencias, por lo cual, habiéndose constatado esta condición, la DGAAM comunicó formalmente al GOREHCO a través del OFICIO N° 1233-2023-MTC/16 de fecha 09 de marzo del 2023 que a partir del día 10 de marzo del 2023 inicia el ejercicio efectivo de competencias ambientales delegadas hasta el 10 de marzo del 2025 y la ADENDA N° 01 establecida por dos años adicionales, con lo cual su vigencia se extiende hasta el 10 de marzo del 2027.

2.2. DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA

La FITSA ha sido suscrita por los siguientes profesionales:

Cuadro N° 01: Profesionales que elaboraron la FITSA

Profesionales	Profesión	Colegiatura
Ing. Carmen María Rubina Huerta	INGENIERO AMBIENTAL	CIP N° 227471
Soc. Antenógenes Cayo Modesto López	SOCIOLOGO	CSP N° 4264

Fuente: FITSA del proyecto, 2025.

Doc.Reg. **06524458** Exp. Reg. **03740273** Contraseña: **0oHrCc9Y**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

III. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

3.1. SOBRE LA PERTINENCIA DE LA PRESENTACIÓN DE LA FITSA

En el expediente ambiental presentado por la Municipalidad Distrital de Castillo Grande (titular), indica que el proyecto comprende con 2.128 km de longitud correspondiente a un monto de S/ 919,886.43 soles

Conforme lo establecido en el numeral 11.2 del artículo 11 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, se indica que *la FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA, de carácter preventivo que aplica para proyectos de inversión, actividades y servicios de competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA*. Seguido, conforme lo estipulado en el Artículo 3 del Decreto Supremo N° 008-2019-MTC, que modifica el artículo 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, se establece en su Anexo 1 del mismo, la relación de proyectos, actividades o servicios del sector Transportes sujetos a la clasificación anticipada y que determina la categoría del Estudio Ambiental que corresponde desarrollar para cada proyecto.

3.2. OBSERVACIONES IDENTIFICADAS EN LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL.

3.2.1. OBSERVACIÓN 01

CAPITULO 04: MARCO LEGAL

- El administrado deberá actualizar la normatividad, modificatorias (D.S N° 019-2009-MINAM y la ley N° 28296) y fechas de promulgación (D.S N°004-2017-MTC, D.S. N° 008-2019-MTC, D.S. 010-99-AG, ley 21080-CITES y el D.S. N° 015-2014-EM), de las normas consignadas en dicho capitulo. (Ver folio 11-18)
- El administrado deberá consolidar el N° de convenio de Delegación de Competencias en materia ambiental entre el MTC y el GORE-HCO. (Ver folio 13).

3.2.2. OBSERVACIÓN 02

CAPITULO 07: Ubicación de las áreas auxiliares a ser utilizadas, según el siguiente cuadro:

- Se requiere que se precisen las **coordenadas geográficas (UTM o geográficas) del campamento** propuesto, con el fin de permitir una mejor visualización y ubicación espacial del mismo dentro del área del proyecto. **(Folio 25)**.
- La posición georreferenciada del Deposito de Material Excedente, se superpone sobre la vía a intervenir, el administrado deberá verificar y

Doc.Reg. **06524458** Exp. Reg. **03740273** Contraseña: **0oHrCc9Y**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

corregir las coordenadas a fin de garantizar su correcta alineación con el trazo vial.

Así mismo, el administrado deberá compatibilizar **lado y acceso, perímetro y área** con la ficha de caracterización del **DME**. (Folio 26).

- El administrado deberá consolidar el **tipo de cantera** a utilizar, así mismo señalando en nota sobre la extracción de la cantera a extraer (Folio 27).

3.2.3. OBSERVACIÓN 03

CAPITULO 08: Identificación de fuentes de agua:

- El administrado deberá compatibilizar la **descripción** del uso actual de la fuente hídrica con la **tabla 8-1**. (Folio 27).
- El administrado en el apartado **agua para consumo humano** en la **tabla 8-8**, para realizar el cálculo de abastecimiento de agua para consumo humano, deberá considerar las distintas etapas del proyecto y el número de trabajadores consignados en cada una de ellas. (Folio 29). deberá describir el volumen estimado de consumo de agua, expresado en litros por trabajador por día.

3.2.4. OBSERVACIÓN 04

CAPITULO 11: Residuos sólidos y Líquidos:

- El administrado en el apartado **estimación de residuos sólidos a generar por persona**, la información de producción de residuos sólidos por persona según el SIGERSOL, se encuentra desactualizada, la cual no corresponde a la versión más reciente disponible. El administrado deberá actualizar la fuente de datos con la versión más reciente, asegurando la trazabilidad, vigencia y confiabilidad de la información. (Folio 32).
- El administrado en la **tabla 11-4** deberá consolidar la información referente a los posibles residuos sólidos peligrosos y no peligrosos a generar durante la ejecución del proyecto, agrupados por tipo y fuentes de generación (Folio 33).
- El administrado en la **tabla 11-6**, en la descripción, hace mención a efluentes provenientes **del frente de obra y campamento**, y en el apartado **medidas para el manejo de los efluentes**, hace mención que se instalaran baños portátiles en el **patio de máquinas**, el administrado deberá definir las fuentes de generación y su manejo, con el fin de uniformizar la información y garantizar su coherencia técnica. (Folio 36-37).

3.2.5. OBSERVACIÓN 05

CAPITULO 12: Descripción de las etapas y actividades:

Doc.Reg. **06524458** Exp. Reg. **03740273** Contraseña: **0oHrCc9Y**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

- En administrado en el apartado **instalaciones auxiliares**, deberá consolidar todas las áreas auxiliares identificadas en el **capítulo 7**. (Folio 40).
- El administrado en la descripción de los componentes de la etapa de construcción, **deberá consolidar los componentes (hitos kilométricos y señalización)**, y describirlos de forma detallada. (Folio 46).

3.2.6. OBSERVACIÓN 06

CAPITULO 14: Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómico y cultural:

- En el apartado **metodología aplicable al medio físico**, el administrado deberá actualizar la RM-455-2018, actualmente se encuentra sin efecto, con el fin de adecuarla a la normativa vigente con la Resolución Ministerial N.º 00143-2025-MINAM (Folio 50).

Se ha verificado que en el apartado **Clima** (folio 51), la descripción de las unidades climáticas no presenta correspondencia con las unidades representadas en el mapa temático respectivo. El administrado deberá compatibilizar la información descriptiva y cartográfica, garantizando la coherencia entre la clasificación climática y su representación espacial.

Asimismo, en el apartado **Geología** (Tabla 14.1-2), se evidencia que la unidad litoestratigráfica reportada no guarda relación con la mostrada en el mapa geológico temático. Se solicita armonizar ambas fuentes de información y realizar los ajustes necesarios para mantener la consistencia entre la descripción litológica, la cartografía y las fuentes de información geológica utilizadas.

De igual forma, en el apartado **Fisiografía** (Tabla 14.1-3), se observa una inconsistencia entre la unidad fisiográfica descrita y la representada en su respectivo mapa temático. El administrado deberá compatibilizar los datos tabulares con la cartografía fisiográfica, y actualizar la descripción técnica de la unidad identificada, considerando criterios geomorfológicos y morfodinámicos pertinentes.

Finalmente, en el apartado **Uso Actual** (Cuadro 14.1-4), se requiere armonizar la unidad de uso identificada con la información del mapa temático correspondiente, actualizando su descripción de acuerdo con las categorías de uso de suelo reconocidas. (Folio 55).

- Se ha identificado una **inconsistencia en la metodología descrita para la determinación de la flora del proyecto**. El administrado señala que se empleará **información secundaria**; sin embargo, en la **Tabla 14.2-1** se hace referencia al **Instrumento de Gestión Ambiental (IGA)** correspondiente al proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango", el cual es clasificado como un **Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d)**. No obstante, en la descripción metodológica se indica que la fuente corresponde a una **Declaración de Impacto Ambiental (DIA)**. EL administrado deberá subsanar dicha inconsistencia, para garantizar la

Doc.Reg. **06524458** Exp. Reg. **03740273** Contraseña: **0oHrCc9Y**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

coherencia entre la metodología declarada, fuentes de información y los instrumentos de gestión ambiental referenciados

3.2.7. OBSERVACION 07

- **MEDIO SOCIOECONOMICO:** El administrado debe describir la metodología empleada en su estudio de caracterización
- Con respecto a los apartados **ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y EMPLEO**, debe adjuntar las fuentes de información de las cuales obtuvo dichos datos, teniendo en cuenta que pueden ser fuente de información primaria o secundaria, que no excedan los 05 años de antigüedad en cualquiera de los casos deben estar correctamente sustentadas.
- En el apartado **EDUCACION**, el administrado debe compatibilizar la información descrita (cantidad de instituciones), teniendo en cuenta la tabla 14.3-3
- En el apartado **SEERVICIOS BASICOS**, menciona que se cuenta con 160 habitantes, sin embargo, en el grafico adjuntado, no menciona un dato poblacional, por lo que deberá aclarar dicha contradicción. Teniendo en cuenta la relación que debe tener con el resto del capitulo
- **ASUNTOS SOCIALES:** el administrado menciona la frecuencia de ejecución del **CODIGO DE CONDUCTA**, sin embargo, no la menciona en su cronograma y presupuesto, por lo que deberá incluir dicha medida. Del mismo modo con respecto al apartado **PRESENTACION DE QUEJAS**, el administrado menciona que la implantación será durante toda la ejecución del proyecto, en embargo en el cronograma señala una frecuencia distinta, por lo que deberá aclarar dicha contradicción

3.2.8. OBSERVACIÓN 08

CAPITULO 15: Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales:

- Con respecto a la **IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**, el administrado deberá compatibilizar la información de las actividades descritas en el capítulo de descripción de las etapas y actividades del proyecto, ya que se evidencian inconsistencias entre la tabla de identificación de aspectos ambientales y sociales y la matriz de identificación de impactos ambientales y sociales, el administrado deberá compatibilizar la identificación de los aspectos de cada una de las etapas del proyecto.
- El administrado, conforme a lo establecido en la Tabla 15-9, deberá identificar de manera precisa los componentes del **medio biológico**. Posteriormente, deberá **compatibilizar y correlacionar dicha información** con la identificación de **aspectos e impactos ambientales** consignados en las Tablas 15-2 y 15-4, garantizando la **coherencia técnica y metodológica** entre los elementos descritos (Folio 111).

Doc.Reg. **06524458** Exp. Reg. **03740273** Contraseña: **0oHrCc9Y**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

- En el apartado **“Descripción del impacto socioambiental”**, específicamente en la **etapa de construcción**, se identifica el impacto **FAU-01: Perturbación a la fauna silvestre**. En ese sentido, el administrado deberá **compatibilizar y armonizar la información técnica** consignada en dicho apartado con los **aspectos e impactos ambientales** registrados en las **Tablas 15-2 y 15-4**, a fin de asegurar la **consistencia metodológica y la trazabilidad técnica** entre la descripción cualitativa del impacto y su correspondiente identificación en la matriz de evaluación ambiental. (Folio 120).

3.2.9. OBSERVACIÓN 09

CAPITULO 16: Medidas de prevención, mitigación y corrección

- El administrado, en relación con el **manejo de residuos sólidos orgánicos**, propone la **construcción de una fosa compostera**. En tal sentido, deberá **georreferenciar la ubicación exacta de dicho componente** mediante la **asignación de coordenadas UTM (Datum WGS 84)**, con el propósito de **verificar su localización dentro del área del campamento** y asegurar la **trazabilidad espacial y el control técnico** de las medidas de manejo ambiental implementadas. (Folio 132) así mismo deberá uniformizar su estimación de su tabal 16.2 de cuerdo al capítulo 12.

Con respecto a los residuos sólidos orgánicos, el administrado señala que incorporará lombrices californianas en el proceso de compostaje; sin embargo, en el presupuesto presentado no se contempla su adquisición. En tal sentido, deberá aclarar y sustentar la inclusión de este insumo dentro del presupuesto correspondiente.

Respecto a la tabla 16-4, el administrado deberá aclarar el lugar de generación de los efluentes líquidos, precisando su origen, punto de descarga y el manejo previsto para su adecuada disposición

Con respecto al hoyo seco el administrado deberá considerar las medidas y especificaciones técnicas para su instalación

- Asimismo, el administrado indica que una empresa especializada realizará el servicio de limpieza continua; sin embargo, se evidencia una discrepancia, dado que se contempla la instalación de hoyos secos, pese a que el manejo de los residuos sería efectuado de manera semanal o anticipada por una EORS. Por lo tanto, deberá aclarar la coherencia entre ambas medidas de gestión
- En el apartado **“Medidas de señalización ambiental”**, específicamente en la Tabla 16-6 (**Señalización ambiental**), se evidencia una inconsistencia entre la información tabulada y las imágenes presentadas, dado que estas últimas corresponden a señales de carácter informativo y no a señales ambientales propiamente dichas. Por tanto, el administrado deberá compatibilizar y estandarizar dicha información, asegurando la

Doc.Reg. **06524458** Exp. Reg. **03740273** Contraseña: **0oHrCc9Y**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

correspondencia técnica entre los tipos de señalización descritos y su representación gráfica. Asimismo, deberá detallar y diferenciar claramente las señalizaciones ambientales. (Folio 137).

- El administrado debe incluir el Medidas para el Manejo de Recursos Naturales, considerando la conservación de calidad de aire, ruido, flora y fauna silvestre.
- Asimismo, dentro de este capítulo, el administrado deberá contemplar, entre las medidas establecidas, el cierre de las áreas auxiliares, adoptando las acciones técnicas y ambientales necesarias para garantizar su adecuada rehabilitación y el cumplimiento de las disposiciones ambientales,

3.2.10. OBSERVACIÓN 10

CAPITULO 17: Cronograma de Ejecución.

- En relación con el Capítulo del **Cronograma de Ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA)**, el administrado deberá incorporar de manera específica la dotación de agua destinada al consumo humano, expresada en número de bidones y volumen equivalente (m^3), garantizando la trazabilidad y suficiencia del recurso hídrico durante la ejecución del proyecto. Asimismo, deberá compatibilizar la información correspondiente al manejo de áreas auxiliares, asegurando que su dimensionamiento y planificación operativa se encuentren debidamente correlacionados con el área total a intervenir (m^2), a fin de mantener la coherencia técnica. (Folio 144).

3.2.11. OBSERVACIÓN 11

- Con respecto al **PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**, el administrado deberá especificar y compatibilizar la información presentada, de acuerdo a las modificaciones que se realizaran en el cronograma de ejecución asegurando que esta sea coherente con lo establecido en la Ficha Técnica Socioambiental (FITSA). (Folio 145).
- Asimismo, se solicita al administrado adjuntar su análisis de los gastos unitarios, debidamente desagregado, que sustente la adquisición de los componentes considerados en su presupuesto, toda vez que se advierte la inclusión de rubros globales que no permiten identificar con precisión el origen y justificación de los costos presentados.
- Ojo: Con respecto manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos deberá ser considerados de acuerdo con la estimación de generación residuos dentro del FITSA.
- Asimismo, en el presupuesto se evidencian inconsistencias relacionadas con los metrados correspondientes al manejo de áreas auxiliares, específicamente en los rubros de acondicionamiento y cierre del depósito de material excedente, acondicionamiento y cierre de campamento,

Doc.Reg. **06524458** Exp. Reg. **03740273** Contraseña: **0oHrCc9Y**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

patios de maquinaria y labores de limpieza, los cuales deberán ser revisados y sustentados técnicamente para garantizar la coherencia entre las actividades y los costos presupuestados.

- Con respecto el administrado debe considerar en su presupuesto sobre el manejo de la fosa compostera, señalando que esta considerando en el FITSA.
- Con respecto a las medidas de seguimiento y control, se observa que esta contemplando seguimiento y cumplimiento a las pautas socio ambientales, por lo cual no deben considerarse en el presente ítem.
- El administrado no se a considerado incluir bidones de agua a las cantidades estimado en el FITSA dicho esto deberá ser incluido.

3.2.12. OBSERVACIÓN 12

Con respecto a las observaciones de anexos:

- En el **ANEXO 02 (áreas auxiliares)** En las fichas técnicas de caracterización del patio de maquinaria, depósito de material excedente y cantera, el administrado deberá verificar y compatibilizar el área y perímetro con la información establecida en el **Capítulo 7 – Información de Áreas Auxiliares**, garantizando la coherencia geométrica del proyecto. De igual modo, deberá armonizar el tiempo operativo proyectado para el uso de dichas áreas con lo indicado en el **Capítulo 5 – Datos Generales del Proyecto**, asegurando la consistencia temporal, funcional y técnica dentro de la planificación de actividades y la integración sistémica de los componentes en el marco del Plan de Manejo Ambiental (PMA). (Folio 166-177).
- Acreditación de los profesionales que suscriben el FITSA, debidamente legalizada notarialmente, que incluya:
 - Declaración Jurada,
 - Constancia de Habilidad Profesional, y
 - Certificado de trabajo que acredite la elaboración del estudio en el sector transportes.
- Declaración jurada del titular del IOARR legalizada notarialmente.

IV. CONCLUSIONES

- 4.1. Luego de la revisión y análisis de la documentación presentada por el titular del proyecto, el alcalde de la Municipalidad Distrital de Castillo Grande de la FITSA: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANO EN LA RUTA HU-562 TRAMO MOYANO-HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DE HUÁNUCO”. CUI N°2685517”, se formularon un total de doce (12) observaciones al estudio, las cuales se detallan en el ítem III, del presente informe.

Doc.Reg. **06524458** Exp. Reg. **03740273** Contraseña: **0oHrCc9Y**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

- 4.2. El titular deberá presentar la información y/o documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el ÍTEM III en el **plazo máximo de 10 días hábiles bajo apercibimiento** de tener por no presentada la solicitud de aprobación de la ficha técnica socioambiental.

V. RECOMENDACIÓN

- 5.1. Remitir el presente informe técnico a la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental, para su conocimiento y notificar al titular del proyecto Sr. Jonatan Enrique Ubaldo Garay alcalde de la Municipalidad Distrital de Castillo Grande, o mediante correo mesadepartes@municastillogrande.gob.pe

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
DAVILA MARTEL Eddie
Esleyther FAU 20489250731 soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 06/11/2025 15:25:28-0500



Firmado digitalmente por:
ESPINOZA HILARIO Gidel
San Pedro FAU 20489250731
soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 07/11/2025 18:03:55-0500



Firmado digitalmente por:
TREJO INOCENCIO Karitza
Katerine FAU 20489250731 soft
Motivo: En seu00f1al de
conformidad
Fecha: 08/11/2025 17:54:53-0500

Doc.Reg. **06524458** Exp. Reg. **03740273** Contraseña: **0oHrCc9Y**

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en: <http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital>

INFORME N° 001571 2025-GRH-GRRNGA/SGGA

A: **ARTHUR JAVIER ANTONIO ARCE SAAVEDRA**
GERENTE REGIONAL (E)
GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y
GESTION AMBIENTAL

ASUNTO: **EVALUACIÓN DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL –
FITSA: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE
TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANO EN LA RUTA
HU-562 TRAMO MOYANO-HUAYNA CAPAC DISTRITO DE
CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO
DE HUÁNUCO”. CUI N°2685517**

REFERENCIA: **INFORME TECNICO 000096-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-
EEDM**

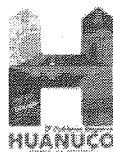
FECHA: **HUANUCO, 07 de Noviembre del 2025**

Por medio del presente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que, mediante el documento en referencia, emitido por el equipo técnico, quienes remiten el informe de revisión y análisis de la documentación presentada por el titular, de la Municipalidad Distrital de Castillo Grande, la Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA: “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANO EN LA RUTA HU-562 TRAMO MOYANO-HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DE HUÁNUCO”. CUI N°2685517, se formularon un total de doce (12) observaciones al estudio, las cuales se detallan en el ítem III, del documento en referencia.

En tal sentido, y estando el documento en referencia firmado por los especialistas, se sugiere, remitir el presente Informe al Titular proyecto el Sr. Jonatan Enrique Ubaldo Garay alcalde de la Municipalidad Distrital de Castillo Grande, o mediante correo mesadepartes@municastillogrande.gob.pe, el cual deberá presentar la información y/documentación destinada a subsanar las observaciones descritas en el ítem III, en el plazo máximo de diez (10) días hábiles, a efectos de continuar con el proceso de evaluación del estudio.

Es todo cuanto informamos a usted para conocimiento y fines pertinentes. Atentamente.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
PRUDENCIO CHACON Victor
Kenya FAU 20489250731 soft
Motivo: Por encargo
Fecha: 07/11/2025 10:37:20-0500

Documento firmado digitalmente
VICTOR KENYI PRUDENCIO CHACON
SUB GERENTE (E)

CC:
ARCHIVO

HUANUCO, 10 de Noviembre del 2025

OFICIO N° 001456 2025-GRH/GRRNGA

SEÑOR:

JONATAN ENRIQUE UBALDO GARAY

ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE

PERSONA NATURAL

ASUNTO : REMITO OBSERVACIONES DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO
AMBIENTAL – FITSA

REFERENCIA : **INFORME 001571-2025-GRH-GRRNGA/SGGA**

Mediante el presente me dirijo a Ud. para saludarlo cordialmente, a nombre de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental del Gobierno Regional Huánuco y a la vez, en atención al documento de referencia, se remite las observaciones de la Ficha Técnica Socio Ambiental FITSA: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANO EN LA RUTA HU-562 TRAMO MOYANO-HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DE HUÁNUCO". CUI N°2685517, se formularon un total de doce (12) observaciones al estudio.

Así mismo recomendamos subsanar las observaciones, en el plazo máximo de **diez (10) días hábiles**, a efectos de continuar con el proceso de evaluación del estudio.

Sin otro particular, es propicia la oportunidad para expresarle las muestras de mi estima y consideración.

Atentamente,



Firmado digitalmente por:
ARCE SAAVEDRA Arthur
Javier Antonio FAU 20488250731
soft
Motivo: Soy el autor del
documento
Fecha: 10/11/2025 08:55:54-0500

Documento firmado digitalmente

ARTHUR JAVIER ANTONIO ARCE SAAVEDRA
GERENTE REGIONAL (E)

CC:

ARCHIVO



GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
CASTILLO GRANDE
ALCALDÍA

GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO
Gerencia Regional De Recursos Naturales

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

Castillo Grande, 10 de noviembre del 2025.

OFICIO N°529-2025-MDCG/A.

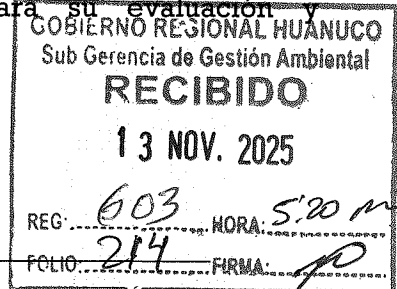
Señor:

ING. ARTHUR JAVIER ANTONIO ARCE SAAVEDRA
Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental
Gobierno Regional de Huánuco
Car. Central N°154 Paucarbamba (Jr. Puente Calicanto 145)

ASUNTO : Presentación del Levantamiento de observaciones de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517, para su evaluación y aprobación.

ATENCIÓN : Sub Gerencia de Gestión Ambiental

REFERENCIA : OFICIO 001456-2025-GRH/GRRNGA



De mi mayor consideración:

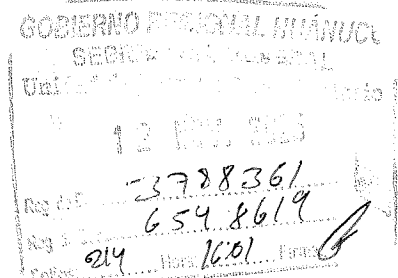
Es grato dirigirme a usted para saludarlo a nombre de la Municipalidad Distrital de Castillo Grande con el fin de presentarle el Levantamiento de observaciones de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Sin otro particular, me suscribo de usted, reiterándole las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,

Fecha 13 NOV 2025
Visto el documento
Pase a 566A
Para Revisión

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Isela Ivan Duran Alvarez
Regidor
Encargado de Despacho de Alcaldía



evaluación y atención
según corresponde



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

222

INFORME TÉCNICO N°0004-2025-CMRH/AMB-ACML/SOC

ASUNTO : LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO
AMBIENTAL (FITSA) PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE
TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO
MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA
PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO", CON CUI 2685517.

REFERENCIA : INFORME TECNICO 0096- 2025-GRH-GRRNGA/SGGA-EEDM-GSPEH-
KKT

FECHA : 11 de noviembre de 2025.

En atención al documento de la referencia, a continuación, se detalla el levantamiento de observaciones.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
OBSERVACIÓN.1. MARCO LEGAL <ul style="list-style-type: none">El administrado deberá actualizar la normatividad, modificatorias (D.S N° 019-2009-MINAM y la ley N° 28296) y fechas de promulgación (D.S N°004-2017-MTC, D.S. N° 008-2019-MTC, D.S. 010-99-AG, ley 21080-CITES y el D.S. N° 015-2014-EM), de las normas consignadas en dicho capitulo. (Ver folio 11-18)El administrado deberá consolidar el N° de convenio de Delegación de Competencias en materia ambiental entre el MTC y el GORE-HCO. (Ver folio 13).	De la observación, se actualiza la totalidad del marco normativo correspondiente, incorporando las modificatorias vigentes y las fechas oficiales de promulgación de las normas señaladas. FOLIOS <u>12 al 28</u> De la observación, Se ha incorporado el número de Adenda del convenio correspondiente a la Delegación de Competencias en materia ambiental otorgada por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) al Gobierno Regional de Huánuco (GORE-HCO). FOLIOS <u>19-20</u>
OBSERVACIÓN.2. <p>CAPITULO 07: Ubicación de las áreas auxiliares a ser utilizadas, según el siguiente cuadro:</p> <ul style="list-style-type: none">Se requiere que se precisen las coordenadas geográficas (UTM o geográficas) del campamento propuesto, con el fin de permitir una mejor visualización y ubicación espacial del mismo dentro del área del proyecto. (Folio 25).La posición georreferenciada del Depósito de Material Excedente, se superpone sobre la vía a intervenir, el administrado deberá verificar y corregir las coordenadas a fin de garantizar su correcta alineación con el trazo vial. Así mismo, el administrado deberá compatibilizar lado y acceso, perímetro y área con la ficha de caracterización del DME. (Folio 26).El administrado deberá consolidar el tipo de cantera a utilizar. (Folio 27).	De la observación, se presenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">Se incluye las coordenadas UTM WGS84 del área de campamento. FOLIOS <u>32</u> <ul style="list-style-type: none">Respecto al área del Depósito de Material Excedente, se precisa que la zona identificada se encuentra fuera del trazo de la vía a intervenirla; asimismo, la cantidad de material excedente a depositar no ocupará la totalidad del área delimitada del DME. FOLIOS <u>33,1</u> <ul style="list-style-type: none">También, se realizó la corrección y compatibilización del lado, acceso y área, en el ítem de información de áreas

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

223

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
	auxiliares y en las fichas de caracterización del DME. FOLIOS <u>33, 182-183</u> - El tipo de cantera a emplear corresponde a una cantera de cerro, la cual será utilizada en la actividad de afirmado de la vía. FOLIOS <u>33</u>
OBSERVACIÓN.3. CAPITULO 08: Identificación de fuentes de agua: <ul style="list-style-type: none">El administrado deberá compatibilizar la descripción del uso actual de la fuente hídrica con la tabla 8-1. (Folio 27).El administrado en el apartado agua para consumo humano en la tabla 8-8, para realizar el cálculo de abastecimiento de agua para consumo humano, deberá considerar las distintas etapas del proyecto y el número de trabajadores consignados en cada una de ellas. (Folio 29).	De la observación, se presenta lo siguiente: - Se actualiza la descripción del uso actual de la fuente Hídrica en la tabla 8-1. FOLIOS <u>33 y 34</u> - Se realiza el calculo de agua para consumo humano en la tabla 8-8, tomando en cuenta las etapas del proyecto y el número de trabajadores. FOLIOS <u>36</u>
OBSERVACIÓN.4. CAPITULO 11: Residuos sólidos y Líquidos: <ul style="list-style-type: none">El administrado en el apartado estimación de residuos sólidos a generar por persona, la información de producción de residuos sólidos por persona según el SIGERSOL, se encuentra desactualizada, la cual no corresponde a la versión más reciente disponible. El administrado deberá actualizar la fuente de datos con la versión más reciente, asegurando la trazabilidad, vigencia y confiabilidad de la información. (Folio 32).El administrado en la tabla 11-4 deberá consolidar la información referente a los posibles residuos sólidos a generar durante la ejecución del proyecto, agrupados por tipo y fuentes de generación, para una mejor visualización, análisis y gestión integral de los residuos. (Folio 33).El administrado en la tabla 11-6, en la descripción, hace mención a efluentes provenientes del frente de obra y campamento, y en el apartado medidas para el manejo de los efluentes, hace mención que se instalaran baños portátiles en el patio de máquinas, el administrado deberá definir las fuentes de generación y su manejo, con el fin de uniformizar la información y garantizar su coherencia técnica. (Folio 36-37).	De la observación se presenta lo siguiente. - Sobre la estimación de residuos solidos se actualiza la información de los datos de información de producción de residuos sólidos por persona según el SIGERSOL. FOLIOS <u>39</u> - Se consolida la información en tabla 11-4 de los posibles residuos solidos a generar durante la ejecución del proyecto. FOLIOS <u>40</u> - Sobre la tabla 11-6 se corrige la descripción en las medidas de manejo de efluentes. FOLIOS <u>43 y 44</u>
OBSERVACIÓN.5. CAPITULO 12: Descripción de las etapas y actividades: <ul style="list-style-type: none">En administrado en el apartado instalaciones auxiliares, deberá consolidar todas las áreas auxiliares identificadas en el capítulo 7. (Folio 40).	De acuerdo con la observación, las áreas auxiliares descritas en la etapa de planificación corresponden únicamente a la instalación del campamento y del patio de maquinaria.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<ul style="list-style-type: none">El administrado en la descripción de los componentes de la etapa de construcción, deberá consolidar los componentes (hitos kilométricos y señalización), y describirlos de forma detallada. (Folio 46).	<p>Cabe precisar que el Depósito de Material Excedente (DME) será utilizado en la etapa de construcción, por lo que no fue considerado dentro de la descripción inicial de la etapa de planificación.</p> <p>FOLIOS <u>49</u></p> <p>De acuerdo con la observación mencionada, se precisa que, en la etapa de construcción, los hitos kilométricos y la señalización constituyen componentes independientes, los cuales se encuentran desarrollados en partidas específicas, tanto en el presupuesto de ingeniería como en el expediente técnico del proyecto.</p> <p>FOLIOS <u>53</u></p>
<p>OBSERVACIÓN.6. CAPITULO 14: Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómico y cultural:</p> <ul style="list-style-type: none">En el apartado metodología aplicable al medio físico, el administrado deberá actualizar la RM-455-2018, actualmente se encuentra sin efecto, con el fin de adecuarla a la normativa vigente con la Resolución Ministerial N.º 00143-2025-MINAM (Folio 50). <p>Se ha verificado que en el apartado Clima (folio 51), la descripción de las unidades climáticas no presenta correspondencia con las unidades representadas en el mapa temático respectivo. El administrado deberá compatibilizar la información descriptiva y cartográfica, garantizando la coherencia entre la clasificación climática y su representación espacial.</p> <p>Asimismo, en el apartado Geología (Tabla 14.1-2), se evidencia que la unidad litoestratigráfica reportada no guarda relación con la mostrada en el mapa geológico temático. Se solicita armonizar ambas fuentes de información y realizar los ajustes necesarios para mantener la consistencia entre la descripción litológica, la cartografía y las fuentes de información geológica utilizadas.</p> <p>De igual forma, en el apartado Fisiografía (Tabla 14.1-3), se observa una inconsistencia entre la unidad fisiográfica descrita y la representada en su respectivo mapa temático. El administrado deberá compatibilizar los datos tabulares con la cartografía fisiográfica, y actualizar la descripción técnica de la unidad identificada, considerando criterios geomorfológicos y morfodinámicos pertinentes.</p> <p>Finalmente, en el apartado Uso Actual (Cuadro 14.1-4), se requiere armonizar la unidad de uso identificada con</p>	<p>De la observación se presenta lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none">- Se actualiza la metodología aplicable al medio físico, esto de acuerdo con la normativa vigente. <p>FOLIOS <u>58</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Se ha actualizado la información correspondiente a los componentes de clima, geología, fisiografía y uso actual de suelos, teniendo en cuenta los datos disponibles y los mapas temáticos elaborados. <p>FOLIOS <u>58 al 63</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Asimismo, respecto a la metodología descrita para el componente flora, se precisa que se empleó información de fuentes secundarias, tomando como referencia el Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d) del proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango", por considerarse un documento técnico de similar ámbito geográfico y con información ambiental representativa para el área de estudio. Asimismo, se compatibilizó la información sobre el tipo de IGA que es. <p>FOLIOS <u>66 y 67</u></p>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

5

225

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>la información del mapa temático correspondiente, actualizando su descripción de acuerdo con las categorías de uso de suelo reconocidas. (Folio 55).</p> <ul style="list-style-type: none">Se ha identificado una inconsistencia en la metodología descrita para la determinación de la flora del proyecto. El administrado señala que se empleará información secundaria; sin embargo, en la Tabla 14.2-1 se hace referencia al Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) correspondiente al proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango", el cual es clasificado como un Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIA-d). No obstante, en la descripción metodológica se indica que la fuente corresponde a una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). EL administrado deberá subsanar dicha inconsistencia, para garantizar la coherencia entre la metodología declarada, fuentes de información y los instrumentos de gestión ambiental referenciados	
<p>OBSERVACIÓN.7.</p> <ul style="list-style-type: none">MEDIO SOCIOECONOMICO: El administrado debe describir la metodología empleada en su estudio de caracterizaciónCon respecto a los apartados ACTIVIDADES ECONÓMICAS Y EMPLEO, debe adjuntar las fuentes de información de las cuales obtuvo dichos datos, teniendo en cuenta que pueden ser fuente de información primaria o secundaria, que no excedan los 05 años de antigüedad en cualquiera de los casos deben estar correctamente sustentadas.En el apartado EDUCACION, el administrado debe compatibilizar la información descrita (cantidad de instituciones), teniendo en cuenta la tabla 14.3-3En el apartado SERVICIOS BASICOS, menciona que se cuenta con 160 habitantes, sin embargo, en el grafico adjuntado, no menciona un dato poblacional, por lo que deberá aclarar dicha contradicción. Teniendo en cuenta la relación que debe tener con el resto del capituloASUNTOS SOCIALES: el administrado menciona la frecuencia de ejecución del CODIGO DE CONDUCTA, sin embargo, no la menciona en su cronograma y presupuesto, por lo que deberá incluir dicha medida. Del mismo modo con respecto al apartado PRESENTACION DE QUEJAS, el administrado menciona que la implantación será durante toda la ejecución del proyecto, en embargo en el cronograma señala una frecuencia distinta, por lo que deberá aclarar dicha contradicción	<p>De la observación se presenta lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none">Sobre el Medio Socioeconómico, se describe la metodología empleada para la caracterización. <p>FOLIOS <u>86</u> - <i>Persiste</i></p> <ul style="list-style-type: none">Sobre Actividades Económicas y empleo, se presenta la fuente de información utilizada para describir. <p>FOLIOS <u>87 y 88</u></p> <ul style="list-style-type: none">Sobre Educación, se corrige y compatibiliza la información de las instituciones educativas que están en el área de influencia. <p>FOLIOS <u>88 y 89, 90</u></p> <ul style="list-style-type: none">Sobre Asuntos sociales se compatibiliza la información en las medidas de Asuntos sociales y en presupuesto y cronograma. <p>FOLIOS <u>145 al 149</u> - <i>Persiste en el</i></p> <ul style="list-style-type: none">Sobre sobre presentación de Quejas se compatibiliza la información en las medidas de Asuntos sociales y en presupuesto y cronograma <p>FOLIOS <u>145 al 149</u> - <i>Persiste en el</i></p>





FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>OBSERVACIÓN.8. CAPITULO 15: Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales:</p> <ul style="list-style-type: none">Con respecto a la IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORIZACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES, el administrado deberá compatibilizar la información de las actividades descritas en el capítulo de descripción de las etapas y actividades del proyecto, ya que se evidencian inconsistencias entre la tabla de identificación de aspectos ambientales y sociales y la matriz de identificación de impactos ambientales y sociales, el administrado deberá compatibilizar la identificación de los aspectos de cada una de las etapas del proyecto.El administrado, conforme a lo establecido en la Tabla 15-9, deberá identificar de manera precisa los componentes del medio biológico. Posteriormente, deberá compatibilizar y correlacionar dicha información con la identificación de aspectos e impactos ambientales consignados en las Tablas 15-2 y 15-4, garantizando la coherencia técnica y metodológica entre los elementos descritos (Folio 111).En el apartado "Descripción del impacto socioambiental", específicamente en la etapa de construcción, se identifica el impacto FAU-01: Perturbación a la fauna silvestre. En ese sentido, el administrado deberá compatibilizar y armonizar la información técnica consignada en dicho apartado con los aspectos e impactos ambientales registrados en las Tablas 15-2 y 15-4, a fin de asegurar la consistencia metodológica y la trazabilidad técnica entre la descripción cualitativa del impacto y su correspondiente identificación en la matriz de evaluación ambiental. (Folio 120).	<p>De la observación, se compatibiliza la información de las actividades descritas en el capítulo de descripción de las etapas y actividades del proyecto, así como en la tabla de identificación de aspectos ambientales y sociales y la matriz de identificación de impactos ambientales y sociales.</p> <p>FOLIOS <u>101 a / 126</u></p> <p>Asimismo, se actualiza la tabla 15-9 y se compatibiliza las Tablas 15-2 y 15-4.</p> <p>FOLIOS <u>104 a / 109 y 110 a / 124</u></p> <p>También se actualiza la descripción del impacto socioambiental, teniendo en cuenta las Tablas 15-2 y 15-4.</p> <p>FOLIOS <u>104 y 109</u></p>
<p>OBSERVACIÓN.9. CAPITULO 16: Medidas de prevención, mitigación y corrección</p> <ul style="list-style-type: none">El administrado, en relación con el manejo de residuos sólidos orgánicos, propone la construcción de una fosa compostera. En tal sentido, deberá georreferenciar la ubicación exacta de dicho componente mediante la asignación de coordenadas UTM (Datum WGS 84), con el propósito de verificar su localización dentro del área del campamento y asegurar la trazabilidad espacial y el control técnico de las medidas de manejo ambiental implementadas. (Folio 132)En el apartado "Medidas de señalización ambiental", específicamente en la Tabla 16-6 (Señalización	<p>cap. 16. De la observación, se actualiza el cronograma de ejecución, el cual debe corresponder a los cambios que se realice en las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante todas las etapas del proyecto.</p> <p>FOLIOS <u>134 a / 140 - RESIDUOS</u>.</p> <p>señalización - 140 a / 142</p>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
ambiental), se evidencia una inconsistencia entre la información tabulada y las imágenes presentadas, dado que estas últimas corresponden a señales de carácter informativo y no a señales ambientales propiamente dichas. Por tanto, el administrado deberá compatibilizar y estandarizar dicha información, asegurando la correspondencia técnica entre los tipos de señalización descritos y su representación gráfica. Asimismo, deberá detallar y diferenciar claramente las señalizaciones ambientales. (Folio 137).	227
OBSERVACIÓN.10. CAPITULO 17: Cronograma de Ejecución. <ul style="list-style-type: none">En relación con el Capítulo del Cronograma de Ejecución del Plan de Manejo Ambiental (PMA), el administrado deberá incorporar de manera específica la dotación de agua destinada al consumo humano, expresada en número de bidones y volumen equivalente (m^3), garantizando la trazabilidad y suficiencia del recurso hídrico durante la ejecución del proyecto. Asimismo, deberá compatibilizar la información correspondiente al manejo de áreas auxiliares, asegurando que su dimensionamiento y planificación operativa se encuentren debidamente correlacionados con el área total a intervenir (m^2), a fin de mantener la coherencia técnica. (Folio 144).	cap 17. De la observación, se actualiza el presupuesto de implementación de acuerdo con las medidas ambientales propuestas. FOLIOS <u>150</u>
OBSERVACIÓN.11. <ul style="list-style-type: none">Con respecto al PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA), el administrado deberá especificar y compatibilizar la información presentada, de acuerdo a las modificaciones que se realizaran en el cronograma de ejecución asegurando que esta sea coherente con lo establecido en la Ficha Técnica Socioambiental (FITSA). (Folio 145).Asimismo, se solicita al administrado adjuntar su análisis de los gastos unitarios, debidamente desagregado, que sustente la adquisición de los componentes considerados en su presupuesto, toda vez que se advierte la inclusión de rubros globales que no permiten identificar con precisión el origen y justificación de los costos presentados. Ojo: Con respecto manejo de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos deberá ser considerados de acuerdo con la estimación de generación residuos dentro del FITSA.Asimismo, en el presupuesto se evidencian inconsistencias relacionadas con los metrados correspondientes al manejo de áreas auxiliares, específicamente en los rubros de acondicionamiento y cierre del depósito de material excedente,	De la observación se presenta lo siguiente: <ul style="list-style-type: none">Se actualiza y se sustenta el presupuesto considerado para la FITSA. FOLIOS <u>151</u>Se adjunta el análisis de precios unitarios del presupuesto. FOLIOS <u>152 y 153</u>Teniendo que el metrado considerado en el presupuesto sobre el manejo de áreas auxiliares – la cantidad área no será utilizada, FOLIOS <u>151</u>Sobre el metrado de áreas auxiliares, es importante mencionar que el área de campamento y patio no se considera todo el área. FOLIOS <u>151</u>



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

8

228

OBSERVACIÓN / DESCRIPCIÓN	LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES
<p>acondicionamiento y cierre de campamento, patios de maquinaria y labores de limpieza, los cuales deberán ser revisados y sustentados técnicamente para garantizar la coherencia entre las actividades y los costos presupuestados.</p> <ul style="list-style-type: none">• Con respecto el administrado debe considerar en su presupuesto sobre el manejo de la fosa compostera, señalando que está considerando en el FITSA• Con respecto a las medidas de seguimiento y control, se observa que está contemplando seguimiento y cumplimiento a las pautas socio ambientales, por lo cual no deben considerarse en el presente ítem.• El administrado no se ha considerado incluir bidones de agua a las cantidades estimado en el FITSA dicho esto deberá ser incluido.	<p>- Asimismo, se le informa que el proyecto no considera una fosa compostera por lo que no agrega al presupuesto.</p> <p>FOLIOS <u>151</u></p> <p>- Las medidas de seguimiento y control vera el cumplimiento y la eficacia de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, mediante la supervisión continua de los componentes físicos, biológicos y sociales durante todas las etapas del proyecto.</p> <p>FOLIOS <u>144 al 145</u></p> <p>- La cantidad de bidones de agua Se aclara que el costo por abastecimiento de agua para consumo humano está incluido en los gastos generales, ya que no corresponde a una medida de mitigación o corrección de un impacto ambiental identificado.</p> <p>FOLIOS <u>151</u></p>
<p>OBSERVACIÓN.12. Con respecto a las observaciones de anexos:</p> <ul style="list-style-type: none">• En el ANEXO 02 (áreas auxiliares) En las fichas técnicas de caracterización del patio de maquinaria, depósito de material excedente y cantera, el administrado deberá verificar y compatibilizar el área y perímetro con la información establecida en el Capítulo 7 – Información de Áreas Auxiliares, garantizando la coherencia geométrica del proyecto. De igual modo, deberá armonizar el tiempo operativo proyectado para el uso de dichas áreas con lo indicado en el Capítulo 5 – Datos Generales del Proyecto, asegurando la consistencia temporal, funcional y técnica dentro de la planificación de actividades y la integración sistémica de los componentes en el marco del Plan de Manejo Ambiental (PMA). (Folio 166-177).• Acreditación de los profesionales que suscriben el FITSA, debidamente legalizada notarialmente, que incluya:<ul style="list-style-type: none">– Declaración Jurada,– Constancia de Habilidad Profesional, y– Certificado de trabajo que acredite la elaboración del estudio en el sector transportes.• Declaración jurada del titular del IOARR legalizada notarialmente.	<p>Se verifico las fichas de caracterización de áreas auxiliares y se compatibilizo con los otros capítulos de la FITSA.</p> <p>FOLIOS <u>174 al 189</u></p> <p>Se presenta todo lo requerido a la acreditación de los profesionales debidamente acreditados.</p> <p>FOLIOS <u>196 al 214</u></p> <p>Asimismo, la declaración jurada del titular legalizado.</p> <p>FOLIOS <u>214</u></p>

FICHA TECNICA

SOCIOAMIENTAL FITSA :

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.





1. ANTECEDENTES

La Municipalidad Distrital de Castillo Grande conocedor de esta realidad y en su afán de mejorar la calidad de vida de las comunidades de Moyano y Huayna Cápac, considera prioritaria la ejecución de las obras de mejoramiento del servicio de Transitabilidad vial interurbana en la ruta HU 562 tramo Moyano a Huayna Cápac; por tal motivo se ha trabajado en la elaboración del presente estudio de pre inversión.

280

A la fecha la municipalidad ha mostrado la necesidad de realizar el estudio de pre inversión del Proyecto "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO -HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO", por lo que se encarga Unidad Formuladora (UF) de la Municipalidad Distrital de Castillo Grande la elaboración del Estudio de pre inversión.

La elaboración del presente estudio de pre inversión lo realiza la Municipalidad Distrital de Castillo Grande a través de su UNIDAD FORMULADORA (UF).


La carretera a mejorar actualmente está en un estado deteriorado y con muchos fisuras las cuales son realizadas por el año de vida que tiene, también se tiene puntos de quebradas que no tienen badenes para poder evacuar el drenaje, también se tiene un puente artesanal donde la superestructura es de madera, la cual está debilitada y a punto de colapsar, ocasionando fallas a toda la carretera y la conexión de localidades ya que la carretera está a nivel de afirmado muy pésimo, la cual requiere un mayor de énfasis en su mejoramiento, y su infraestructura se encuentra totalmente abandonada.

El presente proyecto está diseñado según las normas Técnicas de Proyectos Viales, siendo estos vigentes en el Reglamento Nacional de Edificaciones y de la MTC-2018.

De acuerdo a Banco de Inversiones Invierte.pe el costo de inversión del proyecto con fecha de 20/04/2025 es de 902,655.47 con Formato N° 07-A.

El camino vecinal se encuentra en la zona agrícola comprendido entre los centros poblados de Moyano y Huayna Capac, reconociendo que el mencionado Activo Estratégico es de necesidad, ya que brindaría adecuado servicio de transitabilidad vial interurbana, y las condiciones desfavorables de la vía perjudica las actividades económicas dificultando el traslado de personas, carga y/o mercancías.

El estado actual del camino vecinal es precario, siendo una estructura de más de 10 años de vida, la plataforma de la trocha tiene como material predominante a suelo natural, se visualiza deterioro de las cunetas. La materialización de esta obra, permitirá la conectividad entre diferentes caseríos, dinamizando la economía local y permitiendo el transporte de productos agrícolas, ganaderos, etc., a mercados cercanos, pero sobre todo permitirá la disminución de brechas


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO NOBERTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GENERAL

Identificar, evaluar, minimizar y prevenir los impactos ambientales y sociales negativos generados por el proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517, así como potenciar y maximizar los impactos positivos. Esto se logrará mediante el establecimiento de un sistema de previsión y gestión que asegure el correcto desarrollo del proyecto en todas sus fases: construcción, operación, mantenimiento y cierre, en cumplimiento con la legislación ambiental vigente y principios de sostenibilidad.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar y definir el área de influencia directa e indirecta del proyecto, incluyendo los aspectos físicos, biológicos y socioeconómicos que puedan ser afectados por las actividades de mejora de la infraestructura.
- Realizar una caracterización que contemple y describa las condiciones del medio físico (geología, suelo, clima, fisiografía, uso actual, hidrología, entre otros), biológico (zonas de vida, cobertura vegetal, flora y fauna.) y socioeconómico (población beneficiaria del área de influencia directa, actividades económicas, beneficiarios, empleo, educación, salud, características demográficas, servicios básicos.) en el que se desarrollará el mejoramiento del camino vecinal.
- Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales, tanto positivos como negativos, generados por las actividades del proyecto durante las etapas de planificación, construcción, cierre, operación y mantenimiento, considerando su interrelación con los componentes físicos, biológicos, socioeconómicos.
- Elaborar y proponer de forma estratégica un conjunto de medidas de prevención, mitigación y corrección que se implementarán durante las diferentes etapas del mejoramiento del servicio de transitabilidad vial. Estas medidas estarán basadas en los resultados obtenidos en la evaluación de impactos y serán diseñadas para minimizar los efectos adversos, así como para fortalecer y maximizar los beneficios positivos derivados del proyecto.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTÉNOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.R. N°4264



3. SUPUESTO DE APLICACIÓN

La intervención de proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517, constituye una intervención de Mejoramiento del servicio e transitabilidad vial interurbana, por lo que *No se prevé la generación de impactos negativos que afecten significativamente* a uno o más de los criterios de protección ambiental establecidos en el Anexo V del Reglamento de la Ley SEIA. Por consiguiente, la intervención del asunto no requiere de Certificación Ambiental, aplicando en este caso, la Elaboración de una Ficha Técnica Socio Ambiental (en adelante FITSA) según lo establecido en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST), aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.

232

Por lo que, la presente FITSA se desarrolla de acuerdo a la normativa vigente de la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC/16, aplicando lo dispuesto en el artículo 2, teniendo como referencia el **Anexo I: Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 KM sin trazo nuevo** y Servicios de conservación periódica.

4. MARCO LEGAL

Para la elaboración de la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) y aplicable para sus diferentes etapas, a continuación, se presenta el marco legal conforme a la envergadura y campo de aplicación y el sector correspondiente.

Tabla 4.1; Marco Legal General Aplicable

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
Constitución Política del Perú	
Promulgado el 29 de diciembre de 1993	Artículo 2º Inciso 22: 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 de desarrollo de su vida". Artículo 66. Recursos Naturales. Los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento. Por ley orgánica se fijan las condiciones de su utilización y de su otorgamiento a particulares. La concesión otorga a su titular un derecho real, sujeto a dicha norma legal. Artículo 67. Política Ambiental. El Estado determina la política nacional del ambiente. Promueve el uso sostenible de sus recursos naturales. Artículo 68. Conservación de la diversidad biológica y áreas naturales protegidas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL - FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

013

233

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	<p>El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.</p> <p>Artículo 69. Desarrollo de la Amazonía</p> <p>El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.</p>
"Ley que Modifica diversos artículos del código penal y de la ley general del Ambiente" Ley N° 29263	
Promulgado el 23 de setiembre de 2008	<p>Artículo 304.- Contaminación del ambiente.</p> <p>El que, infringiendo leyes, reglamentos o límites máximos permisibles, provoque o realice des cargas, emisiones, emisiones de gases tóxicos, emisiones de ruido, filtraciones, vertimientos o radiaciones contaminantes en la atmosfera, el suelo, el subsuelo, las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, que cause o pueda causar perjuicio, alteración o daño grave al ambiente o sus componentes, la calidad ambiental o la salud ambiental, según la calificación reglamentaria de la autoridad ambiental, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de cuatro años ni mayor de seis años y con cien a seiscientos días-multa.</p> <p>Si el agente actuó por culpa, la pena será privativa de libertad no mayor de tres años o prestación de servicios comunitarios de cuarenta a ochenta jornadas.</p> <p>Artículo 308.- Tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre protegida.</p> <p>El que adquiere, venda, transporta, almacena, importa, exporta o reexporta productos o especímenes de especies de flora silvestre no maderable y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin un permiso o certificado valido, cuyo origen no autorizado conoce o puede presumir, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con ciento ochenta a cuatrocientos días-multa.</p> <p>Artículo 308°-C.- Depredación de flora y fauna silvestre protegida.</p> <p>El que caza, captura, colecta, extrae o posee productos, raíces o especímenes de especies de flora y/o fauna silvestre protegidas por la legislación nacional, sin contar con la concesión, permiso, licencia o autorización u otra modalidad de aprovechamiento o extracción, otorgada par la autoridad competente, será reprimido con pena privativa de libertad no menor de tres años ni mayor de cinco años y con cincuenta a cuatrocientos días-multa.</p>
Ley Orgánica de Municipalidades - Ley N° 27972	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

014

234

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
Promulgado el 27 de mayo del 2003	<p>Artículo 73.- - Materias De Competencia Municipal</p> <p>3. Protección y conservación del ambiente</p> <p>3.1. Formular, aprobar, ejecutar y monitorear los planes y políticas locales en materia ambiental y frente al cambio climático, en concordancia con las políticas, normas y planes regionales, sectoriales y nacionales.</p> <p>3.2. Proponer la creación de áreas de conservación ambiental.</p> <p>3.3. Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles.</p> <p>3.4. Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones.</p> <p>3.5. Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y regional, la correcta aplicación local de los instrumentos de planeamiento y de gestión ambiental, en el marco del sistema nacional y regional de gestión ambiental</p>
Ley general del Ambiente Ley N° 28611	
Promulgado el 13 de octubre del 2005.	<p>Art I.- Del derecho y deber fundamental.</p> <p>Del derecho y deber fundamental. Toda persona tiene el derecho irrenunciable a vivir en un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, y el deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, asegurando particularmente la salud de las personas en forma individual y colectiva, la conservación de la diversidad biológica, el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y el desarrollo sostenible del país.</p> <p>Art. IX. Del principio de responsabilidad ambiental.</p> <p>El causante de la degradación del ambiente y de sus componentes, sea una persona natural o jurídica, pública o privada, está obligado a adoptar inexcusablemente las medidas para su restauración, rehabilitación o reparación según corresponda o, cuando lo anterior no fuera posible, a compensar en términos ambientales los daños generados, sin perjuicio de otras responsabilidades administrativas, civiles o penales a que hubiera lugar.</p> <p>Artículo 24°: ...toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, (...) son susceptibles a causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).</p>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO ROBERTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N° 4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

015

235

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	Artículo 75°: el titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos.
Aprueba la ley de creación, organización y funciones del Ministerio del Ambiente. Decreto Legislativo N°1013	
Promulgado el 14 de mayo del 2008	Artículo 3°. - Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente 3.1. El Ministerio del Ambiente es la conservación del ambiente, de modo tal que se propicie y asegure el uso sostenible, responsable, racional y ético de los recursos naturales y del medio que los sustenta, que permita contribuir al desarrollo integral social, económico y cultural de la persona humana, en permanente armonía con su entorno, y así asegurar a las presentes y futuras generaciones el derecho a gozar de un ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida.
Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública. Decreto Legislativo N° 1252.	
Promulgado el 16 de diciembre del 2018.	Artículo 1°. - Objeto Créase el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país y derogase la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.
Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales. R.J. N° 010-2016 - ANA	
Promulgado el 11 de enero del 2016	Artículo 1.- Aprobación Aprobar el "Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales".
D.L. N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2017- MINAM)	
Promulgado el 20 de diciembre de 2017	Aprueban Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión de Residuos Sólidos: Artículo 10: deben incluir en los IGAs las operaciones de gestión y manejo del material de descarte, considerando las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales
D.S. N.º 021-2008- MTC: Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Ley N.º 28256) y su Reglamento	
Promulgado el 09 de junio 2008	Artículo 2: ... aplicación en todo el territorio de la República para el transporte terrestre de materiales y



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

016

236

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	residuos peligroso. Artículo 3: del alcance: El remitente de materiales y/o residuos peligrosos; Artículo 3.- Del alcance 1. Se encuentran comprendidas en las disposiciones del presente reglamento: a. Las personas naturales o jurídicas que realicen el transporte de materiales y/o residuos peligrosos; b. El remitente de materiales y/o residuos peligrosos; c. El destinatario de materiales y/o residuos peligrosos y; d. Los conductores y maquinistas que conducen vehículos o locomotoras que transportan materiales y/o residuos peligrosos. Artículo 15: De la clasificación de materiales peligrosos: Los materiales peligrosos comprendidos en el presente reglamento se adscriben a una de las nueve clases establecidas en el Libro Naranja de las Naciones Unidas.
Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de Aire aprobado mediante, Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM.	
Promulgada el 2 de diciembre de 2019	El presente protocolo tiene por objeto estandarizar los criterios técnicos para el monitoreo ambiental del aire en el país, a fin de generar información de calidad, comparable, compatible, confiable y representativa para su aplicación como insumo en la formulación de las diversas estrategias, planes y otros instrumentos de gestión ambiental destinados a la mejora de la calidad del aire. Constan con 5 artículos, 2 disposiciones complementarias transitorias y una disposición complementaria modificatoria. Artículo 01°: Aprobación del Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire Apruébese el "Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad Ambiental del Aire", el mismo que, en calidad de Anexo, forma parte Artículo 2.- Estándar de Calidad Ambiental para Aire de Mercurio Gaseoso Total integrante del presente Decreto Supremo.


Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

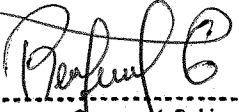
MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

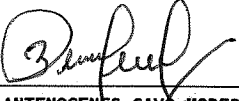
Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

4.1. Marco sectorial

Para la elaboración de la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) y aplicable para sus diferentes etapas, a continuación, se presenta el marco legal conforme a la envergadura y campo de aplicación y el sector correspondiente.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOR CAYO-MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 4-2; Marco Legal sobre EIA

237

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	Ley N°27446. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental	
	Promulgado el 23 de abril 2001	Artículo 2: Ámbito de la ley Quedan comprendidos en el ámbito de aplicación de la presente Ley, los proyectos de inversión públicos y privados que impliquen actividades, construcciones u obras que puedan causar impactos ambientales negativos, según disponga el Reglamento de la presente Ley.
02	Ley que modifica la Ley 29325, Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental Ley - N° 30011	
	Promulgado el 26 de abril del 2013.	Artículo 11.- Funciones generales 11.1. El ejercicio de la fiscalización ambiental comprende las funciones de evaluación, supervisión, fiscalización y sanción destinadas a asegurar el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables establecidas en la legislación ambiental, así como de los compromisos derivados de los instrumentos de gestión ambiental y de los mandatos o disposiciones emitidos por el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), en concordancia con lo establecido en el artículo 17, conforme a lo siguiente: a). Función avaladora. b) Función supervisora directa. c) Función fiscalizadora y sancionadora.
03	Decreto supremo N°019-2009- MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.	
	Promulgado el 25 de Setiembre del 2009.	El presente Reglamento busca 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 del Impacto Ambiental – SEIA. Anexo V: criterios de protección Ambiental Las actividades y obras de un proyecto pueden producir impactos ambientales negativos, si como resultado de su implementación generan o presentan algunos de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los siguientes criterios de protección ambiental, identificados en el Artículo 5° de la Ley.
04	Decreto Supremo N° 004-2024-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO/GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

018

238

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	Promulgado el 02 de mayo de 2025	Artículo 1.- Objeto El objeto de la presente norma es modificar el Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, para establecer disposiciones uniformes para la admisión de las solicitudes de certificación ambiental que se tramitan ante las diferentes autoridades competentes, posibilitar a los titulares de proyectos conocer las observaciones de los opinantes técnicos emitidas oportunamente y establecer un mandato para la aprobación de instrumentos del SEIA.
05	R.M. N°076-2021-MINAM Modifican la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al SEIA, aprobada mediante R.M. N° 157-2011-MINAM, respecto a los proyectos de inversión del Sector Comunicaciones	
	Promulgado el 05 de mayo de 2021	Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental Se aprueba la actualización del listado de inclusión de los proyectos de inversión sujetos al SEIA.
06	Decreto supremo N°004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte.	
	Promulgado el 09 de febrero de 2017	Artículo 11.- De los proyectos no sujetos al SEIA Los titulares de los proyectos, actividades y servicios del Sector Transporte que no se encuentren incursos en el SEIA no están obligados a gestionar la certificación ambiental, sin embargo deben cumplir con las normas generales emitidas para el manejo de residuos sólidos, aguas, efluentes, emisiones, ruidos, suelos, conservación del patrimonio natural y cultural, zonificación, construcción y otros que pudieran corresponder; así como aplicar las medidas de prevención, mitigación, remediación y compensación ambiental, que resulten acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente y en cumplimiento al principio de responsabilidad ambiental. Todo titular de proyecto, actividad u obra que no estén comprendidas en el marco del SEIA deberá presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), según anexo 2, donde se consignará la información socio ambiental del proyecto además de aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.
07	Decreto Supremo N°008-2019-MTC, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte.	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Robina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

019

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	Promulgado el 08 de marzo de 2019	Artículo 1.- Modificación de los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC Modifícase los artículos 11, 21 y 38 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2017-MTC.
08	Resolución Ministerial N° 143-2025-MINAM que aprueba la Guía para la Elaboración de la Línea Base y la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA	
	Promulgado el 25 de mayo de 2025	La "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA" y la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA", tienen como objeto brindar orientación para la elaboración, revisión, evaluación y seguimiento de las Líneas Base e identificación de impactos; de este modo se establece un marco referencial común que garantice un proceso de evaluación técnicamente consistente y administrativamente predecible en el marco del SEIA.
09	Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16	
	Promulgado el 10 de agosto de 2022	Artículo 1: Dejar sin efecto la Resolución Directoral N 133-2020-MTC/16 de fecha 30 de abril del 2020 y la Resolución Directoral N° 134-2020-MTC/16 de fecha 04 de mayo de 2020, tomando en cuenta los considerandos expuestos precedentemente. Artículo 2: APROBAR el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA aplicable al: <u>i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo;</u> ii) puente modular, iii) servicios de conservación periódica, y iv) construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.
10	Instructivo para la presentación y evaluación de áreas auxiliares. Resolución Directoral N° 253-2016-MTC/16 y su modificatoria la Resolución Directoral N° 444-2016-MTC/16	
	Promulgado 20 de mayo de 2016	4.2 Sobre la presentación de herramienta de gestión ambiental para áreas auxiliares Los especialistas de la Dirección General de Asuntos Socio Ambientales - DGASA deberán de exigir los requisitos a los administrados para cada una de las áreas auxiliares.
11	Adenda N°01 al Convenio de Delegación de Competencias en materia ambiental entre el Ministerio de Transporte y Comunicaciones y el Gobierno Regional de Huánuco.	

239

239

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

020

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	Firmado el 10 de marzo de 2025	Objetivo El objetivo que EL DELEGANTE, a través de la DGAAM, delegue a EL DELEGATORIO, el ejercicio de las competencias del presente Convenio. Clausula Quinta: Competencias que se delegan 5.1.2. Emitir el acto administrado, mediante el cual se comunica al titular del proyecto de inversión de conformidad o no conformidad a la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes de alcance territorial de EL DELEGATORIO, que se encuentran comprendidos dentro de los alcances del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental conforme a las disposiciones normativas vigentes. Clausula Segunda: Objeto de la Adenda Las partes suscriben la presenta Adenda con el objetivo de ampliar la vigencia del CONVENIO establecida en su clausula Novena, por dos años adicionales con lo cual su vigencia se extiende hasta el 10 de marzo de 2027.

240

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

Tabla 4-3; Marco Legal sobre la flora y fauna silvestre

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	D.S. N°004-2014-MINAGRI, Lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de Fauna silvestre legalmente protegidas.	
	Promulgado 08 de abril de 2014.	Artículo 1°.- Aprobación de la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas Apruébese la actualización de la lista de clasificación sectorial de las especies amenazadas de fauna silvestre establecidas en las categorías de: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), y Vulnerable (VU); las mismas que se especifica can en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo. Artículo 2°.- Incorporación de las categorías Casi Amenazado (NT) y Datos Insuficientes (DD) como medida preventiva para su conservación Incorpórase en la presente norma las categorías de: Casi Amenazada (NT) y Datos Insuficientes (DD), como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en dichas categorías y que se especifican en el Anexo I que forma parte del presente Decreto Supremo.
02	D.S. N°043-2006-AG, categoría de especies amenazadas de flora silvestre, que reconoce 777 especies amenazadas de la flora silvestre del Perú, en base a los criterios y categorías de INC (Unión mundial para la naturaleza)	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

021

241

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	Promulgada el 13 de julio del 2006	Artículo 1°. - Aprobación de la Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre Apruébese la categorización de especies amenazadas de flora Silvestre, que consta de setecientos setenta y siete (777) especies, de las cuales cuatrocientas cuatro (404) corresponden a las órdenes Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas, trescientos treinta y dos (332) especies pertenecen a la familia Orchidaceae; y cuarenta uno (41) especies pertenecen a la familia Cactaceae, distribuidas indistintamente en las siguientes categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazado (NT), de acuerdo a los Anexos 1 y 2 que forman parte integrante del presente Decreto Supremo. Artículo 2°. - De las Prohibiciones con fines Comerciales Prohíbese la extracción, colecta, tenencia, transporte, y exportación de todos los especímenes, productos y subproductos de las especies amenazadas de flora Silvestre detalladas en los Anexos integrantes del presente Decreto Supremo, exceptuándose las procedentes de planes de manejo in situ o ex situ aprobados por el INRENA o los de uso de subsistencia de comunidades nativas y campesinas.
03	D.S. N° 018-2015-MINAGRI, D.S N° 019-2015-MINAGRI y sus Modificatorias	Modificatorias al Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre. La norma permitirá potenciar el sector forestal, mejorando la calidad de vida de las personas que tienen a los bosques peruanos como fuente de trabajo a través de la formalización de sus actividades y de garantizar el aprovechamiento sostenible de la flora y fauna silvestre.
04	Ley N°21080, Convención sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre – CITES.	La Convención CITES regula a nivel internacional la comercialización de especies amenazadas de fauna y Flora silvestre. En el Perú, se cuenta con Autoridades Administrativas y Científicas CITES, quienes son los responsables de implementar la Convención, son quienes proponen y manejan las cuotas máximas de aprovechamiento y comercialización de las especies silvestres, la inclusión de nuevas especies Apéndices (I, II, y III) y la normatividad interna del país respecto a la CITES.
05	D.S. 010-99-AG Plan director de Áreas Naturales Protegidas (guía para la protección de las Áreas Naturales Protegidas)	Artículo 1.- Apruébese el Plan director de las Áreas Naturales Protegidas, el mismo que forma parte del presente Decreto Supremo. Artículo 2.- Encárgase al Instituto Nacional de Recursos Naturales - INRENA, a través de la Dirección General de Áreas Naturales Protegidas y Fauna Silvestre, velar por la

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MOBESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

022

242

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		aplicación del Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas.
06	Ley de Áreas Naturales protegidas (Ley N° 26834) modificada por Ley N° 30230, Ley N° 28611, Ley N°29408	
	Promulgada el 17 de junio 1997	Artículo 1.- La presente Ley norma los aspectos relacionados con la gestión de las Áreas Naturales Protegidas y su conservación de conformidad con el Artículo 68 de la Constitución Política del Perú. 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 Artículo 3.- Las Áreas Naturales Protegidas, con excepción de las Áreas de Conservación Privada, se establecen con carácter definitivo. La reducción física o modificación legal de las áreas del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SINANPE, sólo podrá ser aprobada por Ley.
07	IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) 2022-2	
	Actualizado el 09 de diciembre de 2022.	La IUCN facilita herramientas que permiten, entre otros temas la Conservación y supervivencia de las especies. Las especies se evalúan según cinco criterios según el rango geográfica, el tamaño de la población y la disminución /aumento de la población, además de los análisis de probabilidad de extinción. Estos criterios determinan que categoría es la más apropiada para la especie. EX – Extinct EW – Extinct in the wild CR – Critically Endangered EN – Endangered VU – Vulnerable NT – Near Threatened LC – Least Concern DD – Data Deficient NE – Not Evaluated
08	Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres 2021 (CMS)	
	Actualizado el 21 de abril de 2021	Convenio que persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación


Fuente: Diario el Peruano, revisado junio de 2025.

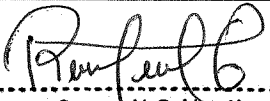
MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.


Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

Tabla 4-4; Referencias para el proyecto

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	Resolución Directoral N.º 22-2013-MTC/14 EG-2013 Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción"	
	Promulgada el 17 de julio de 2013	Artículo Primero. - Aprobar la actualización del Manual de Carreteras-"Especificaciones Técnicas Generales para Construcción - EG-2013". El original de este manual forma parte integrante de la presente resolución como Anexo, y consta de dos (02)


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOR GENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

023

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		Tomos (I y II), siendo que el Tomo I cuenta con ochocientos setenta y seis (876) páginas, en tanto que el Tomo II, cuenta con trescientos noventa y ocho (398) páginas.
02	Resolución Directoral N° 17-2012-MTC-14	Glosario de Partidas Aplicables a Obras de Rehabilitación, Mejoramiento y Construcción de Carreteras y Puentes
	Promulgada el 20 de setiembre de 2012	Artículo Primero. - Aprobar el "Glosario de Partidas" aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, que constituye un documento de carácter normativo y de cumplimiento obligatorio, el cual obra en Anexo que consta de treinta y un (31) páginas, y cuyo original forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

243

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

Tabla 4-5; Marco Legal sobre Patrimonio cultural

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
01	Ley de creación del Ministerio de Cultura Ley N° 29565	
	Promulgado el 22 de julio de 2010	Ley de creación del Ministerio de Cultura Artículo 1.- Objetivo de la Ley La presente ley crea el Ministerio de Cultura, define su naturaleza jurídica y áreas programáticas, de acción, regula las competencias exclusivas y compartidas con los gobiernos regionales y locales, y establece su estructura orgánica básica.
02	Decreto Supremo que aprueba el reglamento de Intervenciones Arqueológicas Decreto Supremo N°011-2022 –MC	
	Promulgado 23 de noviembre de 2022	Artículo 1.- Aprobación del Reglamento de Intervenciones Arqueológico Apruébese el Reglamento de Intervenciones Arqueológicas, que como anexo forma parte integrante del presente decreto supremo, el mismo que consta de un Título Preliminar, siete Títulos, diez capítulos, y cincuenta y seis artículos. Título II CERTIFICADO DE INEXSITENCIA DE RESTOS ARQUEOLOGICOS EN SUPERFICIE - CIRAS 33.3 Para la ejecución de obras o proyectos de inversión pública y/o privada no es exigible la obtención del CIRAS en los supuestos establecidos en el numeral 5 del artículo 27.11; sin embargo, se puede expedir CIRAS en dichos supuestos a solicitud del administrado, siempre y cuando no exista evidencia arqueológica en superficie y/o no tenga antecedentes catastrales arqueológicos registrado en el Ministerio de Cultura; además, se puede expedir CIRAS en áreas que ya cuenten con CIRAS aprobados con otro titular. Artículo 33 33.8 No procede la expedición del CIRAS en: a) Áreas arqueológicas declaradas Patrimonio Cultural de la Nación y con plano de delimitación aprobado.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

024

244

N°	Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
		b) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación aprobado. c) Áreas arqueológicas que cuentan con plano de delimitación registradas en el Ministerio de Cultura, elaborados en el marco de las intervenciones arqueológicas autorizadas por el Ministerio de Cultura y de las actividades funcionales de sus órganos de línea, incorporadas al Sistema de Información Geográfico de Arqueología – SIGDA.
03	Ley N°28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.	
	Promulgado 01 de junio de 2006	La presente Ley establece políticas nacionales de defensa, protección, promoción, propiedad y régimen legal y el destino de los bienes que constituyen el Patrimonio Cultural de la Nación. El Patrimonio del Perú está constituido por los bienes culturales y materiales que son testimonio de la creación de nuestros antepasados, declarados como tales por su importancia arqueológica, artística, científica e histórica. El Art. 19° establece que el Instituto Nacional de Cultura, la Biblioteca Nacional y el Archivo General de la Nación están encargados de la identificación, inventario, inscripción, registro, investigación, protección, conservación, difusión y promoción de los bienes integrantes del patrimonio cultural de la Nación de su competencia.
04	LEY N° 31770 que modifica la ley 28296, Ley general del Patrimonio Cultural de la Nación	
	Promulgado 15 de mayo de 2023	Artículo 1. Modificación de los artículos II y III del Título Preliminar y de los artículos 1, 3, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 16, 22, 25, 27, 30, 32, 35, 49 y 50 de la Ley 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación Se modifican los artículos II y III del Título Preliminar, y los artículos 1, 3, 5, 6, 9, 12, 13, 15, 16, 22, 25, 27, 30, 32, 35, 49 y 50 de la Ley 28296, Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación
05	Aprueban disposiciones Especiales para la ejecución de procedimientos administrativos. D.S. N° 054-2013- PCM.	
	Promulgado el 15 de mayo del 2013.	La presente norma tiene por objeto aprobar las disposiciones especiales para los procedimientos administrativos de autorizaciones y/o certificaciones para los proyectos de inversión en el ámbito del territorio nacional. En su Artículo 2°, indica sobre los procedimientos para la emisión del Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos – CIRA y la aprobación del Plan de Monitoreo Arqueológico.

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental octubre de 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

025

Tabla 4-6; Marco Legal de combustible

245

N°	Norma	Artículo y descripción
01	Modifican e Incorporan Normas de Comercialización y Seguridad de Combustibles Líquidos y otros productos derivados de los hidrocarburos. D.S N° 015-2014-EM	
	Promulgado el 9 de mayo de 2014	<p>Artículo 1°. Modificación de la definición de Productor del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM</p> <p>Modificar la siguiente definición del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM.</p> <p>Artículo 2°. Incorporación de definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos</p> <p>Incorpórese las siguientes definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM:</p> <p>"Contenedor intermedio: Cualquier recipiente cerrado de hasta 3,000 litros (793 galones) de capacidad, diseñado y utilizado para el almacenamiento y transporte de Combustibles Líquidos, que permite su uso reiterado, y cuenta con dispositivos que facilitan su estiba y manipulación. Dentro de esta definición se incluye a los Cilindros."</p> <p>"Transportista de combustibles líquidos en contenedores intermedios: Persona que se dedica al transporte de 7 Combustibles Líquidos, a través de Medios de Transporte de Combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios, sean propios o de terceros. Se encuentra prohibido de comercializar Combustibles Líquidos."</p> <p>"Medio de transporte de combustibles líquidos en contenedores intermedios: Vehículo motorizado utilizado para transportar sobre su plataforma de carga, exclusivamente Combustibles Líquidos en Contenedores Intermedios. Para el transporte terrestre, los vehículos a utilizar serán de categoría "N", de acuerdo a lo dispuesto en el Reglamento Nacional de Vehículos y sus normas modificatorias y complementarias. La capacidad total máxima que se podrá transportar con este medio será de 1000 galones."</p>

Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

Tabla 4-7; Marco Legal de extracción de materiales de cantera y/o cauces

N°	Norma	Artículo y descripción
01	Declaran que las canteras de minerales no metálicos de materiales de Construcción ubicada al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectas a estas. D.S. N° 011-93-TCC.	
	Promulgado el 16 de abril de 1993.	Esta norma declara que las canteras ubicadas al lado de las carreteras en mantenimiento se encuentran afectadas a estas, se menciona también que las canteras de minerales no metálicos que se

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNOS CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

026

246

N°	Norma	Artículo y descripción
		encuentran hasta una distancia de 3 Km. medidas a cada lado del eje de la vía, se encuentran permanentemente afectados a estas y forman parte integrante de dicha infraestructura vial.
02	Decreto Supremo N°037-96-EM, Dictan normas para el aprovechamiento de canteras de materiales de construcción que se utilizan en obras de infraestructura que desarrolla el Estado.	
	Promulgado el 28 de noviembre de 1996.	Artículo 1.- Declárase que las canteras de materiales de construcción utilizadas exclusivamente para la construcción, rehabilitación o mantenimiento de obras de infraestructura que desarrollan las entidades del Estado directamente o por contrata, ubicadas dentro de un radio de veinte kilómetros de la obra, o dentro de una distancia de hasta seis kilómetros medidos a cada lado del eje longitudinal de las obras, se afectarán a éstas durante su ejecución y formarán parte integrante de dicha infraestructura.
03	Ley que regula el derecho por extracción de materiales de los álveos o Cauces de los ríos por las Municipalidades. Ley 28221	
	Promulgado el 07 de mayo del 2004.	Artículo 1º.- Objeto de la Ley Las Municipalidades Distritales y las Municipalidades Provinciales en su jurisdicción, son competentes para autorizar la extracción de materiales que acarrean y depositan las aguas en los álveos o cauces de los ríos y para el cobro de los derechos que correspondan, en aplicación de lo establecido en el inciso 9 del artículo 69º de la Ley N° 27972.


Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

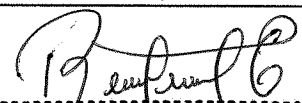
MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

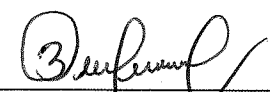
Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.

Tabla 4-8; Marco Legal de Residuos Solidos

N°	Norma	Artículo y Descripción
01	D.L. N°1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Promulgada 23 diciembre, 2016	Artículo 1.- Objeto El presente Decreto Legislativo establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, con la finalidad de propender hacia la maximización constante de la eficiencia en el uso de los materiales y asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos económica, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a las obligaciones, principios y lineamientos de este Decreto Legislativo. Artículo 2.- Finalidad de la gestión integral de los residuos sólidos La gestión integral de los residuos sólidos en el país tiene como primera finalidad la prevención o minimización de la generación de residuos sólidos en origen, frente a cualquier otra alternativa. En segundo lugar, respecto de los residuos generados, se prefiere la recuperación y la valorización material


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264




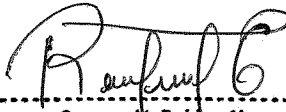
FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.


027

247

N°	Norma	Artículo y Descripción
		y energética de los residuos, entre las cuales se cuenta la reutilización, reciclaje, compostaje, procesamiento, entre otras alternativas siempre que se garantice la protección de la salud y del medio ambiente.
02	D.S. N°014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos. Promulgado el 20 de diciembre del 2017.	Artículo 1.- Aprobación del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos Apruébese el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, cuyo texto está compuesto de trece (13) Títulos, ciento treinta y seis (136) Artículos, catorce (14) Disposiciones Complementarias Finales, seis (06) Disposiciones Complementarias Transitorias, una (01) Disposición Complementaria Derogatoria y cinco (05) Anexos, los cuales forman parte integrante del presente Decreto Supremo.
03	D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos Promulgado el 11 de mayo de 2020	Modificación Art. 32.- Las operaciones de los residuos sólidos; Artículo 86.- Intervención del Ministerio del Ambiente. Su aplicación en el proyecto, considera que LA CONTRATISTA, está obligada de informar en materia de acceso a la información ambiental. También, de reportar las gestiones ambientales al MINAM.
04	D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.º 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2010-MINAM.	Artículo 2.- Modificación de diversos artículos, capítulos, subcapítulos y anexos del 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. Modifícase los artículos 4, 5, 6, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 27, 28, 34, 35, 37, 42, 43, 47, 48, 49, 51, 63, 64, 65, 66, 67, 78, 79, 80, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 110, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 123, 125, 126, 128, 129, 130, 133, 135 y 136, el sub capítulo 4 del Capítulo II del Título IV, el capítulo II del Título IX y la definición 9 del Anexo I del 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.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MOPESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

028


248


N°	Norma	Artículo y Descripción
	Promulgado el 09 de enero de 2022	
05	R.M. N° 089-2024-MINAM Aprueba el" Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales". Promulgado el 06 de marzo de 2024	Artículo 1.- Aprobar el" Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales", el mismo que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial.
06	Resolución Ministerial N° 289-2024-MINAM Promulgado 06 de marzo de 2024	Artículo 1.- Aprobar los "Términos de Referencia para la formulación del Programa de Reconversión y Manejo de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición" y los "Términos de Referencia para la formulación del Plan de Recuperación de las Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Construcción y Demolición", los mismos que como Anexos 1 y 2 forman parte de la presente Resolución Ministerial

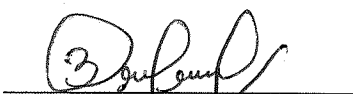
Fuente: Diario el Peruano, revisado octubre de 2025.

MINAM, legislación ambiental, revisado octubre de 2025.

Elaboración: Especialista ambiental, octubre de 2025.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

En la siguiente tabla se detalla los datos del titular del proyecto y profesionales que participaron en la elaboración de la presente FITSA.

249

Tabla 5-1: Datos generales

DATOS DEL TITULAR DEL PROYECTO			
Nombre completo del titular	Municipalidad Distrital de Castillo Grande		
Representante legal	Ubaldo Garay Jonatan Enrique		
RUC	20601134170		
Correo electrónico	mesadepartes@municastillogrande.gob.pe		
Telf. de contacto	966 117 113		
Dirección Fiscal del Representante legal	Av. Iquitos Mza. H Lote. 05-B Apv. Padres de Familia (Esquina Av. Iquitos y Jr. José Olaya) Huánuco - Leoncio Prado - Castillo Grande		
DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA			
Nombres completos de los profesionales.	Especialista ambiental	Especialista social	Especialista predial / otros
	Carmen María Rubina Huerta	Soc. Antenogenes Cayo Modesto López	-
DNI de los profesionales	73022088	45751413	-
RUC de los profesionales	10730220885	10457514132	-
Numero de colegiatura vigente de los profesionales.	227471	N° 4264	-
Adjuntar CV documentado y habilitación.	Ver Anexo 04	Ver Anexo 04	-
DATOS DEL PROYECTO			
Nombre completo del proyecto	"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO".		
Código Único de inversión (CUI) o tipo de inversión	2685517		
Población beneficiaria	CP Moyano y CP Huayna Capac		
Monto de inversión (monto actualizado del expediente técnico)	S/ 919,886.43- Novecientos diecinueve mil ochocientos ochenta y seis con 43/100 soles.		
Tiempo de ejecución	90 días calendario (3 meses)		
¿El Proyecto ha iniciado ejecución física?	No		
Declaro que el proyecto no incluye la construcción / creación de vía	No incluye la construcción de vía		
Tipo de intervención (supuesto)	Mejoramiento del servicio de transitabilidad vial interurbana		
Vida útil del proyecto	Diez (10) años		

Fuente: Memoria Descriptiva, Expediente Técnico, 2025




FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

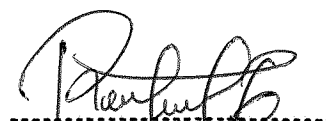
030

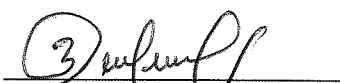
Tabla 5-2: Características actuales y proyectadas.

250

Características Técnicas de la Vía	Características actuales	Características proyectadas
Red vial	Ruta HU 562	Ruta HU 562
Superficie de rodadura	Vía vecinal con características de calzada sin afirmado	Vía vecinal con características de calzada de afirmado propio en la zona
Breve descripción del estado de la vía	No existe una adecuada infraestructura vial del tramo: Moyano - Huayna Capac, que permita solucionar los problemas de accesibilidad comercial. Los pobladores trasladan sus productos con dificultad y en pequeñas de Trocha cantidades, debido a las inadecuadas servicio de Transitabilidad carrozable. La obstrucción de hierbas, además en épocas de lluvia, el camino se vuelve intransitable debido al aumento de las quebradas y riachuelos, por la gran cantidad de lodo, ocasionando un ambiente altamente contaminado para los que usan el camino, la población directamente afectada se limita a vender sus productos agropecuarios hacia la ciudad.	Vía vecinal en adecuadas condiciones de transitabilidad
Longitud (Km)	2.128 km	2.128 km
Numero de vías	1	1
Categoría de demanda	Carretera de tercera clase (flujo vehicular menos de 400 veh/día)	Carretera de tercera clase (flujo vehicular menos de 400 veh/día)
Índice Medio diario anual (IMDA) actual	El comportamiento del flujo vehicular diario anual durante una semana es de 20 en promedio	El comportamiento del flujo vehicular diario anual durante una semana Será 50 en promedio
Cunetas	Cunetas no revestidas con gran cantidad de lodo y la obstrucción de hierbas o malezas	Perfilado de cunetas no revestidas libre de obstrucción de hierbas o malezas
N° de carriles	1	1
Ancho de calzada	3.50 m	4.00 m
Ancho de berma	No hay berma	No habrá berma

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N° 4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

031

251

Características Técnicas de la Vía	Características actuales	Características proyectadas
Tipo de orografía	Carretera de tipo tres (reducir la velocidad de camión de dos ejes a largas distancias) - Orografía ondulado.	Carretera de tipo tres (reducir la velocidad de camión de dos ejes a largas distancias) Orografía ondulado
Pendiente máxima	Sin determinar	6% a 8% (Terreno Ondulado)
Velocidad de diseño	Carretera de tipo tres y orografía ondulada, entonces 30-40 km/hora	Carretera de tipo tres y orografía ondulada, entonces 30-40 km/hora
Bombeo	Sin determinar	2.00 %
Radio mínimo	Variante menor a 4,51 m Respecto al interior del vehículo	Será 4,51 m Respecto al interior del vehículo (Para camión de dos ejes y vehículos ligeros)
Radio máximo	Será 14,37 m Respecto al interior del vehículo	Será 14,37 m Respecto al interior del vehículo (Para camión de dos ejes y vehículos ligeros)
N° de estructuras de arte u drenaje (pontones, badenes y alcantarillas)	0	06 badenes, 01 pontón
Derecho de vía	No se encontró espacios adicionales de la calzada como derecho de vía	Como no habrá bermas entonces no habrá espacios derecho de vía adicionales de la calzada como derecho de vía

Fuente: Memoria Descriptiva, Expediente Técnico, 2025

6. UBICACIÓN DEL PROYECTO Y SUS COMPONENTES

6.1. Ubicación

La Actividad se encuentra ubicado en:

Región: Huánuco.

Provincia: Leoncio Prado.

Distrito: Castillo Grande

Localidades: Moyano

Huayna Capac

Tabla 6-2: Ubicación del eje de principal del camino vecinal

Descripción	Región / Provincia Distrito	Progresiva (Km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud (Km)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)		
Inicio	Huánuco – Leoncio Prado – Castillo Grande	0+000	386871.9309	8978024.9523	0	No se superpone en ANP, ZA o ACR
Fin		2+128.00	385225.3295	8977625.0922	2.128	

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo, 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



7. INFORMACIÓN DE LAS ÁREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS

El proyecto utilizará las siguientes áreas auxiliares:

252

X	Canteras	X	DME		Almacén	X	Patio de maquina
	Planta de asfalto		Planta chancadora	X	Campamento		Otro (Especificar)

A continuación, se presenta el resumen de las áreas auxiliares a utilizar:

7.1. Resumen de áreas auxiliares

En la siguiente tabla se presenta el resumen de áreas auxiliares que intervendrán.

Tabla 7.1: Áreas auxiliares a intervenir

Nombre	Ubicación Política	Área (m ²)	Perímetro (ml)	Lado y Acceso (m)	Titularidad del terreno	Situación legal del predio	Distancia a zona urbana (km)
Campamento y Patio de maquina	Huánuco – Leoncio Prado – Castillo Grande	1046.44	144.66	Izquierda 3m del eje de vía	Caserío Huayna Capac	comunal	A 5m de Huayna Capac
Depósito de material excedente	Huánuco – Leoncio Prado – Castillo Grande	1487.79	226.65	Izquierda /5m del eje de vía	Caserío Huayna Capac	comunal	A 3 m de Huayna Capac
Cantera ¹	Huánuco – Leoncio Prado – Castillo Grande	12345.99	485.55	Derecha/ 520m del eje de vía	Caserío Moyano	comunal	646 m de Moyano

Elaboración: especialista ambiental, 2025

A. Patio de maquina

Nombre	Progresiva	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Lado y Acceso (m.)	Área (m2)	Perímetro (m)	Propietario
		Este	Norte				
Patio de máquinas	2+218	385230.414	8977613.120	Izquierda / 3m del eje de vía	1046.44	144.66	Caserío Huayna Capac
		385210.902	8977617.477				
		385199.560	8977566.371				
		385219.075	8977562.029				

B. Campamento

Nombre	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Prog.	Lad o	Acceso (m.)	Área (m2)	Perímetro (m)	Propietario	N° de Personas	Instalación de Recursos	Abastecimiento (agua y energía)
	Este	Norte									
campamento	385230.414	8977613.120	2+218	I	3m del eje de vía	1046.44	144.66	Caserío Huayna Capac	18 personas	Almacén de Herramientas Almacén de residuos Oficina Guardianía	El abastecimiento será agua ionizada en bidones de 20L cada 3 días y el abastecimiento de energía se realizará mediante un generador eléctrico y suministro eléctrico del caserío cercano.
	385210.902	8977617.477									
	385199.560	8977566.371									
	385219.075	8977562.029									

¹ Informe de cantera y fuentes de agua – expediente técnico.



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

033

253

C. Depósito de material excedente

Progresi va km	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Lado y Acceso (m.)	Área (m ²)	Perímetro (m)	Usos	Volumen Potencial (m ³)	Volumen a extraer o depositar (m ³)	Propietario
	Este	Norte							
0+000 km	386014.730	8977483.040	Izquierda /5m del eje de vía	1487.7 9	226.65	Para escarifi cado	4463.36 m ³	2337.89 m ³	Caserío Huayna Capac
	386101.980	8977480.060							
	386114.390	8977465.560							
	386011.410	8977466.090							

D. Cantera

Progresi va km	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Lado y Acceso (m.)	Área (m ²)	Perímetro (m)	Usos	Volumen Potencial (m ³)	Volumen a extraer o depositar (m ³)	Propietario
	Este	Norte							
Cantera de cerro 14+700 km	387388.439	8978029.010	Derecha/ 5m del eje	12345. 99	485.55	Afirma do de la vía	2000.00 m ³	1276.80m ³	Caserío Moyano
	387401.558	8978085.228							
	387418.528	8978091.921							
	387469.066	8978061.096							
	387443.949	8978017.591							
	387466.121	8977973.488							
	387401.162	8977906.733							
	387346.899	8977954.303							

8. IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA

❖ **Agua para la vía.**

De acuerdo con el proyecto, se ha identificado una (01) fuente de agua, seleccionada en función de su caudal y proximidad al eje vial. Esta fuente es actualmente utilizada por la población local para el riego de cultivos y el consumo de animales.

Cabe precisar que, durante la ejecución del proyecto, la fuente será empleada de manera exclusiva para las actividades de riego y construcción de la vía interurbana y obras de arte y drenaje, a través del uso de un camión cisterna. El periodo estimado de aprovechamiento de la fuente será de aproximadamente noventa (90) días, en concordancia con el avance de las obras.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES GAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 8-1: Lista para fuente de agua

Nombre	Prog. (km)	Coordenadas UTM		Uso actual	Uso para el proyecto	Tipo de fuente de agua	Caudal (l/s)	Vol. requerido m³	Ubicación política
		Este	Norte						
Fuente de Agua Quebrada S/N	0+250	386720.6046	8977836.4987	riego de cultivos y el consumo de animales.	Construcc ión, obras de arte y drenaje y riego de vía	Quebrada Superficial	0.42	84.109	Huánuco Leoncio Prado Castillo Grande Moyano

Fuente: Ingeniería - Expediente técnico, 2025

Nota

- (1) El abastecimiento se realizará a través de un camión cisterna de 2000 galones.
- (2) El abasteciendo estará a cargo del Titular a través del contratista.

a. Oferta Hidrica:

De acuerdo a la lista de fuentes de agua, a continuación, se detalla la oferta
hídrica.

Tabla 8-2: Calculo de oferta Hidrica por dia

Nombre	Regimen	Caudal (l/s)	1 minuto	1 hora	24 horas	Caudal (m3/dia)
		Aforado				
Quebrada S/N	Permanente	0.42 l/s	25.200 L	1512.000 L	36288.000 L	36.288 m³/dia

Fuente: Ingeniería - Expediente técnico, 2025

Elaboración: Especialista ambiental, 2025



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubia Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 8-3: Calculo de oferta Hidrica Anual - Fuente de Agua – Quebrada S/N

Meses	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Total (m3/año)
	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	
Caudal (m³/día)	36.288	36.288	36.288	36.288	36.288	36.288	36.288	36.288	36.288	36.288	36.288	36.288	435,456
Volumen (m³/mes)	1124.928	1016.064	1124.928	1088.640	1124.928	1088.640	1124.928	1124.928	1088.640	1124.928	1088.640	1124.928	13245.120

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

b. Demanda De Agua

Así mismo de acuerdo a los resultados de caudal, se procedió al cálculo la demanda, por ser fuentes que abastecerán en la fase de planificación, construcción y cierre, sin embargo, resaltar que dicha fuente de agua será de uso exclusivo para el riego de la vía, mas no para consumo humano.

Tabla 8-4: Demanda hídrica (m³/mes) en relación de avance de obra (%)

Etapas	Planificación	Construcción			Cierre	Total (m³/año)
		Mes 01 - 30				
		Mes 02 - 30				
Días del mes						
% Avance de Obra	5.00	30.00	30.00	30.00	5.00	100.00
Demanda Hídrica (m³/mes)	4.21	25.23	25.23	25.23	4.21	84.109

Fuente: Ingeniería - Expediente técnico, 2025
Elaboración: Especialista ambiental, 2025

c. Balance Hidrica

En la siguiente tabla se presenta el balance hídrico.

Tabla 8-5: Balance hídrico (m³/mes) en relación de avance de obra (%)

Descripción	Mes 01	Mes 02	Mes 03	Total (m3/año)
	30 días	30 días	30 días	
Quebrada S/N	1,124.928	1,016.064	1,124.928	3,265.92
Oferta hidria total (m3/mes)	1,124.928	1,016.064	1,124.928	3,265.92
Demanda Hídrica (m3/mes)	29.44	25.23	29.44	84.109
Balance Hídrico	1,095.490	990.831	1,095.490	3,181.81

Elaboración: Especialista ambiental, 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGNES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. /Nº4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

Agua para consumo humano

De acuerdo al proyecto se identificó empresas de abastecimiento de agua ozonizada², la cual se ubica en la capital de la provincia de Leoncio Prado, en ese sentido a continuación se detalla las especificaciones técnicas³ del bien requerido:

Especificaciones técnicas:

Tipo de bien:

- Agua de mesa sin gas en bidón, inocuo, exento de microorganismos patógenos, debidamente filtrada saneada, tratada y ozonizada, apta para el consumo humano, sin color y sin olor.
- Inocua, exenta de bacterias del grupo coliforme, de huevos o quiste de parásitos y de algas.
- Coliformes Totales UFC/ml ó UFC/UM. Hongos – levaduras UFC/ml ó UFC/UM.
- Los sólidos totales disueltos no excedan de 500 partes por millón, de sabor característico.

Tabla 8-6: Abastecimiento de agua para consumo humano

Descripción	Planificación	Construcción				Cierre	Total, de Agua (M3)
Días laborables (día)	10 días	20 días	30 días	20 días	10 días		2.92
N° Personas en Obra por día	10	18	18	18	10		
Consumo (L/persona/día)	2	2	2	2	2		
Lt/día (cálculo) ⁴	20	36	36	36	20		
Lt/Etapa (cálculo)	200	720	1080	720	200		
Total, por etapa (m3)	0.2	0.72	1.08	0.72	0.2		

Fuente: Especialista ambiental, 2025.

* El volumen requerido de agua para consumo humano es aproximadamente de 2.92 m³, equivalente a 146 bidones de 20 litros. Este valor es referencial y puede variar según el avance de las actividades y la cantidad de personal que se requiera en cada etapa de la obra

Nota

- (1) El abastecimiento se realizará a través de la empresa operadora Grupo Alaska, es decir una empresa prestadora de comercialización de agua potable y que contenga su Registro Sanitarios de Alimento-DIGESA
- (2) El abasteciendo estará a cargo del Titular a través del contratista con la finalidad de garantizar en transporte de agua a través de bidones de 20L.

Precisar que estos Bidones de agua serán colocados en el campamento y patio de máquina para el consumo de los trabajadores.

² El costo de agua de mesa corresponde a Gastos Generales del presupuesto de ingeniería, por lo que no se incluye en el Presupuesto Ambiental.

³ Anexo II del Decreto Supremo N°031-2010-SA, Reglamento de Calidad del Agua para Consumo Humano y NTS N°071-MINSA/DIGESA-V.01. Norma Sanitaria que establece los criterios microbiológicos de calidad sanitaria e inocuidad para los alimentos y bebidas de consumo humano, aprobada mediante R.M. N°591-2008/MINSA.

⁴ El cálculo de Lt/día, esta referenciada por el N° Personas en Obra por día por la cantidad de Consumo de agua (L/persona/día) que es 2lts.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatán E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264

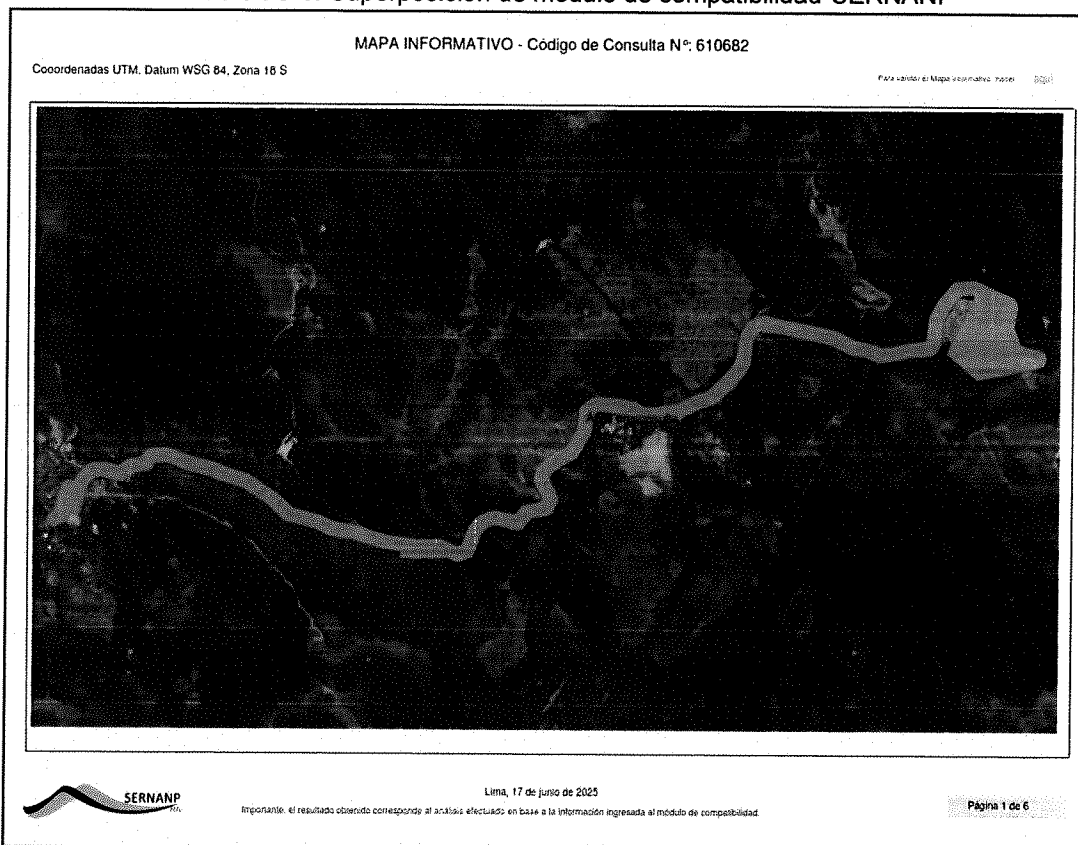


9. IDENTIFICACIÓN DE ÁREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL, SITIOS RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRÁGILES

El área del camino vecinal, NO se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento, de acuerdo al módulo de compatibilidad del SERNANP. Para mayor detalle ver la siguiente Imagen.

Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o crítico que cruce el eje de vía ni colíndate a ello.

Ilustración 9-1: Superposición de módulo de compatibilidad-SERNANP



Fuente: SERNANP- Módulo de compatibilidad, 2025.

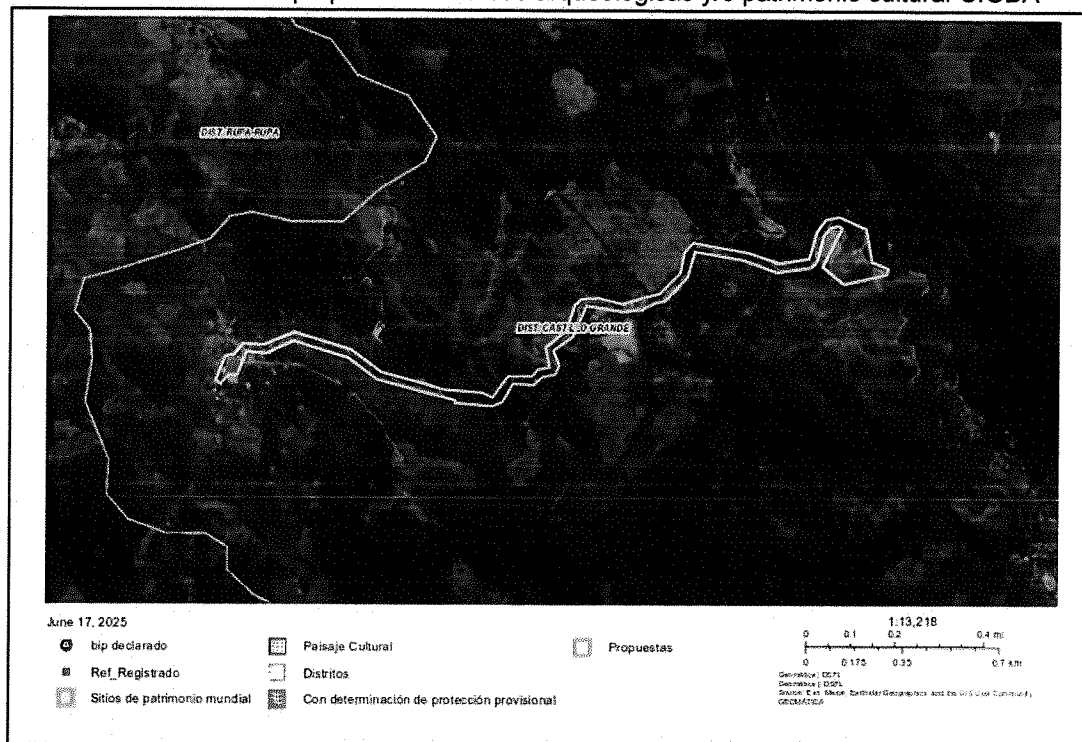
10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL

De acuerdo al Ministerio de cultura y de las actividades funcionales de sus órganos de línea, se ha incorporado el Sistema de Información Geográfico de Arqueología – SIGDA, la cual permite verificar y/o descartar la presencia de evidencias arqueológicas en superficie, por lo tanto, se ha superpuesto el AID para su verificación, obteniendo como resultado ninguna evidencia arqueológica.



Ilustración 10-1: Superposición de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural-SIGDA

258



Fuente: SIGDA- Sistema de Información Geográfica de Arqueología; Ministerio de Cultura, 2025.

11. RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS

11.1. Residuos solidos

Visto la envergadura, se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción (Mejoramiento del servicio de transitabilidad) y cierre de obra.

i. Lugar de Generación de Residuos Sólidos:

La generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos tendrá lugar en el campamento y en el frente de trabajo.

Por lo tanto, se presenta los residuos sólidos que se generarían durante el mejoramiento del proyecto.

Tabla 11-1; Residuos sólidos generados

Peligrosidad	Tipo		Descripción
Residuos no Peligrosos	Orgánicos		Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.
	Inorgánicos	Metálicos	Restos metálicos (fierro), clavos, pernos, alambres
		Papel y Cartón	Folletos, impresiones, papel y cajas de cartón.
		PET	Productos de PET.
		Plástico	Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.
Residuos Peligrosos	Peligrosos		Envases de pintura, bolsas y residuos de cemento y yeso.

Elaborado por: Expediente Técnico - Insumos, 2025



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N° 4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

*** Nota:** No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites y motores usados, producto que la actividad contempla el mantenimiento del camino vecinal por lo que la utilización de combustibles para los equipos será en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución es de 90 días.

Estimación de residuos sólidos a generar por personal.

La producción de residuos sólidos por persona según la producción de residuos sólidos por persona según la SINIA-MINAM, para el periodo 2023 Región Huánuco es de 0,79 kg/día/Hab.

Para la estimación del peso total de residuos no peligrosos, se empleará la fórmula matemática que a continuación se presenta:

$$P_{TOTAL} \text{ DE RESIDUOS} = \eta \times 30 \text{ (PPC)} \times t$$

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

η : Expresado en número de personas


P P: Expresado en kilogramos de residuos

t : Expresado en meses

Tabla 11-2: Estimación de Generación de residuos

Descripción	Et. Planificación	Et. Construcción			Et. Cierre	Total, de generación de RR. SS en el proyecto por mes
	Mes 01		Mes 02	Mes 03		
	10 días	20 días	30 días	20 días	10 días	
N° Trabajadores	10	18	18	18	10	1153.4 kg/mes
Kg/Residuos/Día	7.9	14.22	14.22	14.22	7.9	
Kg/Residuos/Mes	79	284.4	426.6	284.4	79	
Total	79	995.4			79	

Elaboración: Especialista ambiental, 2025


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



Se describe el manejo, transporte y disposición final de los residuos peligrosos y residuos No peligrosos.

A. Manejo de Residuos No peligrosos

El objetivo es garantizar el adecuado manejo de residuos sólidos generados durante el desarrollo de del proyecto para evitar o minimizar riesgos y daños a los trabajadores y al medio ambiente.

A continuación, se describirá las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos generados por el desarrollo de las actividades.

▪ **Segregación en la fuente**

Los residuos sólidos se segregarán de acuerdo a su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad. Para la segregación de residuos se tendrá en consideración el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y los protocolos de seguridad.

Se segregará los residuos sólidos no peligrosos en la fuente (Campamento y frente de trabajo).

Los recipientes de los residuos estarán debidamente etiquetados, de tal manera que puedan ser fácilmente identificados y se pueda evitar confusiones durante el transporte de los residuos.

Para la disposición de los residuos no peligrosos generados en los patios de máquina, se utilizarán bolsas plásticas o costales.

Se habilitará un área dentro para la segregación de residuos de alambres, aceros corrugados, clavos para madera y bolsas de cemento, antes de su reciclaje para su comercialización ante una Empresa Operadora de residuos sólidos (EO-RS) acreditada y registra por el MINAM o de ser el caso según lo estipulado en la normativa ambiental vigente.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonathan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



261

▪ **Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados**

Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

Almacenamiento Temporal:

El almacenamiento temporal de residuos sólidos tendrá una frecuencia diaria, esto se dará de acuerdo a la cantidad de residuos que se generen durante las distintas etapas del proyecto.

Se colocarán seis (06) contenedores reutilizables de plástico, cada uno con una capacidad de 120 litros y un peso de 25 kg. Los contenedores estarán equipados con una tapa oscilante tipo swing, lo que permitirá una fácil deposición de los residuos gracias a su amplia apertura.

Respecto a los residuos generados en los patios de máquina, el personal designado será responsable de trasladar las bolsas o costales hacia los contenedores temporales correspondientes, asegurando su adecuada segregación conforme a la clasificación establecida y al etiquetado correspondiente.

Almacenamiento central:

El almacenamiento de los residuos sólidos provenientes del almacenamiento temporal se realizará antes de su traslado hacia infraestructuras de residuos sólidos o instalaciones establecidas para tal fin. Este almacén temporal se ubicará en un lugar estable dentro de las instalaciones del campamento. Además, se colocará el respectivo cartel de identificación para asegurar una adecuada gestión y fácil reconocimiento del área destinada a estos residuos.

▪ **Transporte de residuos sólidos no peligrosos**

Los residuos sólidos No peligrosos (No han sido considerado dentro de la valorización) se dispondrá de una EO-RS para el transporte, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

Se debe asegurar que todas las licencias y permisos para el transporte de residuos estén en regla y supervisar al personal, respecto al cumplimiento de las reglas y lineamientos para el transporte seguro de residuos sólidos. Del mismo modo, en caso se contrate a una EO-RS se supervisará su operación y la vigencia de registro de autorización ante MINAM.

▪ **Valorización de residuos Sólidos**


En este acápite se seleccionará los residuos sólidos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales del Distrito o la provincia. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución del proyecto.

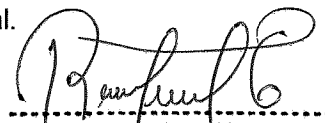
▪ **Disposición final de Residuos Sólidos No peligrosos**


A continuación, se detallará la disposición final de residuos según su clasificación.

RS. No aprovechable (Inorgánicos)

Los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución, que no puedan reciclarse serán dispuestos adecuadamente en un relleno sanitario autorizado, para la disposición final.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



RS. Aprovechable.

Estos serán dispuestos conforme al capítulo de Valorización de Residuos Sólidos, con una frecuencia mensual.

RS. De Construcción

Durante la ejecución de mejoramiento del servicio de transitabilidad vial, no se prevé residuos de demolición.

RS. Orgánicos.

Para la disposición final de estos residuos orgánicos se realizará la entrega a la Municipalidad distrital Castillo Grande previa coordinación.

B. Manejo de residuos peligrosos

▪ **Segregación en la Fuente**

Se segregará los residuos sólidos peligrosos en la fuente (campamento y frente de trabajo). Para la disposición de los residuos peligrosos generados en los patios de máquina, se utilizarán bolsas plásticas o costales.

▪ **Almacenamiento central**

Estos serán ubicados (área de Almacén de residuos del campamento) de los residuos sólidos. Además, dentro del espacio de almacenamiento se deberá tener en cuenta las consideraciones de incompatibilidades entre los residuos de acuerdo a sus características fisicoquímicas, las cuales deberán ser evaluadas de acuerdo a las hojas o fichas de seguridad de los insumos (MSDS o FDS).

Es importante, mencionar que los residuos peligros generados en este proyecto serán mininas.

▪ **Transporte de Residuos Sólidos.**

El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales se realizará a través de una EO-RS, EPS-RS o EC-RS apropiadamente registrada en el MINAM.

▪ **Disposición Final.**

Los residuos peligrosos, serán entregados a una empresa operadoras de servicio-EO-RS, debidamente autorizada por el MINAM, para su disposición final en un relleno sanitario o de seguridad.

▪ **Elaboración y presentación de información**

Se contará con un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, según el literal e del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

043

Se reportará el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme al literal d) del Artículo 5 y literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

263

Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos Peligros serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).

Cantidad de contenedores de residuos peligrosos y no peligrosos

Se ha establecido códigos de colores para el manejo correcto de los residuos peligrosos y no peligrosos.

Tabla 11-5: Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	Frente de obra y Campamento	02	Azul
Plástico	Frente de obra y Campamento	02	Blanco
Metales	Frente de obra y Campamento	02	Amarillo
Orgánicos	Frente de obra y Campamento	02	Verde
Vidrio	Frente de obra y Campamento	02	Plomo
Peligrosos	Frente de obra y Campamento	02	Rojo
No aprovechables	Frente de obra y Campamento	02	
Total		14	

Elaboración: Especialista ambiental

11.2. Residuos líquidos

El proyecto contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, construcción, cierre de obra y operación y mantenimiento.

▪ **Residuos líquidos**

las características de efluentes que se generara durante el mejoramiento del camino vecinal serán las siguientes:

Tabla 11-6: Efluentes identificados

Tipo de efluente		Efluentes identificados	
Tipo	Características	Efluente	Descripción
Aguas residuales	Efluentes Provenientes de los baños portátil puestos en el frente de obra y campamento	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)	Efluentes provenientes frente de obra y campamento

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado la eliminación 2 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en el Mejoramiento será de 18 personas.

Se calcula el volumen de residuos líquidos (domésticos) a generar (VRL):

VRL= 2L/día/persona x 10 personas * 10 días= **200.00L (Etapa de planificación)**

VRL= 2L/día/persona x 18 personas * 70 días= **2520.00L (Etapa de construcción)**

VRL= 2L/día/persona x 10 personas * 10 días= **200.00L (Etapa de cierre)**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 11-7: Efluentes identificados

Etapas del Proyecto	Cantidad de personal	Consumo (L/persona/día)	Cantidad (L/día)	Días laborales	Cantidad/obra (L)	Cantidad m3/obra
Planificación	10	2	20	10	200	0.20
Construcción	18	2	36	70	2520	2.52
Cierre de obras	10	2	20	10	200	0.20
Total, de efluentes en la ejecución del proyecto						2.92

Elaborado por: Especialista Ambiental, 2025

■ **Medidas para el manejo de los efluentes**

Para minimizar los impactos ambientales que pueda ocasionar la generación de efluentes, se deberá contar con un sistema de tratamiento y eliminación. Para el tratamiento de los efluentes líquidos generados, sólo se contará con baños químicos portátiles instalados en hoyos secos.

Baños químicos portátiles, deberán ser provistos por una empresa especializada y que brinde el servicio de limpieza continua o recambio de las mismas. Las labores de mantenimiento se realizarán como mínimo semanalmente o antes si se considera necesario. Dicho mantenimiento será ejecutado por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizada por MINAM.

De acuerdo con los efluentes generados diariamente durante las diferentes etapas del proyecto, se dispondrá de baños portátiles para el personal. La cantidad de unidades se determinará conforme a lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma Técnica de Edificación G.050 "Seguridad durante la Construcción", Capítulo I, ítem 7.10 "Servicio de Bienestar", que establece la instalación de un baño portátil por cada diez (10) trabajadores. En ese sentido, durante la ejecución del proyecto se requerirá la instalación de dos (02) baños portátiles, garantizando condiciones adecuadas de higiene y bienestar para el personal de obra, ubicados estratégicamente en el campamento y en el frente de trabajo, asegurando su accesibilidad, mantenimiento oportuno y correcto funcionamiento

Hoyo seco ventilado

Debido a que la actividad se ubica en una zona remota, la disposición final del efluente se realizará a un hoyo seco ventilado, que se describirá a continuación:

Los hoyos secos son una forma de gestionar los efluentes en áreas donde no hay acceso a sistemas de alcantarillado, estos proporcionan una solución sostenible y amigable con el medio ambiente, para la gestión de efluentes.

El mantenimiento del hoyo seco ventilado se realizará semanalmente, usando cal para eliminar algún vector(moscas). Finalmente, cuando se concluye la obra se realizará el cierre de acuerdo a lo establecido en las Medidas de Manejo Ambiental para el Cierre.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264




FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

045

265

Es importante indicar, que no se tendrá efluentes industriales, en caso de requerirse del lavado de vehículos, este se realizará en grifos cercanos que cuenten con un adecuado sistema de tratamiento de efluentes.

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Paul Garay
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



12. DESCRIPCIÓN DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES

Por su naturaleza y envergadura del proyecto, a continuación, se detalla y describe las actividades a realizar por etapas:

266

Tabla 12-1; Actividades del proyecto

Etapas	Componentes	Actividades
Planificación	Trabajos Preliminares	Instalaciones auxiliares
		Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos
		Trazo y replanteo
		Limpieza y desbroce manual
		Desvío y control de tránsito vehicular
		Trazo y replanteo durante el proceso de ejecución de obra
Construcción	Explanaciones	Corte en material suelto con maquinaria (inc. Peinado talud)
		Conformación de terraplenes con material de préstamo
		Perfilado y compactación de la sub rasante en zonas de corte
		Eliminación de material excedente con maquinaria
	Pavimentos	Extracción y apilamiento con maquinaria en cantera
		Zarandeado de afirmado
		Transporte de material granular hasta 1 km
		Transporte de material granular d> 1 km
		Afirmado base granular (e=25 cm)
	Obras de arte y drenaje	Pontón L=6.00 m
		Baden L=8.00 m
		Cunetas
	hitos kilometricos	hitos kilometricos
	Señalización	Señal informativa
		Señal preventiva
		señal reguladora o reglamentaria
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Revegetación de áreas intervenidas
Operación y mantenimiento	Funcionamiento	Tránsito vehicular
	Mantenimiento rutinario	Limpieza y bacheo

Fuente: Expediente técnico - Presupuesto, 2025.



267

12.1. Etapa de Planificación

12.1.1. Obras preliminares

A. Instalaciones auxiliares

▪ Campamento

Esta partida, considera todo el trabajo para acondicionar en el lugar de la obra; los ambientes provisionales destinados a la administración, almacén y guardiana para el personal obrero y técnico durante la ejecución de la obra, elaborados con material liviano prefabricado, con sus respectivas instalaciones.

Como parte de un buen manejo de los aspectos ambientales, se considera el manejo del suelo orgánico (top soil), con la finalidad de conservar sus características originales para ser utilizados posteriormente en actividades como la revegetación, por lo que se plantea medidas básicas para su conservación.

Incluye oficinas, almacenes (herramientas y materiales) y depósitos en general (zona de acopio de almacenamiento de residuos sólidos) y otros requeridos para la ejecución de los trabajos.

▪ Patio de maquina

Antes de utilizar el área para el patio de máquina, se utilizará maquinarias como la retroexcavadora y el cargador frontal para el nivelado y compactado del área a usar, así como también para la extracción y Almacenamiento del top soil.

Como parte de un buen manejo de los aspectos ambientales, se considera el manejo del suelo orgánico (top soil), con la finalidad de conservar sus características originales para ser utilizados posteriormente en actividades como la revegetación, por lo que se plantea medidas básicas para su conservación.

Esta partida comprende las acciones necesarias para crear el espacio disponible para el estacionamiento de las maquinarias pesadas, las mismas que servirán para tener el control adecuado de los espacios.

Precisar que esta área será de uso exclusivo de parqueo de máquinas, ya que el mejoramiento del camino vecinal se realizará en la provincia de Leoncio Prado o en el distrito Castillo Grande en mecánicas autorizadas.

Finalmente estarán identificados con sus señalizaciones y contarán con los permisos y autorizaciones correspondientes.

B. Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos

La movilización y desmovilización del equipo mecánico ha sido presupuestado en forma global, desde la ciudad de Aucayacu hacia la Ubicación de la Obra. Esta partida consiste en el traslado del equipo y maquinaria, que sean necesarios al lugar en que se desarrollara la obra antes de iniciar y al finalizar los trabajos.

C. Trazo y replanteo

Basándose en los planos y levantamientos topográficos del proyecto, sus referencias y BMs, el contratista procederá al replanteo general de la obra en el que de ser necesario se efectuarán los ajustes necesarios a las condiciones reales encontradas en el terreno. El contratista será el responsable del Trazo y replanteo topográfico que será revisado y aprobado por el Supervisor, así como del cuidado y resguardo de los puntos físicos, estacas y monumentación instalados durante el



268

proceso del levantamiento del proceso constructivo. El contratista instalará puntos de control topográfico estableciendo en cada uno de ellos sus coordenadas en sistema UTM. Para los trabajos a realizar dentro de esta sección el contratista deberá proporcionar personal calificado, el equipo necesario y materiales que se requieran para el replanteo estacado, referenciación, monumentación, cálculo y registro de datos para el control de las obras. La información sobre estos trabajos, deberá estar disponible en todo momento para su revisión y control por el Supervisor.

Personal: Se implementarán cuadrillas de topografía en número suficiente para tener un flujo ordenado de operaciones que permitan la ejecución de las obras, de acuerdo a los programas y cronogramas. El personal deberá estar suficientemente tecnificado y calificado para cumplir de manera adecuada con sus funciones en el tiempo establecido.

Las cuadrillas de topografía estarán bajo el mando y control de un ingeniero residente y un técnico especializado en topografía con lo menos 05 años de experiencia. (b) Equipo: Se deberá implementar el equipo de topografía necesario, capaz de trabajar dentro de los rangos de tolerancia especificados. Asimismo, se deberá proveer el equipo de soporte para el cálculo, procesamiento y dibujo.

Materiales: Se proveerá suficiente material adecuado para la cimentación, monumentación, estacado, pintura y herramientas adecuadas. Las estacas deben tener área suficiente que permita anotar marcas legibles.

D. Limpieza y desbroce manual

Los trabajos de desbroce y limpieza deberán efectuarse en todas las zonas señaladas en los planos o aprobadas por el Supervisor y de acuerdo con procedimientos aprobados por éste, tomando las precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad satisfactorias.

Para evitar daños en las propiedades adyacentes o en los árboles que deban permanecer en su lugar, cuando así lo exija el Supervisor.

E. Desvió y control de tránsito vehicular


El constructor efectuara su trabajo de tal manera que el tránsito vehicular sufra las mínimas interrupciones, evitando causar molestias al público y los vecinos, limitando


la obra a la longitud mínima necesaria de su ejecución.

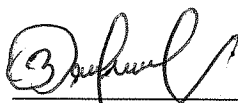
Este trabajo se dará con las respectivas tranqueras y señalizaciones diurnas y nocturnas; también durante toda la ejecución de la obra se dispondrá obligatoriamente de cintas de seguridad, de letreros, de tranqueras o de barreras, de luces de peligro, para pases peatonales y vehiculares sobre las zanjas.

F. Trazo y replanteo durante el proceso de ejecución de obra

Basándose en los planos y levantamientos topográficos del proyecto, sus referencias y BMs, el Contratista procederá al replanteo general de la obra en el que de ser necesario se efectuarán los ajustes necesarios a las condiciones reales encontradas en el terreno.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



El Contratista será el responsable del replanteo topográfico que será revisado y aprobado por el Supervisor, así como del cuidado y resguardo de los puntos físicos, estacas y monumentación instalada durante el proceso del levantamiento del proceso constructivo.

12.2. Etapa de construcción

12.2.1. Explanaciones

▪ Corte en material suelto con maquinaria (inc. Peinado talud)

Consiste en el corte de extracción en todo el ancho que corresponde a las explanaciones proyectadas. Incluirá volumen de elementos sueltos o dispersos que hubiese o que fueran necesarios recoger dentro de los límites de la vía, según necesidades del trabajo. El corte se efectuará hasta una cota ligeramente mayor que el nivel de subrasante, de tal manera al preparar y compactar esta capa se llegue hasta este nivel. Se especifica en los planos de perfil longitudinal y las secciones transversales la sobre excavación del nivel de subrasante a efectos de mejoramiento de subrasante en la sección y profundidad establecidas en ellas. El proceso permitirá lograr que la estructura de pavimento este sobre una capa de suelo admisible libre de material orgánico.

▪ Conformación de terraplenes con material de préstamo

Este trabajo consiste en escarificar, nivelar y compactar el terreno de fundación, así como de conformar y compactar las capas del relleno (base, cuerpo y corona) hasta su total culminación, con materiales apropiados provenientes de las excavaciones del prisma vial o préstamos laterales o de cantera, realizados luego de la ejecución de las obras de desbroce, limpieza, demolición, drenaje y subdrenaje; de acuerdo con la presente especificación, el Proyecto y aprobación del Supervisor.

▪ Perfilado y compactación de la sub rasante en zonas de corte

Se define como el trabajo que se realizará en el área que soportará directa o indirectamente a la estructura del pavimento. Su ancho será el que muestren los planos o lo indique la Supervisión.

En el caso de que el área a perfilar y compactar soporte directamente al pavimento, las tolerancias de la subrasante deberán ajustarse a la cota del perfil con una diferencia de un (1) centímetro en más o menos.

Cuando la subrasante sea en excavación en roca fija o roca suelta, está tendrá una sobre excavación de 15 cm como mínimo por debajo de la cota de la subrasante del proyecto, para contar con una capa compactada al 95% de la máxima densidad seca. El corte y relleno de esta sobre excavación será por cuenta del Contratista como método constructivo.

▪ Eliminación de material excedente con maquinaria

El trabajo consiste en la eliminación de material excedente de corte y del material proveniente de las demoliciones que por sus características no serán utilizados en la conformación de los rellenos o terraplenes-, dentro o fuera de la zona del proyecto, depósito de material excedentes, previa autorización del Supervisor, atendiendo las normas y disposiciones legales vigentes.



El volumen de material excedente de excavaciones será igual a la diferencia entre el volumen excavado, menos el volumen del material necesario para el relleno compactado con material propio.

210

12.2.2. Pavimentos

A. Extracción y apilamiento con maquinaria en cantera

Este ítem consiste en todas las excavaciones necesarias para preparar material en cantera para el afirmado, La ejecución de ampliación de explanaciones, incluirá la conservación de taludes.

Las fuentes de materiales, así como los procedimientos y equipos utilizados para la explotación de aquellas y para la elaboración de los agregados requeridos, deberán tener aprobación previa del supervisor, la cual no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el contratista suministre o elabore de tales fuentes, ni lo exime de la responsabilidad de cumplir con todos los requisitos de cada especificación.

Se deberá evaluar las canteras establecidas, el volumen total a extraer de cada cantera, asimismo estimar la superficie que será explotada y proceder al estacado de los límites, para solicitar la respectiva licencia de explotación.

B. Zarandeo de afirmado

Este trabajo consiste en la excavación del material de la cantera aprobada, para ser utilizada en las capas del afirmado, terraplenes o rellenos, previamente aprobadas por el Ing. Supervisor., con el Cargador Frontal de 100 - 125 HP y una Zaranda Metálica de 2.1/2".

El contratista verificara que el propietario de la cantera de la cual se ha de extraer el material cuente con el permiso o licencia de explotación, necesario, otorgados por la autoridad municipal, provincial o nacional competente.

Una vez que se tiene excavado se procederá al zarandeo del material para la base y subbase de la cantera señalada en el plano, este zarandeo se realizará con equipo mecánico (cargador) y malla o zaranda metálica de abertura 2" en donde de existir piedras mayores de 2" estas deberán ser eliminadas.

C. Transporte de material granular hasta 1 km

Se refiere al transporte de materiales de canteras procesados o mezclados que son destinados a formar terraplenes y capas granulares de afirmado, naturales o procesados en planta. Bajo estas partidas se considera el material en general que requieren ser transportados de un lugar a otro de la obra.

D. Transporte de material granular D>1 km

Se refiere al transporte de materiales de canteras procesados o mezclados que son destinados a formar terraplenes y capas granulares de afirmado, naturales o procesados en planta. Bajo estas partidas se considera el material en general que requieren ser transportados de un lugar a otro de la obra.

E. Afirmado base granular (e=25 cm)

Este trabajo consiste en la escarificación, nivelación y compactación del terreno o del afirmado en donde haya de colocarse un terraplén nuevo, previa ejecución de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



las obras de desbroce y limpieza, demolición, drenaje y subdrenaje; y la colocación, el humedecimiento o secamiento, la conformación y compactación al 95% de la máxima densidad seca de materiales apropiados de acuerdo con la presente especificación, los planos y secciones transversales del proyecto y las instrucciones del Supervisor.

271

12.2.3. Obras de arte y drenaje

▪ Pontón L=6.00 m

Comprende todos los trabajos para materializar los ejes de todas las obras de arte y cada uno de los apoyos, así como sus niveles y dimensiones en planta. Se incluye además el control topográfico durante la ejecución de las obras. Esta partida comprende en realizar trabajos de acondicionamiento para encausar el curso de agua, mediante dispositivos que permitan canalizar, a fin de que se pueda trabajar en el lecho del riachuelo en seco

También comprenderá los trabajos de desbroce y limpieza, perfilado y compactado del fondo de las excavaciones, sin considerar los trabajos de reemplazo de material. Todo el trabajo se realizará de acuerdo con la sección 601 "Excavación para Estructuras" de las Especificaciones Técnicas Generales para Construcción de Carreteras EG-2013, a estas especificaciones técnicas, y en conformidad con los requisitos para las estructuras indicadas en los planos y según lo ordenado por el Supervisor. Este trabajo consiste en la colocación en capas, humedecimiento o secamiento, conformación y compactación de los materiales adecuados provenientes de la misma excavación, de los cortes o de otras fuentes, para rellenos a lo largo de estructuras de cualquier tipo, previa la ejecución de las obras de drenaje y subdrenaje contempladas en el proyecto o autorizadas por el Supervisor.

Este trabajo consiste en el suministro de concreto de cemento Portland de diversas resistencias a la compresión, para la construcción de estructuras de drenaje, muros de contención, cabezales de alcantarillas, cajas de captación, aletas, sumideros y estructuras en general, de acuerdo con estas especificaciones y de conformidad con el Proyecto.

▪ Baden L=8 m

Los trabajos de desbroce y limpieza deberán efectuarse en todas las zonas señaladas en los planos o aprobadas por el Supervisor y de acuerdo con procedimientos aprobados por éste, tomando las precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad satisfactorias.

Comprende todos los trabajos para materializar los ejes de todas las obras de arte y cada uno de los apoyos, así como sus niveles y dimensiones en planta. Se incluye además el control topográfico durante la ejecución de las obras. La responsabilidad total por el mantenimiento de niveles, alineamiento y gradiente del diseño recae el contratista y deberá ser convenientemente supervisado.



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

052

272

La excavación se realizará de acuerdo con la geometría de las estructuras a construir, al alineamiento y cotas indicadas en los planos del proyecto y/o de replanteo, siendo obligación del Supervisor controlar estos trabajos topográficamente.

Este trabajo consiste en el acondicionamiento del terreno natural que será cubierto por un relleno de material adecuado compactado por capas hasta alcanzar el nivel de subrasante.

Esta especificación define una capa protectora de piedras aprobadas o fragmentos de roca, colocadas a mano y cubiertas con mortero, construida sobre una base preparada y compactada de acuerdo con estas especificaciones y conforme a los alineamientos, rasantes y dimensiones indicadas en los planos o expediente técnico.

Las piedras deben ser sólidas y durables, el espesor será de acuerdo con lo indicado en los planos. No se debe usar piedra que sea mayor al espesor del empedrado en mortero.

Los encofrados se refieren a la construcción de formas temporales para contener el concreto de modo que éste, al endurecer, adopte la forma indicada en los planos respectivos, tanto en dimensiones como en su ubicación dentro de la estructura y de acuerdo con la sección 3 "Temporary Works" de la división II de la norma AASHTO, a estas especificaciones técnicas

Esta partida comprende las características del Concreto $F'c = 210 \text{ kg./cm}^2$, compuesto de cemento Portland, agregados finos, agregados gruesos y agua, preparado y construido de acuerdo con las especificaciones para el Baden en la forma, dimensiones y clases indicadas en los planos.

Comprende el suministro de mano de obra, materiales, herramientas y equipo para la realización de las juntas asfálticas, quienes son colocadas en juntas de dilatación, las que son indicadas en los planos respectivos, su espesor de cada junta es de 1" o tomando en cuenta de lo indicada en los planos.


■ **Cunetas**

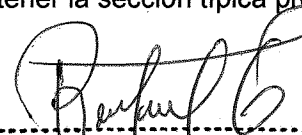
Esta partida consistirá en la conformación de cunetas laterales en aquellas zonas, en corte a media ladera o corte cerrado, en donde se requiera encauzar la escorrentía de agua superficial proveniente de las laderas y de la plataforma, de manera de eliminarlas sin causar daños a la estructura del afirmado de rodadura.

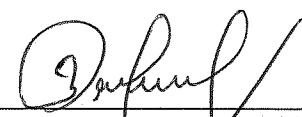
Perfilado y compactado para cunetas sin revestir

El Contratista deberá acondicionar, perfilar y compactar la cuneta sin revestir, de acuerdo con las secciones, pendientes transversales y cotas indicadas en los planos o establecidas por el Supervisor.

Los procedimientos requeridos para cumplir con esta actividad podrán incluir la excavación, carga, transporte y disposición en sitios aprobados de los materiales no utilizables, así como la conformación de los utilizables y el suministro, colocación y compactación de los materiales de relleno que se requieran, a juicio del Supervisor, para obtener la sección típica prevista.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



Todas las imperfecciones, depresiones, etc. serán repuestas de acuerdo con los alineamientos del eje y sección transversal correspondiente.

12.2.4. Hitos kilometricos

▪ Hitos kilometricos

Este trabajo consiste en el suministro, transporte, manejo, almacenamiento, pintado e instalación de postes indicativos del kilometraje en los sitios establecidos en los planos del Proyecto o indicados por el Supervisor.

El diseño del poste deberá estar de acuerdo con lo estipulado en el "Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras" del MTC y demás normas complementarias.

La ejecución de los trabajos se llevará a cabo previa autorización del Supervisor, quien podrá ordenar la paralización de los mismos, si considera que el proceso constructivo adoptado por el Contratista no es el adecuado o los materiales no cumplen con lo indicado en las Especificaciones Técnicas de Calidad de para Uso en Señalización de Obras Viales del MTC.

12.2.5. Señalización

▪ Señal informativa

Servirán para indicar poblaciones o lugares de interés tales como: ríos, poblaciones etc. Serán de forma rectangular con su mayor dimensión horizontal. Según lo indicado en la subsección 800B.08 de las Disposiciones generales de estas especificaciones, según corresponda.

▪ Señal preventiva

Las señales preventivas constituyen parte de la señalización vertical permanente y comprenden el suministro, almacenamiento, transporte e instalación de los dispositivos de control de tránsito que son colocados en la vía en forma vertical para advertir y proporcionar ciertos niveles de seguridad a los usuarios.

Las señales preventivas se utilizarán para indicar con anticipación la aproximación de ciertas condiciones de la vía o concurrentes a ella que implican un peligro real o potencial que puede ser evitado disminuyendo la velocidad del vehículo o tomando las precauciones necesarias.

▪ Señal reguladora o reglamentaria

Las señales reglamentarias constituyen parte de la Señalización Vertical Permanente. Se utilizan para indicar a los usuarios las limitaciones o restricciones que gobiernan el uso de la vía y cuyo incumplimiento constituye una violación al Reglamento de la Circulación Vehicular.

La forma, dimensiones, colocación y ubicación a utilizar en la fabricación de las señales preventivas se hallan en el Manual de Dispositivos de Control de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras del MTC y la relación de señales a instalar será la indicada en los planos y documentos del Expediente Técnico. La fabricación, materiales, exigencias de calidad, pruebas, ensayos e instalación son similares que para las señales informativas.



274

12.3. Etapa de cierre de obras

A. Áreas auxiliares

▪ Revegetación de áreas intervenidas

Depósito de material excedente

- Se recomienda conformar los DME conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- Los DME deberán contar con una zanja de coronación y en el caso de encontrarse al pie de la carreteada vendrá a ser la cuneta de la vía (según corresponda).
- La superficie superior de los depósitos de material excedente se deberá perfilar con una pendiente suave que, por una parte, asegure que no va a ser erosionada y, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.
- Colocación del top soil y realizar la revegetación de las superficies de los depósitos de material excedente se deberá realizar con plantas típicas de la zona (conforme a la especificación técnica revegetación con herbáceas).

Patio de máquina y campamento

- Eliminación de residuos: Recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos (tales como: restos de aceites, grasas y combustibles, suelos contaminados y otros residuos producto del mantenimiento de las máquinas). Deberá tomar en consideración el manejo de residuos peligrosos.
- Recuperación de la morfología: Se procede a realizar el nivelado del terreno. Asimismo, las zonas que hayan sido compactadas en el área deben ser humedecidas y el suelo removido, acondicionándolo de acuerdo al paisaje circundante además de realizar el escarificado de suelos compactados.
- Colocación de top soil y revegetación (Conforme a la especificación técnica revegetación con herbáceas).

Cierre de Hoyo Seco Ventilado:

Una vez culminado las actividades, se realizará el cierre de los hoyos secos propuestos, la cuales se realizarán de la siguiente manera:

- Se reconfigurará los hoyos secos conforme a lo indicado en las especificaciones técnicas generales, es decir se rellenará el hoyo con el material excedente retirado en la etapa de planificación.
- Los Hoyos secos deberán contar con una zanja de coronación para evacuar las aguas provenientes de la lluvia.
- La superficie superior de los hoyos secos se deberá perfilar con una pendiente suave que, por una parte, asegure que no va a ser erosionada y, por otra, permita el drenaje de las aguas, reduciendo con ello la infiltración.

Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.



275

12.4. Etapa de operación y mantenimiento

A. Funcionamiento

▪ Tránsito vehicular

La etapa de operación corresponde al funcionamiento de la vía, que se inicia al término del mantenimiento, es decir que la vía se pondrá en funcionamiento como una vía de conexión para los caseríos del área de la influencia directa como indirecta, así mismo a través de ello se podrán circular los diferentes vehículos para el transporte de carga, entre otros.

B. Mantenimiento rutinario

▪ Limpieza y bacheo

Es el conjunto de actividades que se ejecutan permanentemente a lo largo del camino y que se realizan diariamente en la vía. Tiene como finalidad principal la preservación de todos los elementos del camino con la mínima cantidad de alteraciones o de daños y, en lo posible, conservando las condiciones que tenía después del mejoramiento. Debe ser de carácter preventivo y se incluyen en este mantenimiento, las actividades de limpieza de las obras de drenaje, el corte de la vegetación y las reparaciones de los defectos puntuales de la plataforma, entre otras.



13. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

276

Para la delimitación del Área de Influencia se definió en concordancia con los impactos potenciales y el alcance espacial de las diferentes infraestructuras que componen de la actividad, en relación a los componentes socio ambiental (medio físico, biótico, económico, social, cultural).

En tal sentido, el área de influencia ambiental, conformado por dos áreas bien definidas, el Área de Influencia Directa (AID), que constituye la zona aledaña al eje proyectada cuyas áreas serán directamente afectadas por actividades propias de la obra, como áreas auxiliares, así como aquellos ecosistemas hidrológicos o biológicos que puedan verse afectados directamente por la obra; en tanto que la otra, más alejada, corresponde al Área de Influencia Indirecta (AII), donde los efectos de la obra sobre el entorno se ejercen en forma inducida.

Indicar área de Influencia Directa (AID) en Ha o m²: **11.69 ha**

Indicar área de Influencia Indirecta (AII) en Ha o m²: **21.43 ha**

a. Descripción de los criterios para determinar el AID y AII:

Metodología: Mediante el uso de software (Arc-GIS 10.8), se realizó una superposición de información cartográfica de las siguientes fuentes:

- ✓ INEI- Límites políticos (distritos, provincial y departamental) – centros poblados - Censos 2023 (categoría más población) y Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados Geo Perú.
- ✓ DATTAS - Sistema de Diagnóstico del Saneamiento Rural en el Perú
- ✓ ANA- Cuencas Hidrográficas, Ríos, Lagos y Lagunas a Nivel Nacional. 2018
- ✓ SERNANP - Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado
- ✓ MINAM Cobertura Vegetal 2015
- ✓ MINAM Ecosistemas, 2018
- ✓ SERFOR – Ecosistemas frágiles, 2020
- ✓ GEOCATMIN - Sistema de Información Geológico y Catastral Minero
- ✓ Carta nacional, a escala 1/100, 000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN). (topografía, quebradas, vías)
- ✓ Mapa físico político a escala 1/100, 000 del Instituto Geográfico Nacional (IGN).


Criterios para Determinar el Área de Influencia

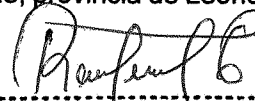
Los criterios que se tomaron en cuenta para la identificación del área de influencia directa (AID) y el área de influencia indirecta (AII) son los siguientes: Ubicación geográfica, administrativa, aspectos socioeconómicos, aspectos ambientales, componentes auxiliares, entre otros.

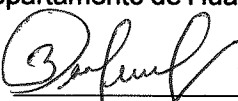
La información superpuesta fue contrastada con la recopilación de información de campo, para lo cual se exponen los siguientes criterios:

- **Los espacios ocupados por los componentes y los accesos que intervengan y utilicen durante las etapas.**

El proyecto contempla el Mejoramiento del camino vecinal a nivel afirmado. Este componente se superpone sobre dos caseríos: Moyano y Huayna Capac, en el distrito de Castillo Grande, provincia de Leoncio Prado y departamento de Huánuco.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



277

- **Los espacios ocupados por los componentes auxiliares de la actividad, tales como patio de máquina entre otros; y los accesos intervenidos para llegar a dichas instalaciones.**

El eje de la vía y las áreas auxiliares están expuestas a posibles impactos socioambientales; para lo cual se ha estimado una franja de 15mts a la derecha e izquierda para el AIAD y 30mts a la derecha e izquierda para AII, generando un "buffer" o zona de alcance de impacto alrededor.

La actividad contempla las instalaciones de áreas auxiliares tales como:

- Depósito de material excedente
- Campamento y Patio de maquina
- Cantera

- **Las fuentes y usos de agua en las unidades geográficas en zona de emplazamiento del proyecto**

Se ha identificado 01 fuente de agua a lo largo camino vecinal, esta cuenta con un caudal consecutivos durante todo el año, aumentando significativamente en tiempos de lluvias.

- Fuente de Agua– Quebrada S/N

- **Los predios (viviendas, terrenos y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas con el área de la actividad**

Conforme a la longitud, diseño geométrico de la vía y tipo de intervención No se prevé la afectación de predios debido a que todas las actividades de Mejoramiento del camino vecinal se ubican dentro de áreas ya intervenidas.

- **La dinámica social, económica y cultural que pueda ser afectada directamente por la actividad**

Los caseríos que se encuentran dentro del área de influencia directa tendrán mayor economía local cuando el camino vecinal se encuentre en la fase de funcionamiento, esto debido a que podrán desplazarse al distrito o la provincia para generar mayor dinamización económica a través de la venta de los productos de su zona.

- **Las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento o cruzadas por la vía. Se deberá considerar a las áreas conservación regional, municipal o privadas, si las hubiese, así como otros de interés o zonas de importancia relevante para la flora y fauna.**

El área de influencia no se superpone sobre algún Área Natural Protegida (ANP) o Zona de amortiguamiento, de acuerdo al módulo de compatibilidad del SERNANP.

Así mismo precisar que no se ha identificado ningún ecosistema frágil o crítico que cruce el eje de vía ni colíndate a ello.



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

278

14.1. Medio Físico

La caracterización del medio físico tiene por objeto el conocimiento y valoración de las condiciones actuales del medio, que será intervenido posteriormente por las actividades a realizar, la descripción de las condiciones actuales del medio físico nos ayudaran a identificar ríos, localidades, comunidades, estructura del suelo, unidades geológicas, fisiográficas, geomorfológicas, el uso actual del suelo, tipo de clima, hidrología del área de influencia de la actividad, de manera que puedan tomarse las medidas oportunas, para disminuir o evitar los efectos negativos y fundamentalmente para que las consideraciones ambientales iniciales sean tomadas en cuenta para la elaboración de medidas preventivas y correctivas en los componentes ambientales.

14.1.1. Metodología aplicable al Medio Físico

La metodología aplicable al medio físico se basa en la recopilación, análisis de información secundaria tal cual se ha establecido en la "Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobado mediante Resolución Ministerial N° 00143-2025-MINAM.

Información secundaria

A continuación, se brinda la información bibliográfica utilizada para el área de estudio de la actividad:

- Clima: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú – SENAMHI 2020
- Fisiografía: Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA
- Geología: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico 2020
- Suelos: Dirección de Evaluación De Recursos Naturales - Mapa de suelos del Perú
- Uso Actual de suelos: Ministerio de Agricultura - Decreto Supremo N°017-2009-AG. Aprueban Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor.
- Hidrología: Autoridad Nacional del Agua (ANA) Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Bajo Huallaga – Cuenca Huallaga.

A. Clima

Para determinar el tipo de clima predominante en el área de influencia de la actividad se manejará información meteorológica del Servicio nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI). Además, se utilizará el mapa de clasificación climática que es una aproximación de los regímenes climáticos en los diferentes ámbitos del territorio nacional, en la cual presenta una gama de 38 climas, según el método de clasificación climática de Warren Thornthwaite (SENAMHI,2020).



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

El proyecto se presenta una altitud comprendida desde los 780 a 1000 m.s.n.m. aproximadamente. En esa línea en el área del proyecto, se pudo identificar dos (02) tipos de clima – A (r) A' y A (r) B' (SENAMHI, 2020).

- A (r) A': Muy lluvioso con precipitación abundante en todas las estaciones, cálido- Esta unidad climática abarca 11.92 ha, equivalente al 55.62% del área de influencia. corresponde a un régimen muy lluvioso, cálido y húmedo durante todo el año, fuertemente influenciado por la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), el Anticiclón del Atlántico Sur y el Jet de bajos niveles del este de los Andes, sistemas que generan precipitaciones constantes y elevada humedad atmosférica.

Las temperaturas se mantienen elevadas a lo largo del año, registrando máximas promedio entre 30°C y 33°C y mínimas que oscilan entre 21°C y 24°C. La humedad relativa supera comúnmente el 80%, originando un ambiente cálido-húmedo que favorece el desarrollo de una densa cobertura vegetal propia de la selva baja y selva alta, caracterizada por su exuberante diversidad biológica.

- A (r) B': Muy lluvioso con precipitación abundante en todas las estaciones, templado

Esta unidad climática abarca 9.51 ha, equivalente al 44.38% del área de influencia, está determinada por la acción combinada del Anticiclón del Atlántico Sur, el Jet de bajos niveles al este de los Andes, la Zona de Convergencia Intertropical y la Zona de Convergencia del Atlántico Sur, que en conjunto generan un régimen de lluvias persistente durante todo el año. En época de invierno, los friajes influyen indirectamente, incrementando la ocurrencia e intensidad de las precipitaciones.

El comportamiento térmico es más templado en comparación con la unidad cálida, registrándose temperaturas máximas entre 27°C y 29°C, y mínimas entre 17°C y 21°C. Las condiciones de elevada humedad y el régimen pluvial continuo favorecen la presencia de bosques húmedos montanos característicos de la selva alta, con abundante cobertura vegetal y condiciones propicias para la diversidad de flora y fauna.

Metodología

Para analizar las características climáticas presentes en el área de influencia del proyecto, se llevará a cabo un análisis de las principales variables como la precipitación, la temperatura, humedad relativa y la dirección y velocidad del viento. Este análisis se realizará utilizando el método de "Estaciones Regionales". Para ello, se utilizarán los datos de la estación meteorológica Tingo María", que actualmente se encuentra en funcionamiento, con el fin de obtener una representación precisa de los datos climáticos.

Tabla 14.1-1: Estación Meteorológica

Departamento	Provincia	Distrito	Estación	Coordenadas UTM		Altitud (m.s.n.m.)	Rango Parámetros meteorológicos básicos
				Latitud	Longitud		
Huánuco	Leoncio Prado	Mariano Dámaso Beraún	Tingo María	9°18'36.6"	76°0'1.8"	768 msnm	2019-2023

Fuente: SENAMHI



280

Temperatura

La temporada templada dura 2.0 meses, del 18 de agosto al 19 de octubre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 17 °C. El mes más cálido del año es octubre, con una temperatura máxima promedio de 18 °C y mínima de 8 °C. La temporada fresca dura 4.3 meses, del 26 de diciembre al 5 de mayo, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 16 °C. El mes más frío del año es Julio, con una temperatura mínima promedio de 6 °C y máxima de 16 °C.

La temperatura máxima se presentó en el mes de octubre del año 2023 con un valor de 26.96°C; y la temperatura mínima se presentó en el mes de junio del año 2018 con un valor de 24.58°C.

Precipitación

Un día mojado es un día con por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad de días mojados varía considerablemente durante el año.

La temporada más mojada dura 5.9 meses, de 20 de octubre a 16 de abril, con una probabilidad de más del 24 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados es febrero, con un promedio de 11.5 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 6.1 meses, del 16 de abril al 20 de octubre. El mes con menos días mojados es Julio, con un promedio de 2.4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia es febrero, con un promedio de 11.5 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 41 % el 6 de marzo.

Humedad relativa

Basamos el nivel de comodidad de la humedad en el punto de rocío, ya que éste determina si el sudor se evaporará de la piel enfriando así el cuerpo. Cuando los puntos de rocío son más bajos se siente más seco y cuando son altos se siente más húmedo. A diferencia de la temperatura, que generalmente varía considerablemente entre la noche y el día, el punto de rocío tiende a cambiar más lentamente, así es que, aunque la temperatura baje en la noche, en un día húmedo generalmente la noche es húmeda.

El nivel de humedad percibido, medido por el porcentaje de tiempo en el cual el nivel de comodidad de humedad es bochornoso, opresivo o insoportable, no varía considerablemente durante el año, y permanece prácticamente constante en 0 %.

La precipitación máxima se presentó en el mes de noviembre del año 2017 con un valor de 20.32 mm; y, la precipitación mínima se presentó en el mes de enero del año 2022 con un valor de -53.62 mm.



281

Viento.

Esta sección trata sobre el vector de viento promedio por hora del área ancha (velocidad y dirección) a 10 metros sobre el suelo. El viento de cierta ubicación depende en gran medida de la topografía local y de otros factores; y la velocidad instantánea y dirección del viento varían más ampliamente que los promedios por hora.

La velocidad promedio del viento por hora no varía considerablemente durante el año y permanece en un margen de más o menos 0.8 kilómetros por hora de 7.2 kilómetros por hora.

Dirección y velocidad del viento

Para determinar la dirección y velocidad del viento se utilizó información de la estación Tingo María, en el periodo comprendido 2017 - 2021, donde la dirección del viento predominante es al este sureste (ESE)

El porcentaje de horas en las que la dirección media del viento viene de cada uno de los cuatro puntos cardinales, excluidas las horas en que la velocidad media del viento es menos de 1.6 km/h. Las áreas de colores claros en los límites son el porcentaje de horas que pasa en las direcciones intermedias implícitas (noreste, sureste, suroeste y noroeste).

B. Geología

Se utilizó como herramienta de referencia el estudio geológico de la Zonificación Ecológica y Económica de la provincia de Leoncio Prado y la Carta Geológica Nacional 19-k.

El presente proyecto, el cual se encuentra en la provincia de Leoncio Prado, se encuentra principalmente en la unidad estratigráfica de "Grupo Pucará".

Tabla 14.1-2: Geología en el área de influencia

código	Unidad	Descripción	Área	Porcentaje
TsJi-p	Grupo Pucará	Calizas gris azulinas en bancos medios a gruesos con nodulos de chert.	21.43	100.00

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica – Provincia de Leoncio Prado. Estudio Geológico. 2016.

Grupo Pucará

Este grupo está ampliamente distribuido en los cuadrángulos de Aguaytía, Panao y Pozuzo, y se encuentran formando una faja con dirección NNO-SSE. La faja de afloramientos muestra un ancho máximo de 20 km al Sur de Oxapampa, estrechándose hacia el Norte. Cerca de Tingo María, ésta se distribuye en dos zonas separadas por formaciones post-Pucará.

El Grupo Pucará en su parte basal consiste de calizas micríticas algo dolomíticas bituminosas y nodulares, presenta estratificación mediana a gruesa. En la parte intermedia consiste de una serie de intercalaciones de lutitas y calizas; las lutitas son gris oscuros a negras, en bancos medianos; las calizas son principalmente micríticas, gris oscuras a negras, semi bituminosas, ocasionalmente arcillosas o limosas y con concreciones de chert, presenta estratos delgados a medianos. Hacia la parte superior la secuencia está compuesta por una predominancia de



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



calizas micríticas, gris claras, en bancos delgados a muy gruesos con dolomitas interestratificadas, frecuentemente se observan cavidades rellenas de calcita a manera de drusas.

C. Fisiografía

En el área de influencia, se han identificado geo formas fisiográficas homogéneas; por las características de relieve que presenta.

Se pudo identificar que el área de influencia pertenece a la provincia fisiográfica Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada.

Tabla 14.1-3: Unidades fisiográficas del área de influencia

Paisaje	Sub paisaje	Fisiografía	HA	%
Montañas	Montaña de rocas sedimentarias	Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada	21.43	100.00

Fuente: Zonificación Ecológica y Económica – Provincia de Leoncio Prado. Estudio Geológico. 2016.

Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada

Presenta una elevación de 300 a 1 000 m de altura, caracterizada por presentar con numerosos escarpes, de topografía muy agreste, semiárida a subdesértica, con superficie generalmente rocosa y alterando con cubierta discontinua de origen coluvial.

El escurrimiento superficial es difuso, en surcos y cárcavas frecuentes, de fuerte muy fuerte. Es frecuente la existencia de huaycos, derrumbes y deslizamientos que pueden ser de carácter catastrófico. El grado de erosión es fuerte a muy fuerte con alto riesgo de desastre.

La pendiente dominante en estas vertientes, es entre muy empinada a extremadamente empinada; es decir, mayor de 50 % de inclinación del terreno respecto al plano horizontal.

D. Suelo

La metodología utilizada para la descripción de los suelos ha sido realizada siguiendo los lineamientos establecidos en el Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos (D.S. N° 013-2010-AG).

De la superposición del área al Shaperfile de Suelos, el mejoramiento del camino vecinal tiene un tipo de suelo.

Leptosol éútrico - Cambisol éútrico - Regosol éútrico

Los Leptosoles, Cambisoles y Regosoles son tipos de suelos clasificados según el sistema de clasificación de suelos de la FAO, y los términos "éútrico" se refieren a su nivel de fertilidad, indicando que son suelos con un contenido equilibrado de nutrientes esenciales para las plantas.

El Leptosol es un tipo de suelo caracterizado por una capa superficial muy delgada o inexistente de material suelto o débilmente desarrollado. Son suelos poco profundos, que no desarrollan una capa arcillosa o un horizonte subsuperficial significativo debido a la limitada formación de suelo. El término "éútrico" hace



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta



INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



referencia a su contenido adecuado de nutrientes y su capacidad para soportar una vegetación de crecimiento saludable.

El Cambisol es un tipo de suelo caracterizado por un horizonte subsuperficial o una capa de alteración moderada, que muestra signos de desarrollo de características como la acumulación de arcilla o la alteración mineral. Los Cambisoles éutricos, al igual que los Leptosoles éutricos, tienen un contenido equilibrado de nutrientes y son muy fértiles, lo que los hace aptos para la agricultura.

El Regosol es un tipo de suelo que está poco desarrollado y se caracteriza por la ausencia de horizontes de alteración significativos. En este caso, el término "éutrico" implica que, a pesar de su falta de desarrollo, el suelo tiene una fertilidad adecuada, con una buena cantidad de nutrientes disponibles para las plantas.

E. Uso Actual

Según la Zonificación Ecológica y Económica de Uso Actual de Tierra, se encuentran los diferentes tipos de ocupación del suelo fueron clasificadas mediante y de acuerdo a los lineamientos de la Unión Geográfica Internacional (UGI) y adaptada a nuestras condiciones, lográndose identificar la presencia de 1 unidad de uso actual de suelo, que se detalla a continuación:

Tabla N°14.1-4: Unidad de uso actual de suelos identificadas

N°	Símbolo	Descripción	Área (ha)	Porcentaje (%)
01	Ma/Cuap	Matorrales/Cultivos agropecuarios	21.43	100.00

Fuente: Meso zonificación Ecológica y Económica para el Desarrollo Sostenible de la Selva de Huánuco. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana.

Matorrales/Cultivos agropecuarios

El uso actual de los suelos en esta unidad corresponde principalmente a matorrales asociados con áreas destinadas a cultivos agropecuarios de pequeña y mediana escala. Los matorrales están conformados por una vegetación arbustiva y herbácea de mediana altura, adaptada a condiciones de humedad variable y suelos moderadamente profundos. Estas formaciones cumplen un rol importante en la protección del suelo contra la erosión, así como en la recarga hídrica y conservación de la biodiversidad local.

En cuanto a los cultivos agropecuarios, predominan las actividades agrícolas y ganaderas de tipo tradicional, orientadas principalmente al autoconsumo y al abastecimiento local. Se cultivan especies como maíz, papa, frijol, plátano, yuca y café, según la altitud y condiciones climáticas del área. La ganadería se desarrolla en áreas abiertas o con cobertura herbácea, principalmente con vacunos, ovinos y porcinos, que complementan la economía familiar.



284

F. Hidrología

El área del proyecto se ubica hidrográficamente en la Gran Cuenca Huallaga, específicamente en la Cuenca Alto Huallaga. La unidad hidrográfica presente en el Área de Influencia (AI) es la Intercuenca Alto Huallaga (49849), cuya desembocadura final se encuentra en la región amazónica, perteneciendo a la vertiente Atlántico.

La Intercuenca Alto Huallaga presenta una superficie de 30,276.00 km², según el "Estudio de Delimitación y Codificación de las Unidades Hidrográficas del Perú", aprobado con Resolución Ministerial N° 033-2008-AG. En la provincia de Leoncio Prado, se ubica en el distrito de José Crespo Y Castillo (6.92 %), Daniel Alomia Robles (2.19 %), Rupa-Rupa (0.87 %), Mariano Damaso Beraun (2.45 %) y Pucayacu (2.49 %).

En cuanto a los cuerpos de agua presentes dentro del área de estudio ambiental, se identificó una quebrada sin nombre (S/N), la cual constituye una fuente de abastecimiento hídrico local. Esta será empleada durante la ejecución del proyecto para el riego de la vía, la construcción del camino vecinal y la ejecución de las obras de arte.

14.2. Medio Biológico

El medio biológico describe la relación de las especies de flora y fauna con su entorno y cómo influyen en el desarrollo del hábitat de estas especies. Por lo cual, se ha descrito en base a información secundaria la formación ecológica, la flora y fauna, en donde se encuentra el área de influencia.

Se ha utilizado herramientas como mapas georreferenciados, monitoreos biológicos de instrumentos de gestión ambiental aprobados como información secundaria.

Formación Ecológica

La Formación Ecológica describe desde el punto biológico la distribución y características, así como la vulnerabilidad que presenta el área de influencia, por lo cual se utiliza los sistemas de clasificación de "zonas de vida" y "unidades de cobertura vegetal".

A. Zonas De Vida

Según el sistema de Zonas de Vida de L.R. Holdridge, la unidad central es la Zona de Vida la cual comprende temperatura, precipitación y evapotranspiración; el objetivo de dicha zonificación es determinar áreas donde las condiciones ambientales sean similares, con el fin de agrupar y analizar las diferentes poblaciones y comunidades bióticas, para así aprovechar mejor los recursos naturales sin deteriorarlos y conservar el equilibrio ecológico.

Holdridge observó que ciertos grupos de ecosistemas o asociaciones vegetales corresponden a rangos de temperatura, precipitación y humedad, de tal forma que pueden definirse divisiones balanceadas de estos parámetros climáticos para agruparlas, eliminando la subjetividad al hacerlo.

A estos conjuntos de asociaciones, Holdridge (1967) los denominó zonas de vida. Así, las zonas de vida son conjuntos naturales de asociaciones (segundo orden



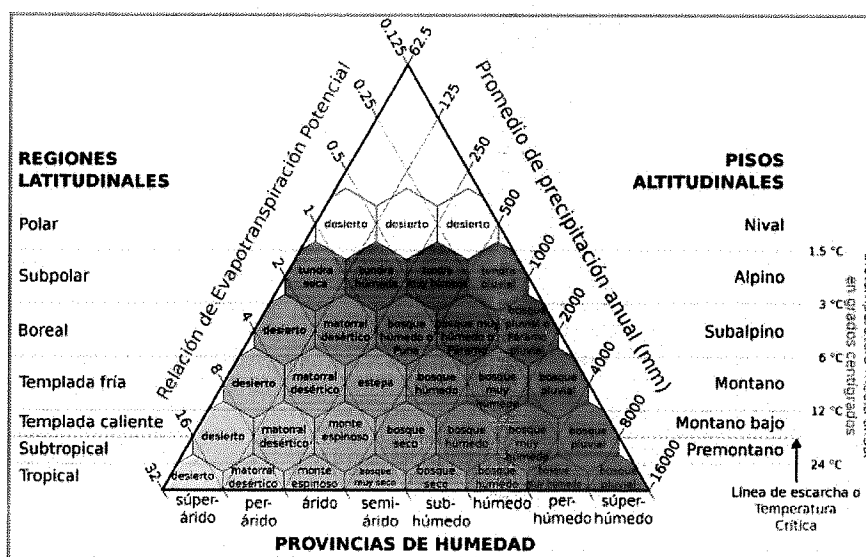
FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

065

285

en su sistema jerárquico), sin importar que cada grupo incluya una cadena de diferentes unidades de paisaje o de medios ambientales, que pueden variar desde pantanos hasta crestas de colinas. Al mismo tiempo, las zonas de vida comprenden divisiones igualmente balanceadas de los tres factores climáticos principales, es decir, calor, precipitación y humedad.

Figura 1 Diagrama de Leslie Holdrige



Fuente: Memoria descriptiva Estudio Climático y zonas de vida, Leslie Holdridge

Así mismo, para describir las Zonas de Vida se utilizó información del MINAM del año 2015 y la "Guía Explicativa del Mapa Ecológico del Perú" (INRENA, 1995), además se utilizó el software ArcGis 10.8 para delimitar el área de influencia de la actividad con respecto a las zonas de vida que le corresponden, se identificó y delimito las siguientes unidades:

bosque muy húmedo Premontano Tropical

La Zona de Vida bosque húmedo—Tropical se ubica en región latitudinal Tropical del país.

Su distribución geográfica es amplia y tipifica la denominada Selva Bajar por debajo de los 350 mos.n.mo, pudiendo llegar hasta 650 metros de altura en el sector del rio Huallaga Central.

En el bosque húmedo—Tropical (bh—T) donde existen instaladas 24 estaciones climatológicas y 24 pluviométricas la biotemperatura media anual máxima es de 25.7Q C (Iquitos y Muyuy en Loreto) y la media anual mínima es de 23.20 C (Pozuzo, Huánuco).

El promedio máximo de precipitación total por año es de 3,419-5 milímetros (Puerto Bermúdez, Pasco) y el promedio mínimo, de 1,916 milímetros (Barranca, Loreto).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.A.S.P. N°4264



bosque muy húmedo Premontano Tropical (transicional a bosque)

286

La distribución geográfica de estas zonas de vida es muy amplia, centrada en la selva alta y selva baja y generalmente sobre laderas con fuertes y cerca de 2,000 msnm.

El clima donde esta hay 12 estaciones climatológicas y 17 pluviométricas, la biotemperatura media anual máxima es de 25.6 °C y la media anual mínima, de 18.5 °C.

B. Cobertura Vegetal

El área donde se encuentra el área de influencia está representada por el "Área de no Bosque Amazónico" (ANO-BA). Según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal, este tipo de formación ecológica comprende las áreas que fueron desboscadas y que, actualmente convertidas en áreas agropecuarias, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, también comprende las áreas con vegetación secundaria ("puma"), y que se espera retorne la fertilidad para de nuevo usarlas para la actividad agropecuaria.

Áreas de no Bosque Amazónico (Ano-ba)

Según el Mapa Nacional de Cobertura Vegetal del MINAM (2015), este tipo de formación ecológica comprende las áreas que fueron desboscadas y que, actualmente convertidas en áreas agropecuarias, con cultivos agrícolas y pastos cultivados, también comprende las áreas con vegetación secundaria ("puma"), y que se espera retorne la fertilidad para de nuevo usarlas para la actividad agropecuaria.

C. Flora

Para determinar la Flora Silvestre del área de intervención de la actividad se utilizó información secundaria, para la cual se ha considerado el Artículo N° 32 del D.S. N°005-2016-MINAM y en la R.M. N° 059-2015-MINAM "Guía de inventario de flora y Vegetación", en ese sentido a continuación desarrollamos la flora silvestre.

En principio para determinar similitud o compatibilidad o equivalencia, se hará uso de los criterios ecológicos (zonas de vida, cobertura vegetal, altitud, ubicación) y distancia al área del proyecto.

Tabla 14.2-1 Datos generales del Información secundaria

Proyecto	:	EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas
Tipo de Instrumento de Gestión Ambiental	:	Estudio de Impacto Ambiental detallado – EIA-d
Ubicaciones coordenadas UTM 18S -WGS84	:	E 395624.00 N 8964603.00
Resolución de Aprobación	:	Directoral N° 00085-2020-SENACE-PE/DEIN
Año	:	2022
Titular	:	Consortio Transmantaro S.A.
Autoridad competente	:	SENACE
Distancia al Proyecto	:	22.00km



i. **Metodología utilizada por el EIA-d aprobado**

a. **Método, técnica y esfuerzo de muestro**

De conformidad al EIA-d del proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas, este utilizo "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA según Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM", asimismo, para el desarrollo de los trabajos en campo y gabinete, se utilizó la Guía de inventario de la flora y vegetación aprobada según Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM.

287

La metodología de campo y gabinete propuestas según las guías antes referidas, han sido presentadas al SERFOR en el Estudio de Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, con colecta de flora y/o fauna silvestre en el marco de Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas" y aprobada mediante R.D.G. N°345-2018-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS.


Método de muestreo.

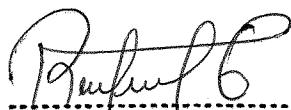
El proyecto, ha utilizado dos tipos de registros, cualitativas y cuantitativas, para ambos casos la tarea se realizó por biólogos especialistas conocedores de la flora altoandina.


Según el DIA indica que se realizó un inventario donde se basó en el registro general de plantas según las recomendaciones y técnicas propuestas por Cerrate (1969) y Lot & Chiang (1986), que consisten en coleccionar preferentemente aquellos especímenes con productos sexuales (flor, fruto, inflorescencias, etc.). Se realizaron toma fotográfica de las zonas evaluadas y de los ejemplares colectados en el transecto o unidad de muestreo, y aquellas obtenidas como producto de las observaciones casuales.

Método de registro cualitativo: El presente método, consiste en realizar recorridos por las diferentes unidades vegetales a través de los accesos y trochas, registrando en ellas, todos los ejemplares y especies observadas durante los recorridos. En este método de evaluación, se aplicó las recomendaciones y técnicas propuestas por Cerrate (1969) y Lot & Chiang (1986) descrita en el párrafo anterior. Asimismo, se realizaron anotaciones y registros fotográficos de las observaciones efectuadas en el lugar, identificando los ejemplares botánicos hasta el máximo nivel taxonómico y, aquellos ejemplares difíciles de ser identificados en campo, se anotaron sus características morfológicas relevantes, para posteriormente ser identificados consultando bibliografía especializada.

Método de registro cuantitativo: Muestreo con líneas: La mayoría de las medidas efectuadas sobre una superficie, pueden ser realizadas sobre una línea; al respecto (Canfield, 1941; Cuello, et al., 1991) afirman que el principio es la reducción de un transecto a una línea, es un método que se aplica para estudiar la vegetación densa, dominante por arbustos y para caracterizar la vegetación graminoide.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.I.P. N°4264



Se precisa que, para cuantificar el componente de flora silvestre dentro del área de influencia del proyecto secundario, se tomó en cuenta la técnica de líneas referidas y ciertas consideraciones técnicas y metodologías recomendadas en la Guía de Inventario de Flora y Vegetación del MINAM (2015). En tal sentido, la evaluación o inventario de la flora silvestre desarrollada en el área de influencia del Proyecto, fue efectuado con el método de Puntos por Intersección establecida por Mateucci, S. & S. Colma, 19821.; BOLFOR et al., 20002 sobre líneas establecida por Canfield, 1941; Cuello, et al., 1991. Al respecto, dichos autores, también refieren que el presente método, es utilizado para determinar la estructura y composición de la formación vegetal y está basada en la posibilidad de registrar las plantas presentes o ausentes.

El método referido, consistió en trazar una línea recta tendida con una cinta métrica (u otro implemento que cuente con marcas a intervalos definidos) sobre la cual, y por cada metro de distancia se coloca de forma vertical una varilla con escala graduada, para registrar las plantas que se interceptan en las diferentes alturas y la cantidad de veces que estas interceptan con la vara. Se registraron la forma de vida de cada planta (hierba, graminoide, sub arbusto, arbusto, árbol, trepadora, epífita, etc.), así como la frecuencia lineal que representa el número de ocasiones en que la especie aparece sobre la línea en relación al número de muestras observadas (expresada en porcentaje %).

Clasificación taxonómica

La identificación de las especies botánicas se realizó in situ (en capo), teniendo en cuenta las características taxonómicas, edáficas y climáticas recomendadas por Mostacedo et al., (2009)6. Asimismo, se realizaron comparaciones y consultas de claves dicotómicas para géneros y especies, descripciones botánicas, revisiones monográficas de géneros, estudios florísticos Tovar (1993)7, Tovar & Oscanoa (2002), Reynel et al (2006)8, Sklenár et al (2005), además se procedió a revisiones y comparaciones con muestras de la colección del Herbario del Museo de Historia Nacional de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (MHN-UNMS), entre otros. El ordenamiento taxonómico de las especies registradas está basado en el sistema de clasificación APG IV 2016 (del inglés Angiosper Phylogeny Group). Todas las unidades muestrales y ejemplares identificados en capo fueron fotografiados, formando parte de los informes respectivos.

Esfuerzo de muestreo

Se presenta el esfuerzo de muestreo aplicado en campo durante la evaluación de la flora silvestre desarrollada en el área de influencia del proyecto secundario. El método de puntos de intersección sobre líneas de Mateucci & Colma (1982) aplicada, presentó modificación en campo a fin de afianzar el muestreo y minimizar el sesgo a las especies de flora que se encuentran fuera de la línea trazada.



289

Tamaño de la unidad de muestreo

De acuerdo al método empleado para la evaluación de la Flora y la vegetación, "Puntos de Intersección" sobre líneas de Mateucci & Colma (1982), en el Frente 1 (LT 500 kV Nueva Yanango-Nueva Huánuco) se ha logrado cubrir un área de 5900 m² (5,9 Ha), el cual comprende un tamaño adecuado para lograr la caracterización de los diferentes tipos de formaciones vegetales desarrollados en el área de influencia del Proyecto.

Asimismo, la guía de inventario de la flora y vegetación (MINAM, 2015) describe y hace referencia de tamaños de muestras en hectáreas y según el tipo de formación vegetal, y para los Bosques de Yungas, define una unidad mínima de muestreo entre 0,25 y 0,50 hectáreas. Al respecto, con la evaluación efectuada en el frente 1, donde se trabajó con 32 unidades de muestreo con dimensiones de 50 x2m (100m²) cada una, se obtuvo un área total evaluada de 0,32 hectáreas, siendo adecuadamente representado para la toma de datos, según las referencias efectuadas por MINAM (2015).

ii. Recolección de datos de flora

Para la recolección de la data de flora silvestre se ha considerado información secundaria, asimismo, para la selección de las estaciones de monitoreo se realizó un filtro en base a registros cercanos o probabilísticos, cobertura vegetal, datos de GBIF, eBird, Plant List, IUCN y otros, lo cual permitió establecer una línea de base representativa para el ámbito del proyecto secundario.

Ahora bien, de lo antes descrito, a continuación, se presentará una tabla con las estaciones de muestreo biológico representativa para la actividad.

Tabla 14.2-2 Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de la flora silvestre

Línea de transmisión	Periodo de evaluación	Metodología aplicada	N.º de transectos o líneas	Puntos evaluación/ Líneas	Esfuerzo total (tiempo)
Frente 3	Húmeda y seca	Método de Mateucci & Colma (1982)	11	550	14750 min (245,8 h)

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas".

(*) En cada línea trazada se amplió un ancho de evaluación de 2 metros (un metro a cada lado de la línea trazada), quedando parcelas de 100m² como unidad evaluada.

(**) Punto de evaluación: Se dispuso 50 puntos en cada línea de 50 m (1m distancia entre cada punto). Cada punto presento un tiempo promedio o aproximado de 5 minutos de evaluación con un total de 250 min (4,50 h) aproximadamente.

Recolección de datos de flora

Para la recolección de la data de flora silvestre se ha considerado información secundaria, asimismo, para la selección de las estaciones de monitoreo se realizó un filtro en base a registros cercanos o probabilísticos, cobertura vegetal, IUCN, CITES y otros, lo cual permitió establecer una línea de base representativa para el ámbito de la actividad.



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

Ahora bien, de los antes descrito, a continuación, se presentará el cuadro con las estaciones de muestreo biológico para la recolección de datos de flora.

290

Tabla 14.2-3 Estaciones de Monitoreo para la recolección de datos de flora

Estaciones de Muestreo	Coordenadas UTM WGS 1984 – 18S		Altitud (msnm)	Unidades Vegetales	Departamento
	Este	Norte			
FL – 6 Frente III	395730	8959319	874	Área de no Bosque Amazónico (Ano-ba)	Huánuco

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

Tabla 14.2-4 Lista de especies de la estación FL-6 (Frente III)

N°	Taxas	Orden	Familia	Especie	Habitat	Temporalidad	
						Humedad	Seca
1	Liliopsida	Alismatales	Araceae	Anthurium sp.	Herbáceo	X	
2	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	Dieffenbachia sp	Herbáceo	X	
3	Liliopsida	Arecales	Arecaceae	Bactris sp.	Arbóreo	X	
4	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	Tillandsia sp.	Epífita	X	
5	Liliopsida	Poales	Poaceae	Andropogon bicornis	Herbáceo	X	
6	Liliopsida	Poales	Poaceae	Tragus berteronianus	Herbáceo	X	
7	Liliopsida	Zingiberales	Strelitziaceae	Strelitzia reginae	Herbáceo	X	
8	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Inga sp.01	Arbóreo	X	X
9	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Vigna sp	Liana	X	
10	Magnoliopsida	Gentianales	Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	Arbóreo	X	
11	Magnoliopsida	Lamiales	Gesneriaceae	Columnnea weberbaueri	Herbáceo	X	
12	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	Manihot sculenta	Arbustivo	X	
13	Magnoliopsida	Myrtales	Melastomataceae	Clidemia sp	Arbustivo	X	
14	Magnoliopsida	Myrtales	Myrtaceae	Eugenia sp.	Arbustivo	X	
15	Magnoliopsida	Ranunculales	Menispermaceae	Cissampelos tropaeolifolia	Liana	X	
16	Magnoliopsida	Solanales	Convolvulaceae	Merremia sp.	Liana	X	
17	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	Acalypha mapirensis	Arbustiva		X
18	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Acmella ciliata	Herbáceo		X
19	Magnoliopsida	Malpighiales	Bixaceae	Bixa orellana	Herbáceo		X
20	Pteridopsida	Polypodiales	Blechnaceae	Blechnum sp2	Helecho		X
21	Liliopsida	Zingiberales	Maranthaceae	Calathea sp.	Herbáceo		X
22	Magnoliopsida	Gentianales	Rubiaceae	Condaminea corymbosa	Arbustiva		X
23	Liliopsida	Pandanales	Cyclanthaceae	Cyclanthus bipartitus	Herbáceo		X
24	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	Cyperus luzulae	Herbáceo		X
25	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae	Iribachia alata	Herbáceo		X
26	Pteridopsida	Polypodiales	Polypodiaceae	Niphidium sp.	Helecho		X

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Camren M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

N°	Taxas	Orden	Familia	Especie	Habitat	Temporalidad	
						Humedad	Seca
27	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	Ochroma pyramidale	Arbóreo		X
28	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Parkia sp	Arbóreo		X
29	Magnoliopsida	Rosales	Moraceae	Perebea sp	Arbóreo		X
30	Magnoliopsida	Fabales	Polygalaceae	Polygala sp.	Herbáceo		X
31	Magnoliopsida	Caryophyllales	Polygonaceae	Triplaris americana	Arbóreo		X
32	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Vernonia scorpioides	Herbáceo		X
33	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Wedelia trilobata	Herbáceo		X

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas"

Identificación de especies Amenazadas y/o Endémicas

Para determinar el estado de conservación de las especies de flora silvestre registradas en el ámbito de la actividad, se utilizó normativas naciones e internacionales como fuentes secundarias, por lo tanto, tenemos lo siguiente:

- **Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre (D.S. N° 043-2006-AG).**
- **Especies incluidas en los Apéndice de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2023).**
- **Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2022 - 2).**
Para especies endémicas de flora y fauna endémica, se tomó como fuente secundaria:
- **Para Flora, "El libro rojo de las plantas endémicas del Perú" de León et al. (2006).**
- **Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2022 - 2).**
Para especies endémicas de flora y fauna endémica, se tomó como fuente secundaria:
- **Para Flora, "El libro rojo de las plantas endémicas del Perú" de León et al. (2006).**

Tabla 14.2-5 Especies de Flora en alguna categoría de amenaza.

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	D.S. N° 043-2006-AG	IUCN (2022-2)	Apéndice CITES (2023)	Endemismo
1	Liliopsida	Alismatales	Araceae	Anthurium sp.	NT	NT	-	-
2	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	Dieffenbachia sp	-	-	-	-
3	Liliopsida	Arecales	Arecaceae	Bactris sp.	-	-	-	-
4	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	Tillandsia sp.	-	-	-	-
5	Liliopsida	Poales	Poaceae	Andropogon bicornis	-	-	-	-

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGES CAMO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

072

292

N°	Taxa	Orden	Familia	Especie	D.S. N° 043-2006-AG	IUCN (2022-2)	Apéndice CITES (2023)	Endemismo
6	Liliopsida	Poales	Poaceae	Tragus berteronianus	-	-	-	-
7	Liliopsida	Zingiberales	Strelitziaceae	Strelitzia reginae	-	-	-	-
8	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Inga sp.01	-	-	-	-
9	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Vigna sp	-	-	-	-
10	Magnoliopsida	Gentianales	Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	-	-	-	-
11	Magnoliopsida	Lamiales	Gesneriaceae	Columnnea weberbaueri	-	--	-	-
12	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	Manihot sculenta	-	-	-	-
13	Magnoliopsida	Myrtales	Melastomataceae	Clidemia sp	-	-	-	-
14	Magnoliopsida	Myrtales	Myrtaceae	Eugenia sp.	-	-	-	-
15	Magnoliopsida	Ranunculales	Menispermaceae	Cissampelos tropaeolifolia	-	-	-	-
16	Magnoliopsida	Solanales	Convolvulaceae	Merremia sp.	-	-	-	-
17	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	Acalypha mapirensis	-	-	-	-
18	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Acmella ciliata	-	-	-	-
19	Magnoliopsida	Malpighiales	Bixaceae	Bixa orellana	-	LC	-	-
20	Pteridopsida	Polypodiales	Blechnaceae	Blechnum sp2	-	-	-	-
21	Liliopsida	Zingiberales	Maranthaceae	Calathea sp.	-	-	-	-
22	Magnoliopsida	Gentianales	Rubiaceae	Condaminea corymbosa	-	LC	-	-
23	Liliopsida	Pandanales	Cyclanthaceae	Cyclanthus bipartitus	-	-	-	-
24	Liliopsida	Poales	Cyperaceae	Cyperus luzulae	-	LC	-	-
25	Magnoliopsida	Gentianales	Gentianaceae	Iribachia alata	-	-	-	-
26	Pteridopsida	Polypodiales	Polypodiaceae	Niphidium sp.	-	-	-	-
27	Magnoliopsida	Malvales	Malvaceae	Ochroma pyramidale	-	LC	--	-
28	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Parkia sp	-	LC	-	-
29	Magnoliopsida	Rosales	Moraceae	Perebea sp	-	-	-	-
30	Magnoliopsida	Fabales	Polygalaceae	Polygala sp.	-	-	-	-
31	Magnoliopsida	Caryophyllales	Polygonaceae	Triplaris americana	-	LC	-	-
32	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Vernonia scorpioides	-	-	-	-
34	Magnoliopsida	Asterales	Asteraceae	Wedelia trilobata	-	-	-	-

Fuente:

- (1) D.S. N°043-2006-AG "Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre"
- (2) IUCN Red List of Threatened Species, entidad internacional que provee información del estatus de conservación en que se encuentran las especies a nivel mundial; provee información clasificada en la vulnerabilidad de las especies de la siguiente manera: LC (Menor preocupación), NT (casi amenazada), VU (vulnerable), EN (en peligro), CR (en peligro crítico), EW (extinto en estado silvestre) y EX (extinto).
- (3) CITES, Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, es un acuerdo internacional entre gobiernos, aprobada desde 1973, y tiene el propósito de asegurar que en el comercio internacional de especímenes de animales y plantas estas no se vean amenazadas en su supervivencia. Esta contiene 3 Apéndices (I, II y III). El Apéndice I incluye especies amenazadas de extinción, a su vez, el Apéndice II incluye las especies que no necesariamente están amenazadas con la extinción, pero en las que el comercio debe ser controlado para evitar un uso incompatible con su supervivencia, y, por último, el Apéndice III contiene las especies protegidas al menos en un país, y que han solicitado a otras partes de la CITES para controlar su comercio.
- (4) CESEL S.A. (Julio, 2019).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.F. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

073

Análisis de datos

Composición y riqueza

A. Temporada húmeda

▪ **Estación FL-06**

De conformidad a la información secundaria obtenida para el proyecto se identificó 16 especies, distribuidas en 13 familias, 11 Ordenes y agrupadas en 2 taxas, con respecto a la estación **FL-06** del Frente III, en la temporada **Húmeda**.

293

Tabla 14.2-6 Orden, familia y especies de área de influencia del proyecto T-húmeda

Taxa	Orden	Familia	Especie
<i>Liliopsida</i>	4	5	7
<i>Magnoliopsida</i>	7	8	9
Total	11	13	16

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

Tabla 14.2-7 Abundancia y riqueza por T- Húmeda

N°	Taxas	Orden	Familia	Especie	Habitat	Temporalidad Humedad
1	Liliopsida	Alismatales	Araceae	Anthurium sp.	Herbáceo	X
2	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	Dieffenbachia sp	Herbáceo	X
3	Liliopsida	Arecales	Arecaceae	Bactris sp.	Arbóreo	X
4	Liliopsida	Poales	Bromeliaceae	Tillandsia sp.	Epífita	X
5	Liliopsida	Poales	Poaceae	Andropogon bicornis	Herbáceo	X
6	Liliopsida	Poales	Poaceae	Tragus berteronianus	Herbáceo	X
7	Liliopsida	Zingiberales	Strelitziaceae	Strelitzia reginae	Herbáceo	X
8	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Inga sp.01	Arbóreo	X
9	Magnoliopsida	Fabales	Fabaceae	Vigna sp	Liana	X
10	Magnoliopsida	Gentianales	Apocynaceae	Himatanthus sucuuba	Arbóreo	X
11	Magnoliopsida	Lamiales	Gesneriaceae	Columnnea weberbaueri	Herbáceo	X
12	Magnoliopsida	Malpighiales	Euphorbiaceae	Manihot sculenta	Arbustivo	X
13	Magnoliopsida	Myrtales	Melastomataceae	Clidemia sp	Arbustivo	X
14	Magnoliopsida	Myrtales	Myrtaceae	Eugenia sp.	Arbustivo	X
15	Magnoliopsida	Ranunculales	Menispermaceae	Cissampelos tropaeolifolia	Liana	X
16	Magnoliopsida	Solanales	Convolvulaceae	Merremia sp.	Liana	X

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

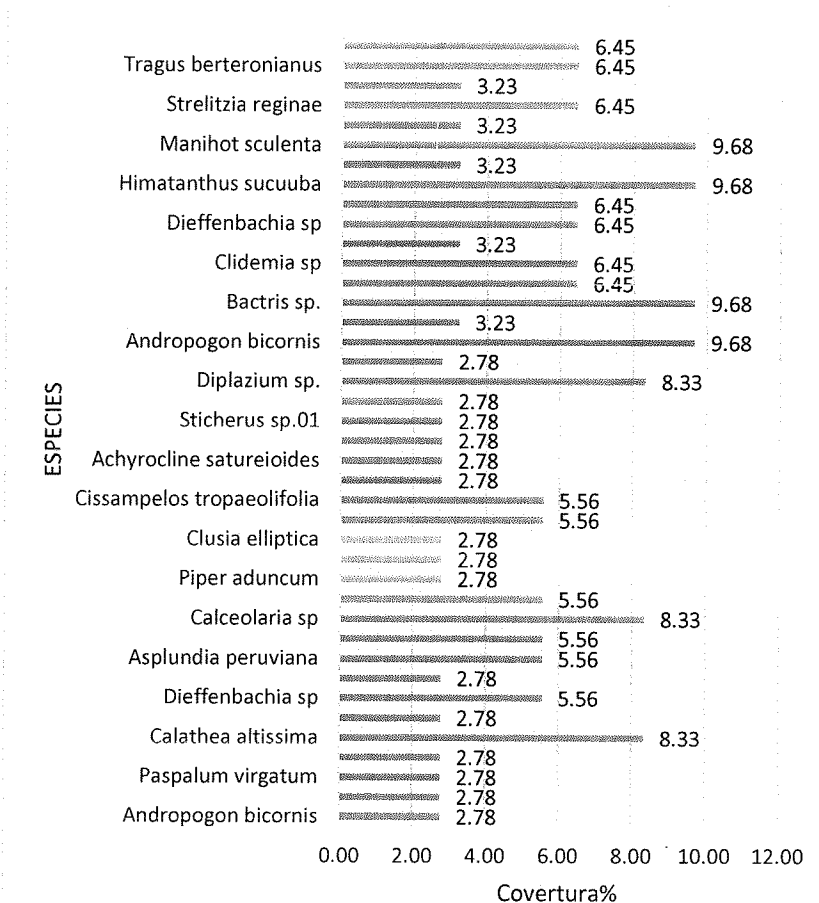
074

Abundancia y Diversidad

El análisis de abundancia y diversidad se realizó utilizando los datos cuantitativos obtenidos en las estaciones de muestreo en la temporada Húmeda.

294

Tabla 14.2-8 Especies con mayor cobertura en el área de evolución T-Húmeda.



Elaboración: Equipo Técnico, Consultora Ambiental, julio 2023

Del total de especies registradas y en el área total de evaluación, la especie que suma el mayo registro de cobertura vegetal en el Bosque basimontano de Yunga es *Calathea altissima*, *Calceolaria sp* y *Diplazium sp.* (8.33 %) y en la Area de no bosque amazonico es *Andropogon bicornis*, *Bactris sp.* *Himatanthus sucuuba* y *Manihot sculenta* (9.68%)

Diversidad:

Para el análisis diversidad en la temporada Húmeda se realizó con los datos obtenidos de la información secundaria, siendo los valores de diversidad variable. En la estación de muestreo FL-06 ubicado en la formación Area de no bosque Amazonico, se obtuvieron los valores de índice de diversidad, con 3.89 decits/ind para el índice de Shannon y 0.97 de equidad según Pielou y 13.93 probits/ind. para el índice de Simpson.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

075

B. Temporada seca

295

Tabla 14.2-9 Orden, familia y especies de área de influencia del proyecto T-seca

Taxa	Orden	Familia	Especie
<i>Liliopsida</i>	3	3	3
<i>Magnoliopsida</i>	7	10	13
<i>Pteridopsida</i>	1	2	2
Total	11	15	18

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

Tabla 14.2-10 Riqueza e índice de diversidad de la flora en el área de evaluación por estación de muestreo

Formación Vegetal	Estación	S	N	1-D	H'	Margalef	J
Ano-ba	FL-06	16	31	13.93	3.89	4.37	0.97

Tabla 14.2-11 Abundancia y riqueza por T-seca

N°	Taxas	Orden	Familia	Especie	Habitat	Temporalidad Seca
01	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Fabales</i>	<i>Fabaceae</i>	<i>Inga sp.01</i>	Arbóreo	X
02	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Malpighiales</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	<i>Acalypha mapirensis</i>	Arbustiva	X
03	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Asterales</i>	<i>Asteraceae</i>	<i>Acmella ciliata</i>	Herbáceo	X
04	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Malpighiales</i>	<i>Bixaceae</i>	<i>Bixa orellana</i>	Herbáceo	X
05	<i>Pteridopsida</i>	<i>Polypodiales</i>	<i>Blechnaceae</i>	<i>Blechnum sp2</i>	Helecho	X
06	<i>Liliopsida</i>	<i>Zingiberales</i>	<i>Maranthaceae</i>	<i>Calathea sp.</i>	Herbáceo	X
07	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Gentianales</i>	<i>Rubiaceae</i>	<i>Condaminea corymbosa</i>	Arbustiva	X
08	<i>Liliopsida</i>	<i>Pandanales</i>	<i>Cyclanthaceae</i>	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	Herbáceo	X
09	<i>Liliopsida</i>	<i>Poales</i>	<i>Cyperaceae</i>	<i>Cyperus luzulae</i>	Herbáceo	X
10	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Gentianales</i>	<i>Gentianaceae</i>	<i>Irlbachia alata</i>	Herbáceo	X
11	<i>Pteridopsida</i>	<i>Polypodiales</i>	<i>Polypodiaceae</i>	<i>Nipidium sp.</i>	Helecho	X
12	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Malvales</i>	<i>Malvaceae</i>	<i>Ochroma pyramidale</i>	Arbóreo	X
13	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Fabales</i>	<i>Fabaceae</i>	<i>Parkia sp</i>	Arbóreo	X
14	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Rosales</i>	<i>Moraceae</i>	<i>Perebea sp</i>	Arbóreo	X
15	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Fabales</i>	<i>Polygalaceae</i>	<i>Polygala sp.</i>	Herbáceo	X
16	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Caryophyllales</i>	<i>Polygonaceae</i>	<i>Triplaris americana</i>	Arbóreo	X
17	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Asterales</i>	<i>Asteraceae</i>	<i>Vernonia scorpioides</i>	Herbáceo	X
18	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Asterales</i>	<i>Asteraceae</i>	<i>Wedelia trilobata</i>	Herbáceo	X

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

Abundancia y Diversidad

El análisis de abundancia y diversidad se realizó utilizando los datos cuantitativos obtenidos en las estaciones de muestreo en la temporada Húmeda.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOR CAVO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C. S. P. N°4264

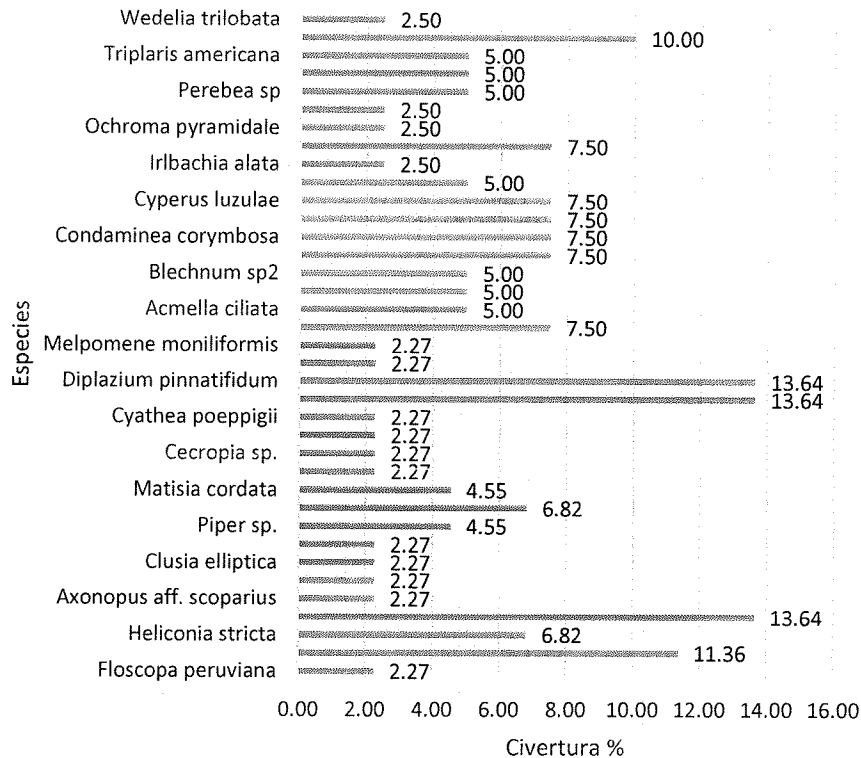


FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

076

Tabla 14.2-12 Especies con mayor cobertura en el área de evolución T-Seca.

296



Elaboración: Equipo Técnico, Consultora Ambiental, 2023

Del total de especies registradas y en el área total de evaluación, la especie que suma el mayo registro de cobertura vegetal en el Area de no bosque amazonico es *Vernonia scorpioides* (10.00 %); y en el Bosque de montaña basimontano es la *Philodendron deflexum*, *Blechnum cordatum* y *Diplazium pinnatifidum*. (13.64 %).

Diversidad:

Para el análisis diversidad en la temporada **Húmeda** se realizó con los datos obtenidos de la información secundaria, siendo los valores de diversidad variable.

En la estación de muestreo FL-06 ubicado en la formación Area de no bosque Amazónico, se obtuvieron los valores de índice de diversidad, con 4.06 decits/ind para el índice de Shannon y 0.97 de equidad según Pielou y 15.69 probits/ind. para el índice de Simpson.

Tabla 14.2-13 Abundancia y riqueza por T-seca

Unidades de Vegetación	Estación	S	N	1-D	H'	Margalef	J
Ano-ba	FL-06	18	40	15.69	4.06	4.61	0.97

Elaboración: Equipo Técnico, Consultora Ambiental, 2023

Dónde: S=Riqueza, N=Abundancia en cobertura, J= índice de Pielou, 1-D=Índice de Simpson, H'=Índice de Shannon-Wiener

D. Fauna silvestre

Para determinar la Flora Silvestre del área de intervención para la actividad se utilizó información secundaria, para la cual se ha considerado Artículo N° 32 del

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

077

D.S. N°005-2016-MINAM y R.M. N° 057-2015-MINAM "Guía de inventario de la fauna silvestre", en ese sentido a continuación desarrollamos la fauna silvestre.

297

Para caracterizar la fauna silvestre, se ha considerado incluir información secundaria, pero para ello se ha considerado los siguientes criterios: aplicable⁶, validada⁷, representativa⁸, actualizada⁹ y referenciada¹⁰ para el área de estudio.

Tabla 14.2-14 Información secundaria empleada para la LBB de Fauna

Información secundaria		
Proyecto	Criterio de condición	Sustento
EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas"	Aplicabilidad	Se ubica en los Departamentos de Junín, Pasco, Huánuco y Ancash; sin embargo, solamente se ha considerado la información biótica de la cobertura vegetal de: Áreas de no bosque amazónico
	Valides	El IGA fue aprobado en el año 2020 por SENACE mediante Resolución Directoral N° 00085-2020-SENACE-PE/DEIN , la cual se encuentra disponible en la Plataforma EVA.
	Representatividad	Se llevó a cabo 02 salidas de campo (información primaria) para cubrir ambas temporadas climáticas (marzo y junio 2019). El estudio contempla la evaluación de todos los componentes bióticos: Avifauna, Mastofauna y Herpetofauna.
	Similitud	Comparte similares características ecológicas dado que se ubica en las zonas de vida y coberturas vegetales del presente Proyecto. De este Proyecto se toma la información de Flora y Fauna correspondiente.

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

Metodología utilizada por IGA aprobado secundario

De conformidad al EIA-d del proyecto "**Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas**", este utilizo "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA según Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM", asimismo, para el desarrollo de los trabajos en campo y gabinete, se utilizó la Guía de inventario de la fauna aprobada según Resolución Ministerial N° 057-2015-MINAM

⁶ La información recopilada de la fuente de información secundaria debe ser coherente con la ubicación del área de influencia del proyecto

⁷ La información debe ser de un fuente oficial o publicación de investigaciones científicas indexadas

⁸ La información de fuente secundaria debe presentar evaluaciones cuantitativas y cualitativas de la mastofauna, ornitofauna la data debe generar convicción en su contenido y métodos de evaluación, esto en función del alcance del proyecto.

⁹ La Data no mayor de cinco (05) años de antigüedad

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Fuente
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenosenes Cayo Modesto López
ANTENOSENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



La metodología de campo y gabinete propuestas según las guías antes referidas, han sido presentadas al SERFOR en el Estudio de Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, con colecta de flora y/o fauna silvestre en el marco de Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas"

A. Mastofauna (Mamíferos)

Métodos y técnicas de evaluación

▪ Mamíferos mayores

Dentro de este grupo de animales, tenemos los mamíferos mayores, mamíferos medianos, mamíferos menores terrestres y voladores. Los métodos de evaluación de este grupo están basados en dos tipos de datos tales como datos directos e indirectos:


Datos directos, son aquellos que se refieren a un contacto activo con el animal (basado en datos ópticos y acústicos), mostrando una evidencia de la presencia del individuo en ese lugar y en ese momento.

Datos indirectos, son evidencias o indicios en el medio natural, de la presencia y actividades (excrementos, huellas, restos de pelo o mudas, nidos o madrigueras, restos de comida, alteraciones en la vegetación, sendas, etc.), que pueden ser identificados con ayuda de conocedores locales o guías (Aranda, 1981). Es frecuente emplear los datos indirectos para calcular índices de abundancia o de presencia de las especies. Estos índices son más ventajosos que los obtenidos de los datos directos, porque son más sencillos de aplicar y por ser una alternativa más económica y muchas veces la única para estudiar la distribución y abundancia de determinadas especies raras o difíciles de observar.

Se realizaron "censos o inventarios" a través de recorridos de búsqueda intensiva en los transectos de muestreo previamente establecidos, verificando la presencia de algún indicio de presencia o avistamientos directos (Rudran et al.; Weer et al., 1996). Los avistamientos directos tienen especial relevancia, dado que aportan los datos necesarios (número de individuos observados) para la estimación de los índices de diversidad. El recorrido de búsqueda se realizó de ida y vuelta dentro del transecto, entre las 09:00 y 15:00 horas, con velocidad promedio de 1,0 km/hora con paradas cada cierto trecho de uno a dos minutos con la finalidad de escuchar y detectar cualquier movimiento y/o percibir algún ruido o vocalización. Los datos obtenidos durante el censo fueron anotados en una libreta de campo, en ella se incluyeron datos de colecta (Clasificación taxonómica: phylum, orden, familia, género y especie), hora, lugar y tipo de hábitat donde ocurrió el registro.

A fin de complementar la información para la lista base de especies que habitan en el área de influencia del proyecto se realizaron entrevistas no estructuradas a los asistentes de campo que habitan en la zona, formulándoles las siguientes preguntas:

✓ Especies de mamíferos que habitan en el área de estudio.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



- ✓ Valor económico desde el punto de vista de su uso en la alimentación (valor de subsistencia y comercial), así como su importancia desde el punto de vista social, religioso, medicinal, entre otros.
- ✓ Venta de crías y juveniles para mascotas y una apreciación personal en cuanto al estado actual en que se encuentran estos animales.

Para la clasificación taxonómica de las especies de mamíferos registrados en este estudio se tuvo en cuenta las indicaciones de Pacheco et al., (2009)¹. Adicionalmente se tomaron en cuenta los registros oportunistas dentro del área de estudios obtenidos durante los traslados o por otros especialistas del equipo biológico, permitiéndonos de tal forma registrar especies raramente observadas en los diferentes puntos de muestreo, aunque la información sea de tipo cualitativa.

■ **Mamíferos menores (Roedores y marsupiales)**

La evaluación de estos pequeños mamíferos terrestres fue realizada a través del método de trapeo sistemático, para lo cual se utilizó únicamente trampas de captura viva (Sherman y Tomahawk). En las zonas de muestreo previamente establecidas a lo largo del trazo de la línea de transmisión, se establecieron 93 transectos lineales de 200 metros, teniendo en consideración para su ubicación, el tipo de terreno y accesibilidad. En cada transecto, se establecieron 2 líneas para la instalación de trampas, una a cada lado del transecto, en el cual se fijaron 20 sub unidades de muestreo para cada línea (10 m de distancia entre sí). En cada línea de trapeo, se instalaron cuarenta (40) trampas (20 trampas Sherman y 20 trampas Tomahawk), totalizando 80 trampas entre las 2 líneas de trapeo instaladas por cada transecto lineal.

Cada trampa instalada, fue previamente cebada con una mezcla de mantequilla de maní, avena, vainilla, pasas, diversos granos y miel. Las trampas fueron dispuestas en lugares bien camuflados con presencia de arbustos, piedras grandes, palos, hierbas, etc.; las cuales se mantuvieron activas por una noche, siendo revisadas y retiradas por las mañanas. Todos los especímenes capturados fueron identificados in situ (en campo), con ayuda de claves especializadas, además se registraron datos biométricos de cada espécimen capturado, que consiste en longitud estándar (cm.), longitud total (cm), longitud de cola (cm), longitud de pata y oreja (cm) y peso (gr.) a fin de tomarlos como referencia para la identificación taxonómica respectiva. Los ejemplares capturados fueron fotografiados y posteriormente liberados en el mismo lugar de captura.

■ **Mamíferos menores Voladores (murciélagos)**

Captura de murciélagos por redes de neblina (mist nets).

Para la captura de murciélagos, en cada unidad de muestreo (transecto lineal) se establecieron 2 líneas de instalación de redes. En cada línea de evaluación se instalaron 5 redes de neblina estándar con dimensiones de 12 m x 3,60 m respectivamente, por lo tanto, en cada transecto, se instalaron un total de 10 redes de neblina. Previa a su instalación se buscaron sitios potenciales de desplazamientos como claros en la vegetación arbustiva, orillas del río, árboles



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

con flores y/o frutos. Las redes fueron instaladas por la tarde, entre las 16:00 y 17:30 horas, quedando cerradas hasta el inicio de captura (18:00 h). Las redes fueron revisadas con una hora de frecuencia, registrándose hora de captura, datos relacionados a las condiciones del clima (presencia o ausencia de lluvias, claridad, etc.). La disposición de las redes al momento de su instalación fue de forma lineal y/o en forma de cruces, quedando juntas, es decir, sin espaciamiento entre cada una de ellas. Las redes fueron levantadas o cerradas a las 22:00 h (hora final del muestreo), totalizando 04 horas de actividad.

La identificación taxonómica de los murciélagos capturados se realizó in situ utilizando para ello claves de identificación taxonómica^{4,4}. De los especímenes capturados, se tomaron datos biométricos relacionados a la longitud total (Lt), longitud de oreja (Lo), longitud de tragus (Ltr), longitud de antebrazo (AB), longitud de tibia (Ti), como información indispensable para su adecuada identificación. De manera complementaria se tomaron datos de la condición reproductiva⁵, los especímenes identificados permanecieron en bolsas de tela hasta el final de la evaluación para finalmente ser fotografiados, marcados y liberados en el mismo lugar de captura.

Esfuerzo de Muestreo

Se presenta el esfuerzo de muestreo de la información secundaria aplicado en la evaluación de la mastofauna (mamíferos mayores, menores no voladores y menores voladores), según el método de trabajo empleado y por periodo de evaluación).

Para su información trabajaron con el frente 3, ya que las estaciones se ubican dentro de ello en el FL-6.

Tabla 14.2-15 Esfuerzo de muestreo aplicado para la evaluación de Mamíferos mayores

Línea de transmisión	Metodología	N° estaciones muestreo	N° transectos (2km) x estación muestreo	Total, recorrido/ transecto	Total, transectos x temporada	Esfuerzo total			
						Temporada húmeda		Temporada seca	
						Recorrido (km)	Tiempo (horas)	Recorrido (km)	Tiempo (horas)
Frente 3	Recorrido por transectos	11	2	3 horas	22	44	66	44	66
Esfuerzo de muestreo por temporada de evaluación		11			22	44km	66 horas	44 km	66 horas

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

(*) Cada transecto presenta 2km: recorrido de 1,5horas/km (recorrido total 3 horas en 2km)

Frentes de estudio: Frente 3 (LT 220 Kv Tingo María - Chagllas).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 14.2-16 Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de mamíferos menores no voladores (roedores y marsupiales)

301

Línea de transmisión	Metodología	N° de transectos	Temporada Húmeda			Temporada Seca		
			N° trampas x línea	N° de trampas x transecto	Esfuerzo Total	N° trampas x línea	N° de trampas x transecto	Esfuerzo Total
Frente 3	Instalación de trampas captura viva	11	40	80	880 T/N	40	80	880 T/N
Esfuerzo de muestreo por temporada de evaluación		11			880 T/N			880 T/N

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

(*) Cada transecto presenta 2km: recorrido de 1,5horas/km (recorrido total 3 horas en 2km)

Frentes de estudio: Frente 3 (LT 220 Kv Tingo María - Chagllas).

Tabla 14.2-17 Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de mamíferos menores no voladores – método de captura con redes niebla

Línea de Transmisión	Metodología	N° de transectos	Temporada Húmeda			Temporada Seca		
			N° redes x línea	N° de redes x transecto	Esfuerzo Total	N° redes x línea	N° de redes x transecto	Esfuerzo Total
Frente 3	Instalación de redes neblina	11	5	10	110 redes/noche y 440 horas	5	10	110 redes/noche y 440 horas
Esfuerzo de muestreo por temporada de evaluación		11			110 redes/noche 440 horas			110 redes/noche 440 horas

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

(*) Cada transecto presenta 2km: recorrido de 1,5horas/km (recorrido total 3 horas en 2km)

Frentes de estudio: Frente 3 (LT 220 Kv Tingo María - Chagllas).

B. Avifauna (Aves)

Métodos y técnicas de evaluación

Los métodos de evaluación se detallan a continuación:

Puntos de conteo (PC)

El método de Conteo por Puntos o Puntos de Conteo (PC), consiste en establecer puntos ubicados aleatoriamente y separados unos de otros por una distancia determinada, debiendo asegurar no volver a registrar los mismos individuos en puntos de conteo distintos. En cada punto de conteo, el observador permaneció por un tiempo aproximado de 10 minutos, en el cual se tomó nota de todas las aves vistas y oídas en un radio que varía entre 25 a 30 metros del evaluador. Posterior al tiempo de observación, el evaluador procedió a continuar su recorrido hacia el siguiente PC, que presentó una distancia de aproximadamente 200 metros.

Cada punto de conteo (PC) evaluado, fue debidamente georreferenciado, y cuentan con coordenadas de ubicación en sistema UTM, altitud, hora de inicio y fin de la evaluación. La evaluación de aves a través de punto de conteo (PC) fue efectuado entre las 6:00 y 11:30 horas, entre las 15:00 y 18.00 horas. El

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOR GENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



presente método de evaluación, permite medir la abundancia relativa de las especies eficientemente y detectar especies crípticas, relacionando la presencia de las especies con el hábitat.

302

Búsqueda intensiva

Debido a que el muestreo de aves, por medio de puntos de conteo (PC) no siempre permite registrar a todas las especies de aves que están presentes en un sitio, se ha

complementado la evaluación a través del método de búsqueda intensiva. Este método, consiste en recorrer un área determinada (conocida como parcela de muestreo) sin seguir una trayectoria fija para localizar, contar e identificar las aves.

Para llevarlo a cabo, se estableció por lo menos 3 parcelas de evaluación por búsqueda intensiva en cada tipo de hábitat o formación vegetal identificada en el área del proyecto. A lo largo de 20 minutos, se recorrió cada una de las parcelas, identificando y contando a las aves presentes dentro de las misma.

Avistamientos causales

También denominado encuentros oportunistas, es muy útil para adicionar el número de especies dentro de la composición total de aves. El registro de aves, por encuentros casuales fue efectuado en todo momento, dentro de las 24 horas del día, ya sea por el equipo de ornitología o por otros miembros de la brigada de evaluadores de la zona, durante los momentos de traslado, evaluaciones de los otros especialistas y descanso, es decir; fuera de los momentos de evaluación del especialista de aves. Este método permite registrar especies raramente observadas en los diferentes puntos de muestreo.

Esfuerzo de muestreo

En las siguientes tablas, se presentan el esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación o inventario de aves

Tabla 14.2-18 Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de aves – métodos de puntos de conteo (PC) por frente y temporada de evolución

Línea de transmisión	Metodología	N° de transectos (EM)	Temporada Húmedo		Temporada seca			
			N° de PC x transeco	N° PC total	Esfuerzo total (tiempo)	N° de PC x transeco	N° PC total	Esfuerzo total (tiempo)
Frente 3	Puntos de conteo (PC)	11	3	33	660 min (11 horas)	3	33	660 min (11 horas)
Esfuerzo de muestreo por temporada de evaluación		11		33	11 horas		33	11 horas

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas", Frentes de estudio: Frente 3 (LT 220 Kv Tingo María - Chagllas),



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

083

Tabla 14.2-19 Esfuerzo de muestreo aplicado en la evaluación de aves – métodos de captura con redes, por frente y temporada de evolución.

303

Línea de transmisión	Metodología	N° de transectos (EM)	Temporada Húmedo			Temporada seca		
			N° de PC x transecto	N° PC total	Esfuerzo total (tiempo)	N° de PC x transecto	N° PC total	Esfuerzo total (tiempo)
Frente 3	Instalación de redes neblina	11	5	55	385	5	33	385
	Total, esfuerzo	11		55	385		33	385

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

Recolección de datos de Fauna

De acuerdo a la información secundaria se saca la recolección de la data de fauna silvestre, asimismo, para la selección se realizó un filtro en base de registros cercanos o probabilísticos, lo cual permitió una línea de base representativa para el ámbito del proyecto.

Tabla 14.2-20 Estaciones de monitoreo para la recolección de datos de fauna

Estaciones de Muestreo	Coordenadas UTM WGS 1984 – 18S		Altitud (msnm)	Unidades Vegetales	Departamento
	Este	Norte			
FA – 10 Frente III	392026	8972917	735	Área de no bosque amazónico (Ano-ba)	Huánuco

Elaboración: Equipo Técnico, Consultora Ambiental, 2023

Tabla 14.2-21 Lista de especies mamíferos por temporada

N°	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Grupo de Mamíferos	Temporalidad	
						Húmeda	Seca
1	Cingulata	Dasyptodidae	Dasyptus novemcinctus	Armadillo de nueve bandas	Mamíferos mayores	X	X
2	Rodentia	Cuniculidae	Cuniculus paca	Majas	Mamíferos mayores		X
3	Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta fuliginosa	Añuje	Mamíferos mayores	X	
4	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia perspicillata	Murciélago frutero común	Mamíferos menores voladores	X	
5	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia brevicauda	Murciélago frutero colicorto	Mamíferos menores voladores	X	
6	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus lituratus	Murcielaguito frugívoro mayor	Mamíferos menores voladores	X	

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

Tabla 14.2-22 Lista de especies de aves por temporada

N°	Orden	Familia	Genero	Temporalidad	
				Humedad	Seca
1	Columbiformes	Columbidae	Leptotila verreauxi	X	
2	Columbiformes	Columbidae	Columbina talpacoti	X	
3	Cathartiformes	Cathartidae	Coragyps atratus	X	
4	Galbuliformes	Galbulidae	Galbula cyanescens	X	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOR GENES CAVO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

084

304

N°	Orden	Familia	Genero	Temporalidad	
				Humedad	Seca
5	Piciformes	Capitonidae	Capito auratus	X	
6	Piciformes	Picidae	Dryocopus lineatus	X	
7	Passeriformes	Tyrannidae	Myiozetetes similis	X	
8	Passeriformes	Corvidae	Cyanocorax violaceus	X	
9	Passeriformes	Troglodytidae	Troglodytes aedon	X	
10	Passeriformes	Thraupidae	Ramphocelus nigrogularis	X	
11	Passeriformes	Thraupidae	Coereba flaveola	X	
12	Passeriformes	Passerellidae	Zonotrichia capensis	X	
13	Passeriformes	Icteridae	Cacicus cela	X	
14	Strigiformes	Strigidae	Glaucidium brasilianum	X	
15	Apodiformes	Trochilidae	Adelomyia melanogenys		X
16	Apodiformes	Trochilidae	Amazilia chionogaster		X
17	Passeriformes	Tyrannidae	Anairetes flavirostris		X
18	Passeriformes	Troglodytidae	Campylorhynchus fasciatus		X
19	Apodiformes	Trochilidae	Chaetocercus mulsant		X
20	Piciformes	Picidae	Colaptes rupicola		X
21	Apodiformes	Trochilidae	Colibri Cyanotus		X
22	Cuculiformes	Cuculidae	Crotophaga ani		X
23	Apodiformes	Trochilidae	Metallura phoebe (E)		X
24	Passeriformes	Tyrannidae	Myiarchus tuberculifer		X
25	Passeriformes	Cardinalidae	Pheucticus chrysogaster		X
26	Passeriformes	Thraupidae	Geospizopsis plebejus		X
27	Passeriformes	Thraupidae	Sporophila nigricollis		X
28	Passeriformes	Icteridae	Leistes bellicosa		X
29	Passeriformes	Troglodytidae	Troglodytes aedon		X
30	Passeriformes	Passerellidae	Zonotrichia capensis		X

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

iii. Identificación de especies Amenazadas y/o Endémicas

a. Para determinar el estado de conservación de las especies de flora silvestre registradas en el ámbito del proyecto, se utilizó normativas nacionales e internacionales como fuentes secundarias, por lo tanto, tenemos lo siguiente:

- Categorización de Especies Amenazadas de Fauna Silvestre (D.S. N°004-2014-MINAGRI).
- Especies incluidas en los Apéndice de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2023).
- Lista Roja de Especies Amenazadas (IUCN, 2022 - 2).

b. Para la identificación de especies de fauna endémicas, se deberá considerar las siguientes referencias científicas:

- Mamíferos: Lista actualizada de la diversidad de los mamíferos del Perú y una propuesta para su actualización (Pacheco et al 2021), revisar el siguiente link: https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rp_b/article/view/21019 e información especializada.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

085

- Aves: Lista de las aves del Perú (Plenge, 2023):
<https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>

305

Tabla 14.2-23 Lista de especies con la categoría de Amenaza y/o endémicas - Mamíferos

N°	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Grupo de Mamíferos	D.S. 004-2014 -MINAGRI (1)	IUCN (2)	Apéndice CITES	Endemismo
1	Cingulata	Dasypodidae	Dasypus novemcinctus	Armadillo de nueve bandas	Mamíferos mayores		LC	-	-
2	Rodentia	Cuniculidae	Cuniculus paca	Majas	Mamíferos mayores		LC	III	-
3	Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta fuliginosa	Añuje	Mamíferos mayores		LC	-	-
4	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia perspicillata	Murciélago frutero común	Mamíferos menores voladores		LC	-	-
5	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia brevicauda	Murciélago frutero colicorto	Mamíferos menores voladores		LC	-	-
6	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus lituratus	Murcielaguito frugívoro mayor	Mamíferos menores voladores		LC	-	-

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

Tabla 14.2-24 Lista de especies con la categoría de Amenaza y/o endémicas – Aves

N°	Orden	Familia	Especie	Nombre común	Grupo de Mamíferos	D.S. 004-2014 -MINAGRI	IUCN (2)	Apéndice CITES	Endemismo
1	Cingulata	Dasypodidae	Dasypus novemcinctus	Armadillo de nueve bandas	Mamíferos mayores		LC	-	-
2	Rodentia	Cuniculidae	Cuniculus paca	Majas	Mamíferos mayores		LC	III	-
3	Rodentia	Dasyproctidae	Dasyprocta fuliginosa	Añuje	Mamíferos mayores		LC	-	-
4	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia perspicillata	Murciélago frutero común	Mamíferos menores voladores		LC	-	-
5	Chiroptera	Phyllostomidae	Carollia brevicauda	Murciélago frutero colicorto	Mamíferos menores voladores		LC	-	-
6	Chiroptera	Phyllostomidae	Artibeus lituratus	Murcielaguito frugívoro mayor	Mamíferos menores voladores		LC	-	-

Fuente: EIA-d del Proyecto "Enlace 500 kV Nueva Yanango – Nueva Huánuco y Subestaciones Asociadas",

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
 CASTILLO GRANDE
 Jonatan E. Ubaldo Garay
 ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
 INGENIERA AMBIENTAL
 Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
 LIC. EN SOCIOLOGÍA
 C.S.P. N°4264



14.3. Medio socioeconómico

Para la identificación y descripción Social se ha hecho uso de la información Secundaria se ha utilizado para describir los aspectos más importantes del área de influencia.

Fuente secundaria Para la toma de información de las fuentes secundarias se ha tenido en consideración lo siguiente:

- Estadística de la calidad educativa – ESCALE – MINEDU
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. Censo Nacional (2017): XXII de población, VII de vivienda III de comunidades indígenas. <http://censos2017.inei.gob.pe/redatam/>.
- Directorio de Centros Poblados 2017
- Base de Datos Oficial de Pueblos Indígenas u Originarios - Dirección General de Derechos de los Pueblos Indígenas.
- Estadística de la calidad educativa – ESCALE – MINEDU
- Establecimientos de salud – Ministerio de salud
- Sistema de Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento DATASS

A. Población beneficiaria del área de influencia directa

El distrito de Castillo Grande es uno de los diez que conforman la provincia de Leoncio Prado ubicada en el departamento de Huánuco en el centro del Perú. El distrito fue creado mediante Ley N.º 30377 del 7 de diciembre de 2015. Limita por el Norte con los distritos de Rupa-Rupa y José Crespo y Castillo, por el Este con los distritos de Luyando y Rupa-Rupa y al Sur y al oeste con el distrito de Rupa-Rupa.

El distrito fue creado mediante la ley N.º 303771 el 7 de diciembre de 2015, en el gobierno de Ollanta Humala.

El proyecto se encuentra políticamente en el distrito de Castillo Grande, de la provincia de Leoncio Prado, departamento de Huánuco.

Según los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, el distrito de Castillo Grande cuenta con una población de 13568 habitantes.

Asimismo, según la proyección de población proporcionada por el Registro Nacional de Municipalidades, la Dirección Nacional de Censos y Encuestas, y el Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI, para el año 2023 se observa el aumento en la población del distrito de Castillo Grande, con un total de 14476 habitantes.

Tabla N°14.3-1: Población a nivel distrital

Departamento	Provincia	Distrito	Población Total	
			2017	2023
Huánuco	Leoncio Prado	Castillo Grande	13568	14476

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – Proyección al 2023

Dirección Nacional de Censos y Encuestas.

Registro Nacional de Municipalidades 2022.



B. Características demográficas

De acuerdo a la delimitación del área de influencia directa se ha identificado dos caseríos: Moyano y Huayna Capac, se encuentran políticamente en el distrito de Castillo Grande en la provincia de Leoncio Prado del departamento de Huánuco. La cantidad de población del área de influencia fue tomada de la plataforma Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural – DATASS para el año 2023.

A continuación, en la siguiente tabla se presenta los caseríos del área de influencia.

Tabla N°14.3-2: Población a nivel caseríos

Provincia	Distrito	Caseríos	Población total
			2023
Leoncio Prado	Castillo Grande	Moyano	160
		Huayna Capac	260

Fuente: Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural – DATASS

C. Actividades económicas

De acuerdo con el Plan de Manejo Ambiental Municipal y documentos registrados en el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA–MINAM), las principales actividades económicas desarrolladas en el distrito de Castillo Grande están relacionadas con el sector agrícola, pecuario, forestal y de servicios¹¹.

Entre los rubros predominantes destacan el cultivo de café, cacao, plátano y yuca, los cuales son productos de alta importancia en la provincia de Leoncio Prado. La crianza de ganado vacuno y porcino, así como la actividad maderera y el comercio local, complementan el movimiento económico del distrito.

El sector de servicios y comercio minorista se concentra principalmente en la zona urbana, donde se ubican pequeños negocios familiares, transporte, talleres y servicios complementarios que dinamizan la economía local.

Según el portal oficial ITP Producción – Data Perú (Instituto Tecnológico de la Producción, entidad adscrita al Ministerio de la Producción), el distrito de Castillo Grande, perteneciente a la provincia de Leoncio Prado y región Huánuco, registró en el año 2021 una recaudación municipal aproximada de S/ 7.07 millones por concepto de ingresos del gobierno local.

Asimismo, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), en su Informe Económico y Social de la Región Huánuco, destaca que la agricultura concentra alrededor del 50 % del empleo regional, lo que permite inferir que la base económica de Castillo Grande depende en gran medida del sector agropecuario y comercial, con un bajo nivel de industrialización.

¹¹ https://data-peru.itp.gob.pe/profile/geo/castillo-grande?utm_source=https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/1%20PME%20MD%20Castillo%20Grande%20de%20%28Leoncio%20Prado%20-%20HU%20C3%81NUCO%29.pdf?utm_source=https://data-peru.itp.gob.pe/



308

D. Empleo

En cuanto al empleo, según el ITP Producción – Data Perú (Ministerio de la Producción) del portal, indica que la Población Económicamente Activa (PEA) del distrito se concentra principalmente en actividades agropecuarias y comerciales, siendo el sector agrícola el principal generador de ocupación temporal y permanente.

La mayoría de los habitantes participan en cultivos de café, cacao y plátano, con producción destinada al autoconsumo y a la venta en mercados locales y provinciales.

El sector servicios genera empleo en transporte, comercio, talleres mecánicos, hospedajes y restaurantes, mientras que una menor proporción se dedica a labores administrativas en entidades públicas o privadas.

En términos generales, el empleo en Castillo Grande se caracteriza por ser predominantemente informal y de carácter estacional, reflejando la dependencia del ciclo agrícola y de la dinámica del mercado regional.

E. Educación

La educación es el principal determinante de la calidad de vida y de las oportunidades de desarrollo de las personas. Por lo tanto, ella condiciona tanto las posibilidades de ingreso al mercado laboral como la calidad del empleo y los niveles de ingreso.

Dentro del Área de influencia existe 04 Instituciones Educativas públicas:

En los caseríos de Huayna Capac se registran dos instituciones educativas públicas:

- La I.E. N.º 32520, de nivel Primaria, con 16 alumnos matriculados en 2024, distribuidos en 6 secciones y atendidos por 1 docente.
- La I.E. Huayna Capac, de nivel Inicial no escolarizado, con 8 alumnos matriculados, 3 secciones y 1 docente encargado.

En el caserío de Moyano se identifica la I.E. Moyano, también pública y de nivel Inicial no escolarizado, que cuenta con 6 alumnos matriculados en 2024, organizados en 2 secciones, bajo la enseñanza de 1 docente.

Finalmente, la I.E. N.º 32518, del caserío de Moyano de nivel Primaria, con 24 alumnos matriculados, 6 secciones y 1 docente responsable.

El horario de clases para los niños es de 8:00 a.m. a 12:00 p.m., tanto para el nivel primario como para el secundario.



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 14.3-3: Características de las instituciones educativas

Lugar	Nombre de la Institución Educativa	Tipo de Gestión	Nivel Educativo	Coordenadas UTM WGS 84		N.º de Alumnos Matriculados 2024	Secciones/ N° 2024	Docente
				Latitud	Longitud			
Huayna Capac	32520	Pública	Primaria	-9.247795	-76.04509	16	6	1
Huayna Capac	Huayna Capac	Pública	Inicial No Escolarizado	-9.247508	-76.04464	8	3	1
Moyano	Moyano	Pública	Inicial No Escolarizado	-9.246195	-76.03284	6	2	1
	32518	Pública	Primaria	9.245857	-76.03297	24	6	1

Fuente: ESCALE- servicios educativos - <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iee>,

En lo que respecta a servicios básicos la institución educativa del área de influencia cuentan con servicio de agua, luz y los servicios higiénicos.

Imagen 1 Instituciones educativas en Huayna Capac

Mapa de Escuelas



PERÚ

Ministerio de Educación

Actualizado: 06



Fuente: ESCALE- servicios educativos - <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-iee>, mayo de 2024

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogénis Mayo Modesto López
ANTENOGENES MAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO", CUI N° 2685517.

Imagen 2 Instituciones educativas en Moyano

090

340

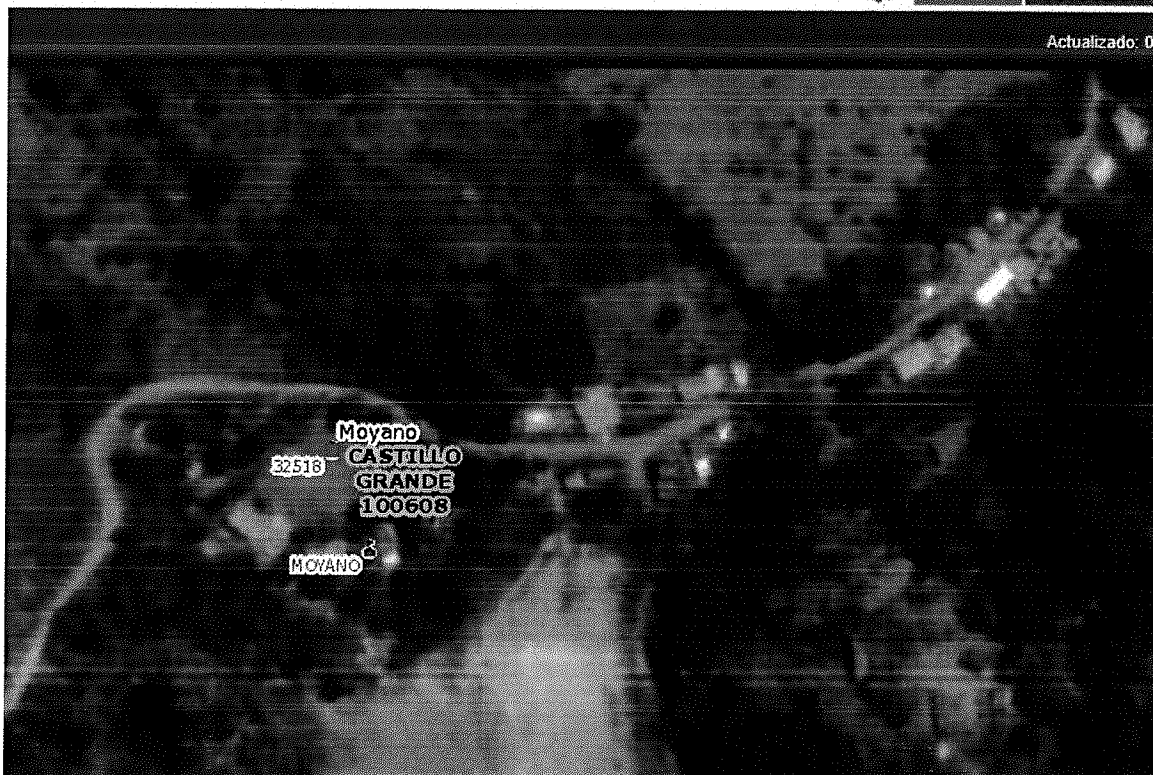
Mapa de Escuelas



PERÚ

Ministerio
de Educación

Actualizado: 06



Fuente: ESCALE- servicios educativos - <http://escale.minedu.gob.pe/web/inicio/padron-de-ieee>, noviembre 2025

F. Salud

Actualmente dentro del área de influencia del proyecto no cuenta con un establecimiento de salud, sin embargo, hay dos establecimientos cercanos donde se atienden la población las cuales son: Centro de Salud Castillo Grande y el Hospital de Contingencia de Tingo Maria.

Se presenta las principales características que cuenta el centro de salud de Castillo Grande.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

091

Imagen 3 Datos del centro de salud de Castillo Grande

30

E.S. MINSA / GORE - I NIVEL

Institución: GOBIERNO REGIONAL
Nombre de E.S.: CASTILLO GRANDE
Código Ren-pres: 00000933
Categoría: I-3
Departamento: HUANUCO
Provincia: LEONCIO PRADO
Distrito: CASTILLO GRANDE
UBIGEO: 100608
Dirección: AVENIDA AV. IQUITOS N° 1599 DISTRITO CASTILLO GRANDE PROVINCIA LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO HUANUCO
DIRESA/GERESA/DIRIS: HUANUCO
Red: LEONCIO PRADO
Microrred: CASTILLO GRANDE
Código UE: 1110
Unidad Ejecutora: REGION HUANUCO-SALUD LEONCIO PRADO
Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>

Imagen 4 Centro de Salud de Castillo Grande



Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL - FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

092

Imagen 5 Servicios Autorizados que cuenta el centro de salud Castillo Grande

312

Código	Nombre	
220000	UPSS - CONSULTA EXTERNA	ACTIVO
150000	UPSS - PATOLOGÍA CLÍNICA	ACTIVO
110000	UPSS - FARMACIA	ACTIVO
010000	UPSS - DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD (SERVICIOS ADMINISTRATIVOS)	ACTIVO
1	ACTIVIDAD - ATENCIÓN DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS	ACTIVO
2	ACTIVIDAD - REFERENCIAS Y CONTRARREFERENCIAS	ACTIVO
3	ACTIVIDAD - DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN	ACTIVO
4	ACTIVIDAD - VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA	ACTIVO
5	ACTIVIDAD - REGISTROS DE ATENCIÓN DE SALUD E INFORMACIÓN	ACTIVO
6	ACTIVIDAD - SALUD AMBIENTAL	ACTIVO
9	ACTIVIDAD - ACCIONES DE SALUD AMBIENTAL EN LA COMUNIDAD	ACTIVO
10	ACTIVIDAD - NUTRICIÓN INTEGRAL	ACTIVO
11	ACTIVIDAD - SALUD FAMILIAR Y COMUNITARIA	ACTIVO
12	ACTIVIDAD - ATENCIÓN CON MEDICAMENTOS	ACTIVO
13	ACTIVIDAD - PRUEBAS RÁPIDAS Y TOMA DE MUESTRAS	ACTIVO

Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>

Imagen 6 Unidad Productora de Servicios

Código	Servicio	Estado
110000	FARMACIA	ACTIVO
150000	PATOLOGÍA CLÍNICA (LABORATORIO CLÍNICO)	ACTIVO
220000	CONSULTA EXTERNA	ACTIVO
221600	CONSULTA EXTERNA-OBSTETRICIA / ATENCIÓN DE LA MUJER	ACTIVO
221601	CONSULTA EXTERNA-OBSTETRICIA / ATENCIÓN DE LA MUJER-OBSTETRICIA	ACTIVO
221900	CONSULTA EXTERNA-ODONTOLOGÍA GENERAL-	ACTIVO
222400	CONSULTA EXTERNA-MEDICINA GENERAL / ATENCIÓN DEL ADULTO-	ACTIVO
224102	CONSULTA EXTERNA-PSICOLOGÍA-CONSEJERÍA	ACTIVO
224600	CONSULTA EXTERNA-ADOLESCENTES-	ACTIVO
224602	CONSULTA EXTERNA-ADOLESCENTES-SERVICIO DIFERENCIADO-AMBIENTE EXCLUSIVO	ACTIVO
230100	EMERGENCIA	ACTIVO
260000	ESTRATEGIAS SANITARIAS NACIONALES	ACTIVO
260202	ESTRAT.SANIT. NAC.-COMPONENTES ESPECIALES-NUTRICIÓN	ACTIVO
260204	ESTRAT.SANIT. NAC.-COMPONENTES ESPECIALES-SALUD BUCAL	ACTIVO
260205	ESTRAT.SANIT. NAC.-COMPONENTES ESPECIALES-ZOOZOSIS HUMANA (Rabia, carbunco y otras)	ACTIVO



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Hodesto López

ANTENOGENES CAYO HODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

093

Código	Servicio	Estado
260300	ESTRAT.SANIT. NAC.-INMUNIZACIONES-	ACTIVO
260500	ESTRAT.SANIT. NAC.-PREVENCIÓN Y CONTROL DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES	ACTIVO
260501	ESTRAT.SANIT. NAC.-PREVENCIÓN Y CONTROL DE DAÑOS NO TRANSMISIBLES-ADULTO MAYOR	ACTIVO
260600	PREV.Y CONTROL DE ENF. METAXÉNICAS Y OTRAS TRANS. POR VECTORES	ACTIVO
260601	PREV.Y CONTROL DE ENF. METAXÉNICAS Y OTRAS TRANS. POR VECTORES-UNIDAD DE DIAG. Y TRAT. DE ENF. METAXÉNICAS	ACTIVO
260700	PREV. Y CONTROL DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y VIH-SIDA	ACTIVO
260701	PREV. Y CONTROL DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL Y VIH-SIDA-UNIDAD DE DIAG. Y TRATAMIENTO DE ITS	ACTIVO
260800	ESTRAT.SANIT. NAC.-PREVENCIÓN Y CONTROL DE TUBERCULOSIS	ACTIVO
260900	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD MENTAL Y CULTURA DE PAZ	ACTIVO
260901	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD MENTAL Y CULTURA DE PAZ-ADOLESCENTE	ACTIVO
260903	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD MENTAL Y CULTURA DE PAZ-PREVENCIÓN DE ADICCIONES (drogas y alcohol)	ACTIVO
260904	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD MENTAL Y CULTURA DE PAZ-VIOLENCIA	ACTIVO
261000	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA	ACTIVO
261001	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA-PLANIFICACIÓN FAMILIAR	ACTIVO
261002	ESTRAT.SANIT. NAC.-SALUD SEXUAL Y REPRODUCTIVA-SALUD MATERNA	ACTIVO

313

Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>

Imagen 7 Cartera de Servicios

Código	Servicio
1	Consulta ambulatoria por médico general
6	Consulta ambulatoria por médico especialista en medicina familiar
25	Teleconsulta por médico
28	Atención ambulatoria por enfermera(o)
39	Atención ambulatoria diferenciada por profesional de la salud
42	Atención ambulatoria por psicólogo(a)
43	Atención ambulatoria por obstetra
44	Atención ambulatoria por cirujano dentista
115	Procedimientos de Laboratorio Clínico Tipos 1-3 o 1-4
164	Visita domiciliaria por profesional de la salud no médico
165	Visita domiciliaria por médico general
166	Visita domiciliaria por médico especialista en medicina familiar
167	Intervenciones educativas y comunicacionales
168	Atención itinerante por equipo multidisciplinario o campañas de salud
169	Atención inicial de urgencias y emergencias por personal de la salud no médico



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

094

314

Código	Servicio
170	Atención de urgencias y emergencias por médico general
179	Pruebas rápidas de laboratorio clínico y toma de muestras biológicas
186	Expendio de medicamentos dispositivos médicos y productos sanitarios
187	Desinfección y esterilización

Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>

Imagen 8 Atención de Urgencias y Emergencias

Modulo	Detalle	Tiene
INFRAESTRUCTURA	EL ESTABLECIMIENTO CUENTA CON SEÑALIZACIÓN EXTERNA E INTERNA VISIBLE DEL TÓPICO /ÁREA DE EMERGENCIA / UPSS EMERGENCIA .	✓
INFRAESTRUCTURA	EL TÓPICO /ÁREA DE EMERGENCIA / UPSS EMERGENCIA ES ACCESIBLE Y SE CUENTA CON UN FLUJO PARA LA ATENCIÓN DE URGENCIAS / EMERGENCIAS	✓
INFRAESTRUCTURA	CUENTA CON AMBIENTE/ ÁREA TRIAJE	✓
INFRAESTRUCTURA	CUENTA CON AMBIENTE TÓPICO	✓
EQUIPAMIENTO	CAMILLAS DE OBSERVACIÓN (COLOCAR NÚMERO)	2
EQUIPAMIENTO	OXÍGENO Y ASPIRADOR DE SECRECIONES	✓
EQUIPAMIENTO	DISPONE DE UNIDAD DE TRANSPORTE ASISTIDO TIPO I (URBANA / RURAL, SEGÚN ÁMBITO DEL ESTABLECIMIENTO DE SALUD)	✓
RRHH	MEDICO CIRUJANO	✓
RRHH	LIC EN ENFERMERIA	✓
RRHH	PROFESIONAL DE OBSTETRICIA	✓
ORGANIZACIÓN PARA LA ATENCIÓN	SE CUENTA PUBLICADO EL DERECHO DE TODA PERSONA DE RECIBIR ATENCIÓN INMEDIATA EN SITUACIÓN DE EMERGENCIA, Y ESTÁ UBICADO EN UN LUGAR VISIBLE DE LAS ÁREAS DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS	✓
ORGANIZACIÓN PARA LA ATENCIÓN	EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD CUENTA CON PERSONAL DE SALUD ASIGNADO AL TÓPICO /ÁREA DE EMERGENCIA / EMERGENCIAS (COLOCAR NÚMERO DE HORAS).	12
ORGANIZACIÓN PARA LA ATENCIÓN	MECANISMOS DE COORDINACIÓN DE REFERENCIA DEL USUARIO, EN CASO LA CONDICIÓN DE URGENCIA O EMERGENCIA EXCEDA SU CAPACIDAD RESOLUTIVA	✓

Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

095

Se presenta las principales características que cuenta el Hospital de Contingencia de Tingo Maria.

315

Imagen 9 Datos del Hospital de Contingencia de Tingo Maria

E.S. MINSA / GORE - II NIVEL

Institución:	GOBIERNO REGIONAL
Nombre de E.S.:	HOSPITAL DE TINGO MARIA (HOSPITAL DE CONTINGENCIA)
Código Registro:	00000932
Categoría:	II-1
Departamento:	HUANUCO
Provincia:	LEONCIO PRADO
Distrito:	LUYANDO
UBIGEO:	100605
Dirección:	OTROS HOSPITAL MAPRESA-TINGO MARIA DISTRITO LUYANDO PROVINCIA LEONCIO PRADO DEPARTAMENTO HUANUCO
DIRESA/GERESA/DIRIS	HUANUCO
Red:	NO PERTENECE A NINGUNA RED
Microrred:	NO PERTENECE A NINGUNA MICRORRED
Código UE:	811
Unidad Ejecutora:	REGION HUANUCO-SALUD TINGO MARIA
Fuente:	https://geominsa.minsa.gob.pe/

Imagen 10 Hospital de Contingencia de Tingo Maria



Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P/N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

096

Imagen 11 Servicios Autorizados que cuenta el Hospital de Contingencia de Tingo Maria

Código	Nombre	Estado
220000	UPSS - CONSULTA EXTERNA	ACTIVO
240000	UPSS - HOSPITALIZACIÓN	ACTIVO
230100	UPSS - EMERGENCIA	ACTIVO
070000	UPSS - CENTRO OBSTÉTRICO	ACTIVO
040000	UPSS - CENTRO QUIRÚRGICO	ACTIVO
250100	UPSS - UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS	ACTIVO
150000	UPSS - PATOLOGÍA CLÍNICA	ACTIVO
080000	UPSS - DIAGNOSTICO POR IMÁGENES	ACTIVO
030000	UPSS - ANATOMÍA PATOLÓGICA	ACTIVO
110000	UPSS - FARMACIA	ACTIVO
020100	UPSS - CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN	ACTIVO
130000	UPSS - MEDICINA DE REHABILITACION	ACTIVO
200000	UPSS - NUTRICIÓN Y DIETÉTICA	ACTIVO
120000	UPSS - CENTRO DE HEMOTERAPIA Y BANCO DE SANGRE	ACTIVO
011200	UPSS - GESTIÓN DE DOCENCIA E INVESTIGACIÓN	ACTIVO

316

Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>

Imagen 12 Unidad Productora de Servicios

Código	Servicio	Estado
010000	SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	ACTIVO
010100	SERV.ADM.-ASESORÍA LEGAL-	ACTIVO
010201	SERV.ADM.-CENTRO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN-ARCHIVO CENTRAL O GENERAL	ACTIVO
010400	SERV.ADM.-CUERPO MÉDICO-	ACTIVO
010701	SERV.ADM.-DIRECCIÓN-DIRECCIÓN - GENERAL O EJECUTIVA	ACTIVO
010702	SERV.ADM.-DIRECCIÓN-DIRECCIÓN U OFICINA ADMINISTRATIVA	ACTIVO
010704	SERV.ADM.-DIRECCIÓN-DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	ACTIVO
010800	SERV.ADM.-GESTIÓN DE LA CALIDAD-	ACTIVO
010901	SERV.ADM.-ECONOMÍA / FINANZAS-CONTABILIDAD (Control previo, presupuesto)	ACTIVO
010903	SERV.ADM.-ECONOMÍA / FINANZAS-TESORERÍA (Facturación, cuentas corrientes)	ACTIVO
011001	SERV.ADM.-EPIDEMIOLOGÍA-EPIDEMIOLOGÍA HOSPITALARIA	ACTIVO
011002	SERV.ADM.-EPIDEMIOLOGÍA-VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA Y SALUD AMBIENTAL	ACTIVO
011003	SERV.ADM.-EPIDEMIOLOGÍA-VIGILANCIA DE SALUD OCUPACIONAL	ACTIVO
011200	SERV.ADM.-INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA-DOCENCIA	ACTIVO
011400	SERV.ADM.- JEF. ENFERMERIA	ACTIVO

Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Rubina Huerta



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cano

ANTENOGENES CANO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

097

Imagen 13 Especialidad de Prestación

Código	Especialidad
1-0008	ANESTESIOLOGÍA
1-0011	CARDIOLOGÍA
1-0015	CIRUGÍA GENERAL
1-0029	GASTROENTEROLOGÍA
1-0049	MEDICINA GENERAL
1-0053	MEDICINA INTERNA
1-0059	NEONATOLOGÍA

347

Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>

Imagen 14 Cartera de Servicios

Código	Servicio
1	Consulta ambulatoria por médico general
2	Consulta ambulatoria por médico especialista en medicina interna
3	Consulta ambulatoria por médico especialista en pediatría
4	Consulta ambulatoria por médico especialista en cirugía general
5	Consulta ambulatoria por médico especialista en ginecología y obstetricia.
11	Consulta ambulatoria por médico especialista en cardiología
13	Consulta ambulatoria por médico especialista en neumología
14	Consulta ambulatoria por médico especialista en gastroenterología
16	Consulta ambulatoria por médico especialista en psiquiatría
17	Consulta ambulatoria por médico especialista en oftalmología
20	Consulta ambulatoria por médico especialista en dermatología
21	Consulta ambulatoria por médico especialista en endocrinología
30	Consulta ambulatoria por médico especialista en cirugía pediátrica
36	Teleconsulta por médico especialista (especificar)
37	Teleconsulta médica en servicios subespecializados (especificar)
Código	Servicio
38	Atención ambulatoria por enfermera(o)
42	Atención ambulatoria por psicólogo(a)
43	Atención ambulatoria por obstetra
44	Atención ambulatoria por cirujano dentista
47	Atención ambulatoria por nutricionista
49	Atención de procedimientos ambulatorios en la especialidad de cirugía general
50	Atención de procedimientos ambulatorios en la especialidad de ginecología y obstetricia.
51	Atención de procedimientos ambulatorios en la especialidad de gastroenterología
53	Atención de procedimientos ambulatorios en la especialidad de neumología
55	Atención de procedimientos ambulatorios en la especialidad de dermatología
58	Atención de procedimientos ambulatorios en otras especialidades médicas (especificar).
59	Atención en tópico de inyectables y nebulizaciones
60	Atención de urgencias y emergencias por médico especialista de medicina interna
63	Atención de urgencias y emergencias por médico especialista de cirugía general
64	Atención de urgencias y emergencias por médico especialista en traumatología y ortopedia

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉN CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

098

318

Código	Servicio
65	Atención de urgencias y emergencias por médico especialista en cardiología
68	Atención de urgencias y emergencias por médico especialista en psiquiatría
70	Atención de urgencias y emergencias por médico especialista en oftalmología
75	Atención de urgencias y emergencias por médico de otras especialidades (especificar)
76	Teleemergencias por médico especialista
78	Atención en Sala de Observación de Emergencia
79	Atención en la Unidad de Vigilancia Intensiva
80	Atención en la Unidad de Shock Trauma y Reanimación
81	Atención de parto vaginal por médico especialista en ginecología y obstetricia y obstetra
82	Atención inmediata del recién nacido por médico especialista en pediatría y enfermera
83	Atención inmediata del recién nacido por médico subespecialista en neonatología
84	Intervenciones quirúrgicas por médico especialista en cirugía general
85	Intervenciones quirúrgicas por médico especialista en ginecología y obstetricia
88	Intervenciones quirúrgicas por médico especialista en traumatología y ortopedia
98	Atención en Sala de Recuperación Post-Anestésica

Código	Servicio
99	Hospitalización de Adultos
100	Hospitalización de Medicina Interna
101	Hospitalización de Cirugía General
102	Hospitalización de Pediatría
103	Hospitalización de Ginecología y Obstetricia
104	Hospitalización de otras especialidades (especificar).
105	Hospitalización de servicios sub-especializados (especificar).
106	Monitoreo de Gestantes con complicaciones
107	Atención en la Unidad de Cuidados Intensivos General
108	Atención en la Unidad de Cuidados Intermedios General
109	Atención en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatal
110	Atención en la Unidad de Cuidados Intermedios Neonatal
116	Procedimientos de Laboratorio Clínico Tipo II-1
125	Radiología Convencional
128	Ecografía general y Doppler

Código	Servicio
129	Mamografía
130	Densitometría Ósea
131	Tomografía Computada
136	Atención de rehabilitación de Discapacidades Leves y Moderadas mediante terapia física
137	Atención de rehabilitación de Discapacidades Severas mediante terapia física
141	Evaluación nutricional en hospitalización
142	Soporte nutricional con regímenes dietéticos
145	Provisión de unidades de sangre y hemoderivados
146	Abastecimiento de unidades de sangre y hemoderivados
148	Dispensación de medicamentos, dispositivos médicos y productos sanitarios
151	Desinfección de nivel intermedio en Central de Esterilización
152	Desinfección de alto nivel en Central de Esterilización
153	Esterilización por medios físicos en Central de Esterilización
154	Esterilización por medios químicos en Central de Esterilización

Fuente: <https://geominsa.minsa.gob.pe/>

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

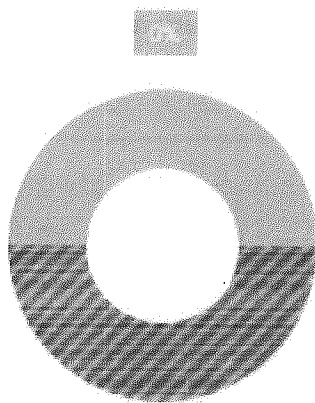
ANTENOR CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



G. Servicios básicos

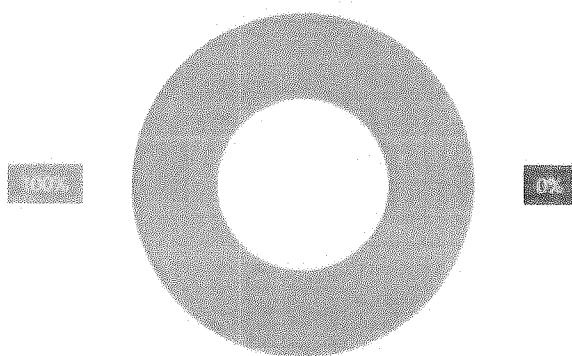
Conforme al "Diagnóstico Sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el
Ámbito Rural" (DATASS), en el caserío de Moyano, se registran que todas estas
viviendas no tienen acceso a los servicios de saneamiento, lo que incluye
cobertura en el suministro de agua potable.

319



0%
0 Población
con Cobertura
100%
0 Población
sin Cobertura

Conforme al "Diagnóstico Sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el
Ámbito Rural" (DATASS), en el caserío de Moyano, se reporta que las 50
viviendas ocupadas carecen de acceso a los servicios de saneamiento (cobertura
en el servicio de disposición sanitaria de excretas).



0%
0 Población
con Cobertura
100%
50 Población
sin Cobertura

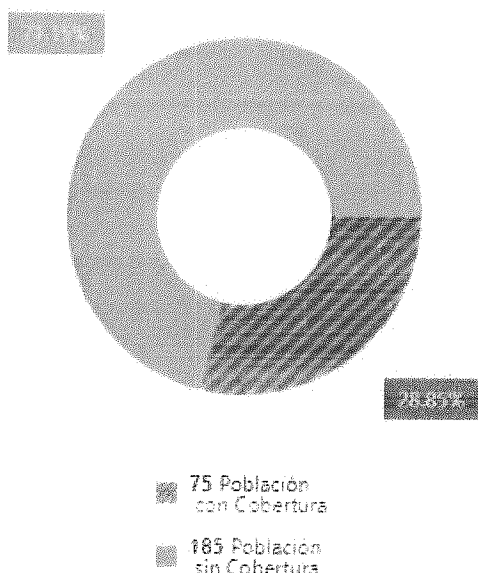


FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

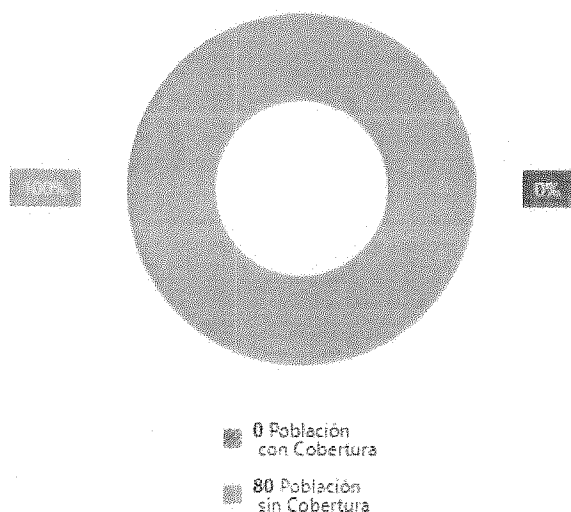
100

Conforme al "Diagnóstico Sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el
Ámbito Rural" (DATASS), en el caserío de Huayna Capac, se registran 80
viviendas ocupadas lo que destaca es que no todos los habitantes tienen acceso
a los servicios de saneamiento, lo que incluye cobertura en el suministro de agua
potable; cerca de 28.85% cuentan con suministro de agua potable en sus
viviendas y el 71.15% no cuentan con suministro de agua potable.

320



Conforme al "Diagnóstico Sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el
Ámbito Rural" (DATASS), en el caserío de Huayna Capac, se reporta que las 80
viviendas ocupadas carecen de acceso a los servicios de saneamiento (cobertura
en el servicio de disposición sanitaria de excretas).



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carsten M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



15. IDENTIFICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

921

En el presente capítulo, se evaluará los impactos ambientales potenciales, positivos o negativos que podrían afectar el área de influencia de la Actividad en sus distintas etapas. La identificación de los impactos ambientales se realizó considerando las Actividades involucradas en el mantenimiento periódico del camino vecinal.

Para llevar a cabo la identificación, caracterización y valorización de los impactos ambientales, se ha considerado las siguientes normativas y libros:

Ministerio del Ambiente

2018 resolución Ministerial N.º 455-2018, Resolución de aprobación de la guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales en el marco del SEIA, Lima 31 de diciembre 2018.

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/285727/455-2018-RM.pdf>

Conesa

Guía Metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 4ta edición, Madrid: editorial Artes Gráficas Cuesta.

Antes de describir la metodología, es pertinente proporcionar breves definiciones de los conceptos clave que están estrechamente relacionados: impacto ambiental e impacto social.

▪ Impacto ambiental.

La Guía de la identificación y caracterización de impactos ambientales (pg. 10, 2018) define como la alteración positiva o negativa de uno o más de los componentes del ambiente, provocada por la acción de un proyecto.


Espinoza (2006) define el impacto ambiental como la alteración significativa del ambiente, de sus sistemas naturales y transformados y de sus recursos, provocado por acciones humanas.

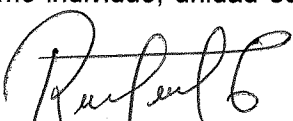
De acuerdo a Conesa (2010), el impacto de un proyecto sobre el ambiente es la diferencia entre la situación del ambiente futuro modificado, tal y como se manifestaría como consecuencia de la implementación del proyecto, y la situación del ambiente futuro, tal como habría evolucionado normalmente son tal actividad; es decir, la alteración neta que puede ser positiva o negativa) en la calidad de vida del ser humano o la calidad ambiental del receptor resultante de una actividad.

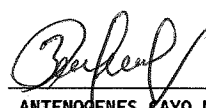
Aspecto Ambiental; Elemento de las Actividades de un proyecto de inversión que al interactuar con el ambiente pueden generar un impacto ambiental.

▪ Impacto social.

Según la Asociación Internacional para la evaluación de Impactos (IAIA, por sus siglas en ingles), "un impacto social es algo que experimenta o se siente, en el sentido perceptual(cognitivo) o corporal (físico) a todos los niveles, por ejemplo, a niveles de la persona como individuo, unidad económica, grupo social, lugar de trabajo.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOR REYES RAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



Los impactos sociales implican cambios generados sobre la población y las comunidades producto de las actividades y pueden ser de tres tipos:

- **Social**, cambios en la dinámica socio cultural, saturación de servicios públicos.
- **Económicos**, como la contribución a los ingresos a nivel de gobierno local y a nivel de población.
- **Socio-ambientales**, cambio en la cantidad de especies de flora y fauna que son usadas por la población, reducción o incremento de la cantidad de agua por efectos de la actividad, entre otros.

15.1. Metodología

Según la **Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales** aprobada mediante la **Resolución Ministerial 455-2018-MINAM**, incluye directrices para el proceso de identificación y caracterización de los impactos ambientales. Este procedimiento implica analizar la interacción entre lo que se denomina los aspectos ambientales de la Actividad y los factores que los componen. cabe resaltar que dicha norma se aplica de manera supletoria, toda vez que la FITSA es un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA.

a. Descripción Actividad

Este acápite, se basa en Identificar las actividades (denominadas aspectos ambientales) conforme a las distintas etapas (planificación, construcción (mejoramiento del camino vecinal), operación y mantenimiento, cierre y abandono) que puedan dar lugar a impactos en uno o varios de los componentes ambientales (medio físico, biológico y social). El desarrollo de este proceso se fundamenta en la información del mantenimiento, a nivel definitivo.

En esa línea, se utilizará el **método denominado árbol de Actividades** que consiste en lo siguientes:

Se realizará un desagregado de las Actividades, de acuerdo a los componentes y a las etapas en las que se llevará a cabo el proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 15-1; Actividades en sus diferentes etapas

Etapas	Componentes	Actividades
Planificación	Trabajos Preliminares	Instalaciones auxiliares
		Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos
		Trazo y replanteo
		Limpieza y desbroce manual
		Desvío y control de tránsito vehicular
		Trazo y replanteo durante el proceso de ejecución de obra



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471



ANTENOR GENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIG. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

103


323

Etapas	Componentes	Actividades
Construcción	Explanaciones	Corte en material suelto con maquinaria (inc. Peinado talud)
		Conformación de terraplenes con material de préstamo
		Perfilado y compactación de la sub rasante en zonas de corte
		Eliminación de material excedente con maquinaria
	Pavimentos	Extracción y apilamiento con maquinaria en cantera
		Zarandeado de afirmado
		Transporte de material granular hasta 1 km
		Transporte de material granular d> 1 km
		Afirmado base granular (e=25 cm)
	Obras de arte y drenaje	Pontón L=6.00 m
		Baden L=8.00 m
		Cunetas
	hitos kilometricos	hitos kilometricos
	Señalización	Señal informativa
		Señal preventiva
		señal reguladora o reglamentaria
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Revegetación de áreas intervenidas
Operación y mantenimiento	Funcionamiento	Tránsito vehicular
	Mantenimiento rutinario	Limpieza y bacheo


Fuente: Expediente técnico - Presupuesto, 2025.

Como se evidencia en la tabla previa, se identifican componentes que atraviesan diversas etapas y Actividades. Estos componentes serán evaluados de acuerdo con su nivel, con el objetivo de valorar y cuantificar el impacto que puedan tener en el entorno. Este enfoque permite una evaluación más específica y detallada de cada componente a lo largo de las diferentes fases, proporcionando una visión integral de los posibles efectos ambientales y sociales en cada etapa específica.

Esta fase, se procederá a la identificación de los aspectos ambientales, permitiendo una representación clara de la conexión entre la el mantenimiento y su entorno. Para llevar a cabo esta determinación, se seguirá la orientación de Arboleda (2008), quien establece que cuando no es posible identificar un aspecto ambiental en relación con una Actividad, esto indica que dicha Actividad carece de vínculos con el entorno en el que se desarrolla (ya sea físico, biológico o social). En consecuencia, se considerará necesario descartarla del análisis de identificación, ya que no generaría impactos ambientales significativos. Este enfoque garantiza que solo se examinen detalladamente aquellos aspectos que realmente tienen el potencial de afectar el medio ambiente, optimizando así los esfuerzos de evaluación y permitiendo una identificación precisa de los impactos ambientales asociados a cada Actividad.

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471



ANTÓN GENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

104

Tabla 15-2; Aspectos ambientales y sociales vinculados a las Actividades

324

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
Planificación	Obras preliminares	Instalaciones auxiliares	-	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
		Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	-
			Generación de ruido	-
		Trazo y replanteo	-	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
		Limpieza y desbroce manual	-	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Desvió y control de tránsito vehicular	-	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
Construcción	Explanaciones	Corte en material suelto con maquinaria (inc. Peinado talud)	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
			Composición de la fauna	-
		Conformación de terraplenes con material de préstamo	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Composición de la fauna	-
			Generación de ruido	-
		Perfilado y compactación de la sub rasante en zonas de corte	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rabina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

105

325

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
		Eliminación de material excedente con maquinaria	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	
	Pavimentos	Extracción y apilamiento con maquinaria en cantera	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Zarandeado de afirmado	Generación de ruido	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Transporte de material granular hasta 1 km	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Generación de PM10 y PM2.5	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Transporte de material granular d> 1 km	Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Generación de PM10 y PM2.5	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Afirmado base granular (e=25 cm)	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
	Obras de arte y drenaje	Pontón L=6.00 m	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Baden L=8 m	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.F. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

106

Etapas	Componentes	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
		Cunetas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Hitos kilometricos	Hitos kilometricos	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Señalización	Señal informativa	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Señal preventiva	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		señal reguladora o reglamentaria	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Revegetación de áreas intervenidas	Generación de PM10 y PM2.5	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	
Operación y mantenimiento	Funcionamiento de la vía	Tránsito vehicular	Generación de PM10 y PM2.5	Mayor transitabilidad vehicular
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)	-
	Mantenimiento rutinario	Limpieza y bacheo	-	Generación de empleo temporal a la población del AID

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2024.

15.2. Componentes Ambientales

Para efectos, se han determinado los siguientes factores ambientales que podrían verse afectados en las diversas etapas de la Actividad. A continuación, se presentan en la tabla los componentes y factores ambientes y sociales:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

107

Tabla 15-3; Componentes y factores ambientales y sociales

327

Medio natural	Componentes Ambientales	Factores ambientales	Aspectos ambientales y sociales	Impactos y sociales	Código
Físico	Aire	Calidad de aire	Generación de PM10 y PM2.5	Alteración a la calidad de aire	AR-01
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO ₂)		
		Ruido	Generación de ruido	Incremento de los niveles de ruido	RU-01
Biológico	Fauna	Fauna	Composición de la fauna	Perturbación a la Fauna silvestre	FAU-01
Socio-económico	Social	Social	Inclusión de personal foráneo a la Actividad (equipo técnico, operadores, etc.)	Molestias a la población	SO - 01
		Economía	Generación de empleo temporal a la población del AID	Oportunidades de Generación de empleo local	SO - 02
			Mayor transitabilidad vehicular	Dinamización de la económica	SO - 03

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Equipo técnico, 2025

15.3. Identificación de impactos ambientales

Para la evaluación ambiental y una gestión más efectiva de los componentes receptores de los impactos, se llevará a cabo una desagregación según el medio en el que se manifiestan: medio físico, biológico y social. En el proceso de identificación de los impactos, se considerarán todos los componentes ambientales que puedan ser afectados, ya sea de manera positiva o negativa, por el desarrollo de las Actividades.

En este contexto, se adoptará la metodología de matrices, conforme a lo dispuesto en la Resolución Ministerial 455-2018-MINAM. Esta metodología se basa en tablas de doble entrada que representan las interacciones entre las características y componentes ambientales, por un lado, y las Actividades previstas en el camino vecinal, por otro lado, en cada intersección de cada fila con cada columna, se identifican los impactos correspondientes. Estas matrices se consideran extensiones de las listas de chequeo, reconociendo que los componentes del camino vecinal en sus diferentes etapas pueden tener impactos diversos. A continuación, se presenta la tabla respectiva para facilitar este proceso de identificación y evaluación.

Tabla 15-4; Matriz de Impactos Ambientales y sociales

Etapas	Componentes	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
Planificación	Trabajos Preliminares	Instalaciones auxiliares	-	Molestias a la población
		Movilización y desmovilización de maquinarias y equipos	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	-
		Trazo y replanteo	-	Molestias a la población

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C. S. P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

108

328

Etapas	Componentes	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
Construcción		Limpieza y desbroce manual	-	Molestias a la población Oportunidades de Generación de empleo local
		Desvío y control de tránsito vehicular	-	Molestias a la población
		Trazo y replanteo durante el proceso de ejecución de obra	-	Molestias a la población
	Explanaciones	Corte en material suelto con maquinaria (inc. Peinado talud)	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Perturbación a la fauna silvestre	-
		Conformación de terraplenes con material de préstamo	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Perturbación a la fauna silvestre	
		Perfilado y compactación de la sub rasante en zonas de corte	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Eliminación de material excedente con maquinaria	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
	Pavimentos	Extracción y apilamiento con maquinaria en cantera	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Zarandeado de afirmado	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Transporte de material granular hasta 1 km	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Transporte de material granular d> 1 km	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Afirmado base granular (e=25 cm)	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIG. EN SOCIOLOGÍA
C/S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

109

329

Etapas	Componentes	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
	Obras de arte y drenaje	Pontón L=6.00 m	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
		Baden L=8 m	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
		Cunetas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
	Hitos kilometricos	Hitos kilometricos	-	Oportunidades de Generación de empleo local
	Señalización	Señal informativa	-	Oportunidades de Generación de empleo local
		Señal preventiva	-	Oportunidades de Generación de empleo local
		señal reguladora o reglamentaria	-	Oportunidades de Generación de empleo local
Cierre de obras	Áreas auxiliares	Revegetación de áreas intervenidas	Alteración a la calidad de aire	Oportunidades de Generación de empleo local
			Incremento de los niveles de ruido	
Operación y mantenimiento	Funcionamiento de la vía	Tránsito vehicular	Alteración a la calidad de aire	Dinamización de la económica
			Incremento de los niveles de ruido	-
	Mantenimiento rutinario	Limpieza y bacheo	-	Oportunidades de Generación de empleo local


Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.


Elaboración: Equipo técnico, 2025

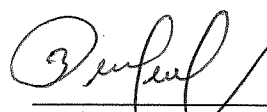
15.4. Evaluación de los impactos ambientales

En este acápite, se llevará a cabo la evaluación, valoración y jerarquización los impactos ambientales, tanto positivos como negativos, derivados del proceso constructivo. La evaluación se realizará de manera cuantitativa, considerando el tipo de impacto involucrado.

Para la evaluación de los impactos ambientales se tiene en consideración lo establecido en el Reglamento de la Ley del SEIA. De especial relevancia en esta evaluación es el principio de indivisibilidad, el cual dicta que la evaluación del impacto ambiental debe llevarse a cabo de manera integral e integrada. Esta evaluación abarca políticas, planos, programas.

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



110

330

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

De lo antes mencionado, a continuación, se presenta el modelo de predicción de los impactos.

A. Metodología: CONESA, 2010.


La guía metodológica elaborada por CONESA, 2010; Nos brinda información a detalle para la evaluación de los impactos socio ambientales, donde sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales.

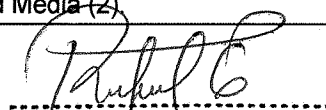
La evaluación se realiza por impacto identificado para cada componente ambiental. En primer lugar, se realiza una descripción general de los impactos socio ambientales identificados en base a la matriz, organizándose de acuerdo a las etapas. Asimismo, se toman en cuenta los potenciales receptores; es decir, aquellos que reciben directamente el impacto. Finalizada la descripción, se procede a evaluar los impactos que se presume ocurrirán debido a las modificaciones propuestas por las Actividades. Para esta evaluación se tienen en consideración las medidas de mitigación requeridas para minimizar los impactos negativos, así como aquellas medidas que permitirán optimizar o potenciar los impactos positivos.

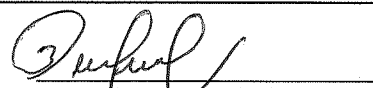
Para la evaluación de los impactos, se sigue un sistema de calificación que permite obtener una valoración numérica; el cual emplea una serie de criterios para calificar los impactos socio ambientales. Para la presente Actividad (renovación) se contemplaron los 11 criterios utilizados ampliamente en las evaluaciones de impacto ambiental, teniendo como base las directrices planteadas por Conesa (2010).

La calificación de cada criterio se basó en una escala jerárquica establecida por el mismo autor, a la cual se le realizó una adecuación considerando los periodos de duración de la presente Actividad. Se presentan los valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales. A continuación, se describe cada uno de los criterios considerados:

Criterio	Descripción
Naturaleza (N)	Donde se considera al impacto positivo (+), cuando el resultado de la acción sobre el componente ambiental considerado produce una mejora en su calidad ambiental; y al impacto negativo (-), cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental del componente ambiental considerado.
Intensidad (IN) o Magnitud (M)	Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el componente ambiental, expresando el grado de afectación del componente ambiental independientemente de la extensión afectada; por ejemplo, puede producirse una afectación muy alta, pero en una extensión muy pequeña. El rango de valoración estará comprendido entre 1 y 12, donde el valor (12) expresará una afectación total del componente ambiental en el área donde se produce el efecto, indicando una Intensidad en grado Total; el valor (1) considera una afectación mínima y poco significativa indicando una Intensidad Baja o Mínima. Los valores comprendidos entre esos dos términos reflejarán situaciones intermedias Intensidad Notable o de Intensidad Muy Alta (8); Intensidad Alta (4); Intensidad Media (2).


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264

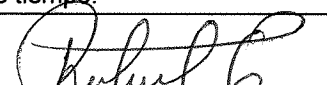



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

331

Criterio	Descripción
	Cuando la acción causante del efecto, como en el caso de la introducción de medidas correctoras, dé lugar a un efecto positivo, la Intensidad del impacto reflejará el grado de reconstrucción o restauración del factor, o sea, el grado de mejora cualitativa de su calidad ambiental. La intensidad final del efecto sufrirá una disminución como consecuencia de la ejecución de las medidas correctoras.
Extensión (Ex)	<p>Es el atributo que refleja la fracción del medio afectado por la acción del proyecto; es decir, hace referencia al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto donde se sitúa el componente ambiental. Puede tratarse, por ejemplo, del porcentaje del área afectada por la acción, respecto al entorno total, en que se manifiesta el efecto. También podemos relativizar respecto al volumen, y respecto a cualquier unidad o indicar que refleje la parte del medio afectado.</p> <p>Si la acción produce un efecto muy localizado, se considerará que el impacto tiene un carácter Puntual (1). Si, por el contrario, el efecto no admite una ubicación precisa dentro del entorno del proyecto, teniendo una influencia generalizada en todo él, el impacto será Total (8), considerando las situaciones intermedias, según su gradación como impacto Parcial (2) y Extenso (4). En el caso de que el efecto, sea puntual o no, se produzca en un lugar crucial o crítico, estaremos ante un Impacto de Ubicación Crítica y se le atribuirá un valor de cuatro unidades por encima del que le correspondería en función del porcentaje de extensión en que se manifiesta (12).</p>
Momento (Mo)	<p>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.</p> <p>El impacto será de manifestación inmediata cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea nulo, asignándole un valor (4). El impacto será de manifestación a corto plazo, cuando el tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sea inferior a 3 meses, asignándole un valor (3). Si es un periodo de tiempo que va de 6 meses a un año, Medio Plazo (2); y si el efecto tarda en manifestarse más de un año, Largo Plazo, con valor asignado (1).</p>
Persistencia (PE) o Duración (Du)	<p>Se refiere al tiempo de permanencia del efecto desde su aparición; y a partir del cual, el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción. Cuando la permanencia del efecto, por la circunstancia que sea, es mínima o nula (cese la acción o no, cesa la manifestación del efecto que aquella produce en el factor considerado, el efecto se considera Efímero o Fugaz), tomando un valor de (1). Si la permanencia del efecto tiene un lugar durante menos de 3 meses, consideramos que la acción produce un efecto Momentáneo, asignándole un valor de (1). Si dura entre 3 meses hasta 1 año, Temporal propiamente dicho, o Transitorio (2); y si permanece entre 1 y 5 años, Persistente, Pertinaz o Duradero (3). Si la manifestación tiene una duración superior a los 5 años, consideraremos el efecto como Permanente o Estable, asignándole un valor (4).</p>
Reversibilidad (Rv)	<p>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 que ésta deja de actuar sobre el medio. El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales del medio, mientras que el irreversible no puede ser asimilado o serlo, pero al cabo de un largo periodo de tiempo.</p>

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatán E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOR CAVO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C. S. P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

332

Criterio	Descripción
	<p>El impacto será reversible cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Si es a Corto Plazo, se le asigna un valor (1), si es a Medio Plazo (2), y a Largo Plazo (3). Los intervalos de tiempo que comprenden estos periodos para este atributo son los mismos asignados para el atributo anterior. El impacto será irreversible cuando el factor ambiental alterado no puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 5 años. Al efecto irreversible le asignamos el valor (4).</p>
Sinergia (Si)	<p>Se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales. Contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que habría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.</p> <p>Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce con el tiempo la aparición de otros nuevos, de superior manifestación. Se tienen impactos ambientales con efectos complejos y la agregación de los mismos no siempre ocurre en proporciones aritméticas. Cuando la acción sobre un factor no es sinérgica con otras acciones que actúan sobre el mismo factor, el atributo toma el valor (1), si presenta un sinergismo moderado (2), y si es altamente sinérgico, potenciándose la manifestación de manera ostensible (4). Cuando se presenten casos de debilitamiento o minoración (sinergia negativa), la valoración del efecto presentará valores de signo negativo, reduciendo al final el valor de la Importancia del Impacto.</p> <p>El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es menor a la que cabría de esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que los provocan actúan de manera independiente y no simultánea.</p>
Acumulación (Ac)	<p>Se refiere al incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Cuando una acción se manifiesta sobre un solo componente ambiental, o cuyo modo de acción es individualizado, sin consecuencias en la inducción de nuevos efectos, ni en la de su acumulación ni en la de su sinergia (no hay efectos acumulativos), nos encontramos ante un caso de acumulación simple, valorándose como (1). Cuando una acción al prolongarse en el tiempo incrementa progresivamente la magnitud del efecto, al carecer el medio de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento de la acción causante, estamos ante una ocurrencia acumulativa, incrementándose el valor a (4).</p>
Efecto (Ef)	<p>Se refiere a la relación causa – efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un componente ambiental, como consecuencia de una acción. Puede ser directo o primario, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta. Se dice que los impactos son indirectos cuando son producidos por un impacto anterior, que este caso actúa como agente causal. El impacto anterior puede ser directo o indirecto, en cualquier caso, es desencadenante de otros impactos. En el caso de que el efecto sea indirecto o secundario, su manifestación pues, no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.</p> <p>El impacto indirecto es parte de una cadena de reacciones. El efecto toma el valor (1) en el caso de que sea indirecto o secundario, y el valor (4) cuando sea</p>



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471



ANTOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264




FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

333

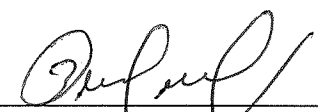
Criterio	Descripción
	directo o primario.
Periodicidad (Pr)	<p>Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo) o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo. Consideramos que la periodicidad discontinua es periódica, cíclica o intermitente, cuando los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida.</p> <p>Calificamos la periodicidad como aperiódica o irregular propiamente dicha, cuando la manifestación discontinua del efecto se repite en el tiempo de una manera irregular e imprevisible sin cadena alguna. Se supone esporádica o infrecuente cuando la acción que produce el efecto, y por tanto su manifestación, son infrecuentes, presentándose con carácter excepcional.</p>
Recuperabilidad (Mc)	<p>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. Si el efecto es totalmente recuperable o neutralizable, se le asigna un valor (1), (2), (3) o (4) según lo sea de manera inmediata (Impacto Inmediato), a corto plazo o a medio y largo plazo. Cuando el efecto es Irrecuperable (alteración imposible de reparar en su totalidad, por la acción humana) le asignamos el valor (8). En el caso de que la alteración se recupere parcialmente, al cesar o no, la presión provocada por la acción, y previa incorporación de medidas correctoras, el impacto será Mitigable, atribuyéndole el valor (4).</p> <p>En el caso de que se presente un impacto irrecuperable, pero exista la posibilidad de introducir medidas compensatorias, estaremos ante un Impacto Compensable, el valor será (4). El mismo valor adquirirá el impacto cuando exista la posibilidad de introducir medidas curativas y recuperadoras. Por medios humanos es posible recuperar impactos irreversibles, atenuar los mitigables y reemplazar o sustituir los irrecuperables. Cuando el tiempo de reconstrucción de un efecto recuperable, producido en el factor considerado, sea superior a 5 años, consideramos el efecto irrecuperable.</p>

Tabla 15-5; Valores asignados a los criterios utilizados en la evaluación de impactos socio ambientales

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
Naturaleza	(N)	Positivo	Impacto beneficioso al componente ambiental	1
		Negativo	Impacto perjudicial al componente ambiental	-1
Intensidad	(IN)	Baja o mínima	Afectación mínima al componente ambiental.	1
		Media	Afectación media al componente ambiental.	2
		Alta	Afectación alta al componente ambiental.	4
		Muy alta	Afectación mínima al componente ambiental.	8

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

334

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
		Total	Afectación muy alta al componente ambiental.	12
Extensión	(EX)	Puntual	Ubicación puntual del componente ambiental.	1
		Parcial	Ubicación parcial del componente ambiental.	2
		Amplio o Extenso	Ubicación amplia del componente ambiental.	4
		Total	Ubicación total del componente ambiental.	8
		Critico	Ubicación crítica del componente ambiental.	12
Momento	(MO)	Largo plazo	Impacto a manifestación a largo plazo al componente ambiental	1
		Mediano plazo	Impacto a manifestación a mediano plazo al componente ambiental	2
		Corto plazo	Impacto a manifestación a corto plazo al componente ambiental	3
		Inmediato	Impacto a manifestación inmediata al componente ambiental	4
		Critico	Impacto a manifestación critico al componente ambiental	8
Persistencia	(PE)	Fugaz o efímero	Impacto de permanencia mínima en el componente ambiental.	1
		Momentáneo	Impacto de permanencia momentánea en el componente ambiental.	1
		Temporal transitorio.	Impacto de permanencia transitoria en el componente ambiental.	2
		Pertinaz persistente	Impacto de permanencia duradera en el componente ambiental.	3
		Permanente constante.	Impacto de permanencia constante en el componente ambiental.	4
Reversibilidad	(RV)	Corto plazo	Reconstrucción del componente ambiental a corto plazo.	1
		Mediano plazo	Reconstrucción del componente ambiental a mediano plazo.	2
		Largo plazo	Reconstrucción del componente ambiental a largo plazo.	3
		Irreversible	Reconstrucción irreversible del componente ambiental.	4
Sinergia	(SI)	Sin Sinergismo o simple	Cuando una acción sobre el componente ambiental no es sinérgica con otras acciones.	1
		Sinergismo moderado	Cuando una acción sobre el componente ambiental es sinérgica con otras acciones.	2
		Muy sinérgico	Cuando una acción sobre el componente ambiental es	4

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatán E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rabina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

115

335

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
			altamente sinérgica con otras acciones.	
Acumulación	(AC)	Simple	Incremento individualizado del efecto hacia el componente ambiental.	1
		Acumulativo	Incremento reiterado o acumulativo del efecto hacia el componente ambiental.	4
Efecto	(EF)	Indirecto secundario	Manifestación indirecta hacia el componente ambiental.	1
		Directo o primario	Manifestación directa hacia el componente ambiental.	4
Perioidad	(PR)	Irregular esporádico	Manifestación esporádica del efecto sobre el componente ambiental.	1
		Periódico	Manifestación periódica del efecto sobre el componente ambiental	2
		Continuo	Manifestación continua del efecto sobre el componente ambiental	4
Recuperabilidad	(MC)	Recuperable de modo inmediato	Reconstrucción del componente ambiental de modo inmediato.	1
		Recuperable a corto plazo	Reconstrucción del componente ambiental a corto plazo.	2
		Recuperable a medio plazo	Reconstrucción del componente ambiental a mediano plazo.	3
		Recuperable a largo plazo	Reconstrucción del componente ambiental a largo plazo.	4
		Mitigable, sustituible y compensable.	Reconstrucción parcial del componente ambiental.	4
		Irrecuperable	Imposible de recuperar el componente ambiental.	8

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 4ta Edición, 2010

Finalmente, para hallar la significancia o importancia del impacto (I) se aplicó la fórmula descrita por Conesa (2010). La fórmula aplicada en la presente Actividad (renovación) es la siguiente:

$$I = N * (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MiC)$$

Dónde:

I = Importancia del impacto

N = Naturaleza

IN = Intensidad

EX = Extensión


MO = Momento


PE = Persistencia


RV = Reversibilidad

SI = Sinergia

AC = Acumulación


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

116

EF = Efecto
PR = Periodicidad
MC = Recuperabilidad

336

La importancia del impacto viene representada por un número que se deduce mediante el modelo propuesto, en función al valor asignado a los símbolos considerados. Ahora se presenta los valores que califican el grado de la importancia del impacto al aplicar la formula antes mencionada. La aplicación de la fórmula para obtener la importancia del impacto puede tomar valores entre 13 y 100.

En esa línea se presenta la tabla resumen del grado de importancia considerado en la valorización de los impactos ambientales.

Tabla 15-6; Grado de importancia del impacto Según Conesa.

Rango(Importancia)	Nivel de Importancia (1)	Tipo de Impacto Ambiental
$I < 25$	Irrelevante	Negativo (-) / Positivo (+)
$25 \leq I < 50$	Moderado	
$50 \leq I \leq 75$	Severos	
$I > 75$	Críticos	

Fuente: Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitoria, 4ta Edición, 2010.

En relación con la tabla anterior, se incorpora una segunda tabla que detalla el grado de significancia y el carácter de los impactos, siguiendo las pautas establecidas por la Ley del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y el Decreto Supremo N°008- 2019-MTC. Este último documento, en su artículo 11.2, especifica que la FITSA constituye un instrumento de gestión ambiental complementario al SEIA, de naturaleza preventiva. La FITSA se aplica a proyectos de inversión, Actividades y servicios dentro de la competencia del Sector Transportes que no están sujetos al SEIA

Tabla 15-7; Nivel de significancia y carácter

Rango (Importancia)	Nivel de Importancia	Carácter
$I < 25$	Irrelevante	No significativo
$25 \leq I < 50$	Moderado	significativo
$50 \leq I \leq 75$	Severos	
$I > 75$	Críticos	

(1) Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitoria, 4ta Edición, 2010

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 15-8: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa Planificación

Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Trabajos preliminares	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Irrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENIGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264

334

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 15-9: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Construcción

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Explicaciones	Corte en material suelto con maquinaria (Inc. Peinado talud)	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Fauna	Fauna	FAU – 01	Perturbación a la Fauna silvestre	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	- 1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
	Conformación de terraplenes con material de préstamo	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Fauna	Fauna	FAU – 01	Perturbación a la Fauna silvestre	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	- 1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
	Perfilado y compactación de la sub rasante en zonas de corte	Fauna	Fauna	FAU – 01	Perturbación a la Fauna silvestre	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	- 1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	- 1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	- 1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
 ALCALDE

INGENIERA AMBIENTAL
Carmen M. Rubina Huerta
 Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
 LIC. EN SOCIOLOGÍA
 C.S.P. N°4264

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Pavimentos	Eliminación de material excedente con maquinaria	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	2	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	2	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Extracción y ampliamento de maquinaria en cantera	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	2	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	2	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Zarandeado de afirmado	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	2	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	2	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo
	Zarandeado de afirmado	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonathan E. Ubaldo Garay
 ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
 INGENIERA AMBIENTAL
 Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
 LIC. EN SOCIOLOGIA
 C.S.P. N°4264

340

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Obras de arte y drenaje	Transporte de material granular hasta 1 km	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Inadecuante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Inadecuante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inadecuante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Inadecuante	No significativo
	Transporte de material granular d> 1 km	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Inadecuante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Inadecuante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inadecuante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Inadecuante	No significativo
	Afirmado base granular (e=25 cm)	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Inadecuante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Inadecuante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inadecuante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Inadecuante	No significativo
Obras de arte y drenaje	Pontón L=6.00 m	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inadecuante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	2	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-22	Inadecuante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Inadecuante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Inadecuante	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGIA
C.S.P. N°4264

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:

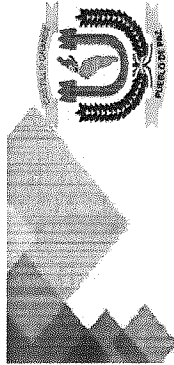
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Baden L=8 m		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Insignificante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Insignificante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Insignificante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Insignificante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Insignificante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Insignificante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Insignificante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Insignificante	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	1	1	1	2	1	1	1	1	4	1	1	-17	Insignificante	No significativo
	Cunetas	Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Insignificante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Insignificante	No significativo
		Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Insignificante	No significativo
Hitos kilométricos		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Insignificante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Insignificante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Insignificante	No significativo
	Señal informativa	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Insignificante	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Insignificante	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
 ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
 INGENIERA AMBIENTAL
 Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Nodesto López
 LIC. EN SOCIOLOGIA
 C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Componentes	Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
					de empleo local														
	Señal preventiva	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo
	señal reguladora o reglamentaria	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Tabla 15-10: Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Operación y Mantenimiento

Actividades	Escala de Operación y Mantenimiento																	
	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Camino vecinal	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
	Social	PEA	SO – 03	Dinamización de la economía	1	2	1	4	2	3	1	1	4	1	2	26	Irrelevante	No significativo
	Mantenimiento rutinario	Social	Economía	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldio Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOR ENES CAYO, MODESTO LOPEZ
LIC. EN SOCIOLOGIA
C/S.P. N°4264

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:


"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.


Tabla 15-11; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Cierre de obras


Actividades	Componente socio ambiental	Factor ambiental	Código	Impacto	N	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	Calificación del Impacto	Nivel de importancia	Carácter significativo
Áreas auxiliares: Revegetación de áreas intervenidas	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	Irrelevante	No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

 **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE**
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOR G. CAYO MOLESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C. S. P. N°4264



15.5. Descripción del impacto Socio Ambiental

En la presente sección se presenta la descripción y análisis general de evaluación de los impactos ambientales y sociales identificados para las Actividades propuestas en sus diferentes etapas, y el uso de sus componentes por lo que a continuación se describe:

I. Etapa de planificación

a) Alteración a la calidad del aire (AR – 01)

Durante las actividades iniciales de planificación, tales como la movilización y desmovilización de maquinaria y la instalación de áreas auxiliares, se generará una cantidad limitada de material particulado (PM_{10} y $PM_{2.5}$) y gases de combustión producto del uso de vehículos y equipos motorizados. Sin embargo, el área del proyecto se encuentra en una zona ya intervenida, con vías de acceso afirmadas, lo que reduce significativamente la dispersión de polvo.

En términos de evaluación, el impacto se considera no significativo, ya que el IOARR se encuentra fuera del ámbito del SEIA. De acuerdo con el método de CONESA, la actividad presenta un nivel de importancia "Irrelevante", debido a que su intensidad es baja, la extensión puntual, la manifestación inmediata, la persistencia fugaz y la reversibilidad a corto plazo. El impacto es directo, simple, irregular y recuperable inmediatamente al culminar las actividades.

b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

Las actividades de movilización y desmovilización de maquinaria y equipos producirán incrementos temporales en los niveles de presión sonora derivados de la operación de motores y traslado de vehículos pesados. No obstante, el número de unidades empleadas es reducido y la duración de la actividad es corta, lo que limita la afectación al entorno inmediato.

Por lo tanto, este impacto se califica como no significativo. Según el método de CONESA, su nivel de importancia es "Irrelevante", dado que la intensidad y magnitud son bajas, la extensión del impacto es puntual, la manifestación inmediata, la persistencia fugaz y la reversibilidad inmediata. El efecto es directo y acumulativo simple, con sinergia mínima, y desaparece al cesar la operación de maquinaria y equipos.

c) Molestia a la población (SO – 01)

Durante la instalación de áreas auxiliares, el trazo y replanteo, y el desbroce manual, se requiere la participación de personal técnico y operativo, parte del cual será foráneo. Ello podría generar molestias a la población local por diferencias culturales o conductas inadecuadas. No obstante, mediante la implementación del código de conducta y la supervisión ambiental y social, estos riesgos se minimizarán.

El impacto se clasifica como no significativo, con un nivel de importancia "Irrelevante", según el método de CONESA. Su intensidad es baja, con extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad a corto plazo.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



El efecto es directo, sinérgicamente simple, de periodicidad irregular y de fácil recuperabilidad una vez culminadas las actividades.

345

d) Oportunidades de Generación de Empleo (SO – 02)

Durante los trabajos preliminares, como la limpieza, desbroce manual y control de tránsito vehicular, se generarán oportunidades temporales de empleo para la población local, priorizando la contratación de mano de obra no calificada del área de influencia directa.

Este impacto se considera positivo y no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante", de baja intensidad y extensión puntual, manifestación inmediata y persistencia temporal. Su efecto es directo y sinérgico positivo, contribuyendo al dinamismo económico local durante la etapa de planificación.

II. Etapa de Construcción

a) Alteración a la calidad del aire (AR - 01)

Durante las actividades de eliminación de material excedente, extracción y apilamiento de material en cantera, transporte de material granular y construcción de obras de arte y drenaje, se generarán emisiones de material particulado (PM_{10} y $PM_{2.5}$) y gases contaminantes (CO , NO_2 y SO_2) producto del funcionamiento de maquinaria pesada y del movimiento constante de camiones volquete.

No obstante, debido a la escala limitada del proyecto IOARR y al hecho de que las áreas de intervención son de carácter puntual y ya intervenidas, el impacto sobre la calidad del aire es reducido y de corta duración.

Por ello, el impacto se considera no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante" de acuerdo con la metodología de CONESA, dado que presenta baja intensidad, extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad a corto plazo. El efecto es directo, simple y recuperable, cesando al término de las actividades de movimiento y transporte.

b) Incremento de niveles de ruido (RU – 01)

Las labores de corte, extracción, transporte y compactación de materiales generarán un incremento temporal de los niveles de presión sonora, originado por la operación de motores, vibradores, camiones y demás equipos pesados. Estos ruidos serán de carácter intermitente y puntual, concentrándose en las zonas de trabajo.

Considerando la distancia existente entre las áreas operativas y las viviendas más cercanas, así como la breve duración de las labores, la afectación a la población es mínima.

Por lo tanto, este impacto se califica como no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante". Presenta baja intensidad, extensión localizada, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad inmediata. El efecto es directo y acumulativo simple, desapareciendo una vez concluida la operación de la maquinaria.



c) Perturbación a la Fauna silvestre FAU-01

La ejecución de obras con maquinaria (corte, transporte y compactación) puede ocasionar perturbación temporal a la fauna silvestre debido al ruido, vibraciones y desplazamiento de equipos. No obstante, dado que las zonas intervenidas se encuentran ya alteradas y con baja presencia de especies sensibles, la magnitud del impacto es muy reducida y reversible.

Por ello, el impacto se considera no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante", de baja intensidad, extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad rápida. El efecto es directo y simple, sin sinergismo ni acumulación, recuperándose las condiciones naturales tras el cese de las actividades constructivas.

d) Molestias a la población SO – 01

Durante la ejecución de trabajos constructivos (explanaciones, transporte de materiales, pavimentación y obras de drenaje), la presencia de maquinaria pesada y personal foráneo puede generar incomodidad a los pobladores del área de influencia directa, debido al ruido, polvo o congestión temporal en las vías.

Sin embargo, la implementación de medidas de control social y ambiental, como la difusión del código de conducta, la coordinación constante con la población y la señalización adecuada, reducirá considerablemente estos efectos.

El impacto se clasifica como no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante", de baja intensidad, alcance puntual, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad a corto plazo. Su efecto es directo y simple, finalizando al concluir las actividades de obra.

e) Oportunidades de Generación de empleo local SO - 02

Durante la etapa de construcción, las actividades de explanación, extracción, transporte, afirmado y obras de arte demandan mano de obra no calificada, generando oportunidades temporales de empleo para los pobladores del área de influencia directa. Esta situación contribuye a dinamizar la economía local, promoviendo ingresos adicionales y participación de la comunidad en el desarrollo del proyecto.

El impacto se considera positivo y no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante". Presenta baja intensidad, extensión localizada, manifestación inmediata y persistencia temporal, con efecto directo y acumulativo positivo sobre la economía familiar y local.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



III. Etapa de operación y mantenimiento

a) Alteración a la calidad del aire (AR - 01)

Durante la etapa de operación del camino vecinal, se generarán emisiones de material particulado y gases de combustión (CO, NO₂, SO₂) debido al tránsito vehicular, especialmente por el paso de vehículos de transporte local y maquinaria ligera utilizada en el mantenimiento rutinario.

No obstante, el flujo vehicular proyectado es bajo y esporádico, por lo que las concentraciones de contaminantes atmosféricos se mantendrán muy por debajo de los estándares de calidad ambiental (ECA-Aire, D.S. N.º 003-2017-MINAM).

En consecuencia, el impacto se considera no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante" según el método de CONESA. Presenta baja intensidad, extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad inmediata. El efecto es directo y simple, sin acumulación ni sinergia relevante, desapareciendo al cesar la circulación vehicular.

b) Incremento de niveles de ruido (RU – 01)

El tránsito de vehículos y maquinaria liviana durante el funcionamiento y mantenimiento de la vía generará un incremento temporal del nivel de ruido ambiental. Sin embargo, debido a la baja densidad vehicular y a la distancia entre la vía y las viviendas más cercanas, los niveles de presión sonora no superarán los límites permisibles establecidos en el ECA-Ruido (D.S. N.º 085-2003-PCM).

Por lo tanto, el impacto se clasifica como no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante", presentando baja intensidad, extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad a corto plazo. El efecto es directo, simple y recuperable al término de la circulación.

c) Oportunidades de Generación de empleo local SO - 02

Las labores de mantenimiento rutinario de la vía (limpieza de cunetas, perfilado de la superficie y reparación menor de drenajes) requerirán la contratación de mano de obra local, especialmente no calificada, contribuyendo al ingreso económico temporal de la población y al fortalecimiento de las capacidades laborales en la zona.

Este impacto se considera positivo y no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante", debido a su baja intensidad, extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia temporal y efecto directo acumulativo positivo, orientado a la mejora del bienestar económico de los habitantes.

d) Dinamización de la económicas SO - 03

El funcionamiento del camino vecinal permitirá un mejor acceso a los caserío, mercados y servicios, facilitando el transporte de productos agrícolas y ganaderos. Esto contribuye a la dinamización de la economía local, promoviendo el intercambio comercial y reduciendo los costos de transporte y tiempo de traslado.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C. S. P. N°4264



128

348

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

El impacto es de carácter positivo y no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante". Su intensidad es moderada, con alcance local, manifestación progresiva, persistencia prolongada y reversibilidad media. El efecto es directo y acumulativo positivo, fortaleciendo las condiciones socioeconómicas del área de influencia.

IV. Etapa de cierre de obras

a) Alteración a la calidad del aire AR-01

Durante la etapa de cierre de obras, las actividades asociadas a la revegetación de áreas intervenidas generan una ligera emisión de material particulado (polvo) y gases contaminantes (CO, NO₂, SO₂), producto del uso de maquinaria menor para el extendido de tierra vegetal y el transporte de insumos.

No obstante, estas emisiones son de baja intensidad y corta duración, debido a la escala limitada de las labores y a la presencia de suelos previamente estabilizados.

Por ello, el impacto se considera no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante" según el método de CONESA. Presenta baja intensidad, extensión puntual, manifestación inmediata, persistencia fugaz y reversibilidad a corto plazo. El efecto es directo, simple y recuperable, desapareciendo tras la culminación de las actividades de cierre.

b) Incremento de los niveles de ruido RU - 01

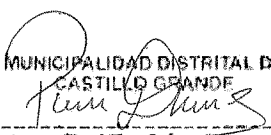
El uso de maquinaria ligera para las labores de revegetación y acondicionamiento final de las áreas auxiliares genera niveles de ruido temporales. Sin embargo, la magnitud de este impacto es muy baja, ya que el tiempo de operación es breve y se limita a zonas ya intervenidas, sin proximidad a caseríos.

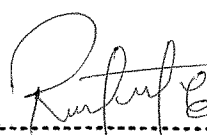
En consecuencia, el impacto se califica como no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante". Su intensidad es baja, la extensión puntual, la manifestación inmediata, la persistencia fugaz y la reversibilidad inmediata. El efecto es directo y simple, sin acumulación ni sinergismo, restableciéndose las condiciones de silencio una vez finalizadas las tareas de revegetación.

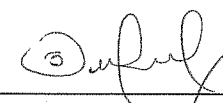
c) Oportunidades de Generación de empleo local SO - 02

Durante la ejecución de las labores de revegetación de áreas intervenidas, se requerirá mano de obra local no calificada para el sembrado de especies vegetales nativas y la adecuación de suelos, generando empleo temporal y contribuyendo a los ingresos económicos de la población del área de influencia directa.

Este impacto es de carácter positivo y no significativo, con nivel de importancia "Irrelevante". Presenta baja intensidad, extensión puntual, manifestación inmediata y persistencia temporal, con un efecto directo y acumulativo positivo, al fomentar la participación local y fortalecer la relación comunitaria con el proyecto.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldino Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

349

Es importante considerar la implementación de medidas para prevenir, corregir y mitigar las alteraciones que se originen como resultado de las actividades en las diferentes etapas del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Luego de efectuar la identificación de los impactos ambientales potenciales que pueden generar las actividades en las diferentes etapas: Planificación, Construcción, Cierre, Mantenimiento y Operación; se procede a determinar las alternativas de prevención, mitigación y control ambiental respectivas.

Las medidas descritas, provienen de los resultados finales de la identificación y evaluación de impactos en el componente físico, biológico, ambiental y social.

La implementación de medidas de prevención, mitigación y corrección, se llevará a cabo desde los inicios de ejecución de la obra, prolongándose hasta su funcionamiento, en las siguientes etapas:

- Etapa de planificación
- Etapa de Construcción
- Etapa de cierre de obra
- Etapa de operación y mantenimiento

Las actividades o medidas de prevención, control y mitigación tienen como objetivo evitar la generación y mitigar los efectos negativos de las actividades potenciales de generar alteraciones en el medio ambiente, para mantener en cuanto sea posible las condiciones del entorno y dentro de los niveles de los estándares de calidad ambiental o niveles aceptables.

Estas medidas de prevención y mitigación, pueden requerir determinados ajustes durante la vida útil del proyecto, en función de los resultados de los monitoreos o seguimiento de variables ambientales.

Cabe señalar que el responsable de la implementación de todos los planes, programas, subprogramas, medidas, compromisos, y/o obligaciones establecidas en la FITSA, es el TITULAR DEL PROYECTO.

a. Funciones y responsabilidades

Las responsabilidades para la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección, la tendrá el **titular Municipalidad distrital de Castillo Grande y la empresa contratista** por lo que a continuación se describe las responsabilidades.

- La **Municipalidad distrital de Castillo Grande** a través de la Gerencia de Infraestructura, harán cumplir y supervisar las medidas establecidas en el presente capítulo.
- El **contratista** o en su defecto los profesionales de la ejecución de obra serán los responsables de la ejecución de las medidas socio ambientales establecidas en el presente capítulo.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



130

350

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

En esa línea a continuación se indican las responsabilidades de cada uno de los miembros que componen:

La contratista

LA CONTRATISTA, es responsable de la ejecución, implementación de las medidas ambientales, disponer recursos necesarios (cantidad de personal, equipos, materiales y otros) dado que las medidas son de cumplimiento obligatorio para la ejecución de la obra.

El Especialista Ambiental será contratado en la etapa de ejecución, para lo cual se incluye un presupuesto dentro de gastos generales.

Ítem	Profesional	Perfil	Funciones
01	Un (01) Residente de Obra	Carrera Ingeniero civil. Experiencia En estudios	El Contratista es el responsable de la ejecución del Medidas ambientales y de cualquier aspecto relacionado a la aplicación de la normatividad ambiental vigente, quien deberá contratar a un especialista ambiental, con capacitación y entrenamiento necesarios, de tal manera que le permita cumplir con éxito las labores encomendadas.
02	Un (01) Especialista en Impacto Ambiental	Carrera ambiental, biólogo, ingeniero geógrafo Experiencia experiencia en estudios (Camino vecinal)	Gestionar los recursos logísticos (personal, equipos y materiales) necesarios para la implementación de las medidas. Implementar y verificar el cumplimiento de las actividades y medidas contenidas en el presente capítulo. Coordinar con los ingenieros de obra (responsables de los frentes de trabajo) y supervisor la ejecución segura y correcta de los trabajos a fin de minimizar los impactos sobre el ambiente. Coordinar e implementar charlas ambientales a la población y trabajadores del (AID). Deberá tramitar todo permiso y o autorización para uso de áreas no contempladas en el presente instrumento de gestión ambiental, u otros similares. Otras funciones relacionadas y/o a fines.

La Supervisión


El cumplimiento de las medidas planteadas, lo supervisará la DGAAM y la **Municipalidad distrital de Castillo Grande** a través de una empresa, a quien en adelante denominaremos EL SUPERVISOR.

EL SUPERVISOR, será responsable de mantener el personal mínimo idóneo para hacer cumplir las medidas ambientales establecidas.


A continuación, describiremos las medidas a implementar para cada etapa del proyecto y según la identificación de impactos ambientales:

Estructura

- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social
- Medidas de Manejo de Residuos Sólidos
- Medidas de Manejo de Efluentes
- Medidas de Señalización Ambiental
- Manejo de áreas auxiliares
- Seguimiento y control
- Asuntos Sociales

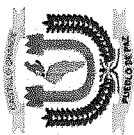

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.



16.1. Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social

Tabla 16-1. Identificación de Impactos y Medidas Ambientales

Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
Planificación	Alteración a la calidad de aire	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). Deberá efectuarse el riego de la vía cuando las maquinarias realicen el transporte dentro de los caseríos. La maquinaria, vehículos y equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO₂). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> Fotografías. Registro de riego. Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuente generadora de ruido. El especialista ambiental verificará que no se utilice sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario durante la ejecución de la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
	Molestias a la población por conducta inapropiada de los trabajadores	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> Implementación del código de conducta donde se tendrá un área de administración recursos humanos del contratista, previo al inicio de sus actividades, debe solicitar el certificado médico a sus trabajadores; asimismo, realizar los controles médicos periódicos con el fin de darles el tratamiento médico adecuado Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta. Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e Ali. El personal foráneo no podrá realizar actos violentos dentro del área de trabajo ni en el AID e Ali. 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de inducción de código de conducta. Fotografías. Informes mensuales. 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
	Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada, es decir en la localidad del AID. La contratación de mano de obra no calificada Será 60% de varones y 10% mujeres, no obstante, el 30% será personal foráneo. Antes de la contratación de la mano de obra no calificada se realizará una convocatoria en la localidad 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de empleo. Fotografías. Informes mensuales. 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental

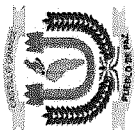
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
 ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
 INGENIERA AMBIENTAL
 Reg. CIP. 227471

Antogenes Cayo Nodesto López
 LIC. EN SOCIOLOGÍA
 C.S.P. N°4264

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.



Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
Construcción	Alteración a la calidad de aire	Aire	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). Deberá efectuarse el riego de las áreas auxiliares. Deberá efectuarse el riego en el área del proyecto cuando se realice las actividades de pavimento. La maquinaria, vehículos y equipos deben cumplir con las condiciones mecánicas y de carburación en buen estado, para minimizar las emisiones de gases contaminantes como el dióxido de azufre (SO₂), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO₂). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales. 	<ul style="list-style-type: none"> Fotografías. Registro de riego. Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuente generadora de ruido. El especialista ambiental verificará que no se utilice sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario durante la ejecución de la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
	Perturbación de la Fauna Silvestre	Fauna	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> Se prohíbe el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias. Prohibir al personal trabajador la captura de crías de la fauna silvestre en los alrededores de la obra; así como, la comercialización de las especies silvestres 	<ul style="list-style-type: none"> Registros fotográficos Informes mensuales 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
	Molestias a la población por conducta inapropiada de los trabajadores	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> Implementación del código de conducta donde se tendrá un área de administración recursos humanos del contratista, previo al inicio de sus actividades, debe solicitar el certificado médico a sus trabajadores; asimismo, realizar los controles médicos periódicos con el fin de darles el tratamiento médico adecuado Se impondrá sanciones a todo a trabajador que infrinja las normas de conducta. Los trabajadores deberán respetar las costumbres y formas de vida de la población del AID e AII. El personal foráneo no podrá realizar actos violentos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII. 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de inducción de código de conducta. Fotografías. Informes mensuales 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental

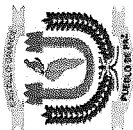
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
ALCALDE
Jonathan E. Obelto Garay

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:

"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.



Etapas	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medio de Verificación	Responsable de la implementación
Operación y mantenimiento	Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada, es decir en la localidad del AID. La contratación de mano de obra no calificada Sera 60% de varones y 10% mujeres, no obstante, el 30% será personal foráneo. Antes de la contratación de la mano de obra no calificada se realizará una convocatoria en la localidad 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de empleo. Fotografías. Informes mensuales. 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
	Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuente generadora de ruido. El especialista ambiental verificara que no se utilice sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario durante la ejecución de la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
	Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada. La contratación de mano de obra no calificada Sera 60% de varones y 10% mujeres, no obstante, el 30% será personal foráneo. Antes de la contratación de la mano de obra no calificada se realizará una convocatoria en la localidad 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de empleo. Fotografías. Informes mensuales 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
	Dinamización de la economía	Social	Mitigación / Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> Se verificará el flujo vehicular a través del inventario vial anual Se verificará el comercio a través de los indicadores que se indican en el INEI, para verificar el crecimiento económico de las localidades beneficiarias 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de empleo. Fotografías. Informes mensuales 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
Cierre	Incremento de niveles de ruido	Ruido	Preventiva	<ul style="list-style-type: none"> Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuente generadora de ruido. El especialista ambiental verificara que no se utilice sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesario durante la ejecución de la obra. 	<ul style="list-style-type: none"> Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental
	Oportunidades de generación de empleo	Social	Mitigación	<ul style="list-style-type: none"> Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada. La contratación de mano de obra no calificada Sera 60% de varones y 10% mujeres, no obstante, el 30% será personal foráneo. Antes de la contratación de la mano de obra no calificada se realizará una convocatoria en la localidad 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de empleo. Fotografías. Informes mensuales 	Municipalidad distrital Castillo Grande Contratistas / Especialista ambiental

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldio Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO NODOSTO LOPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



16.2. Manejo de Residuos Sólidos

354

Son las medidas para abordar el creciente desafío de la gestión adecuada de los residuos en una actividad, contiene procedimientos y técnicas que permiten realizar una adecuada y responsable gestión de los desechos generados por las actividades realizadas, y así reducir los impactos en el medio donde se generen. El manejo de estos residuos deberá ser sanitaria y ambientalmente adecuado y se realizaría en cumplimiento del marco legal Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, su reglamento del Decreto de Legislativo N°1278 y otras normas aplicables.

16.2.1. Objetivos

Objetivo General

Proponer acciones para prevenir y minimizar la generación de residuos sólidos generados durante las diferentes etapas, asimismo, se establecerá acciones de manejo y gestión integral de los residuos sólidos no municipales.

Objetivos específicos

- Minimizar cualquier impacto adverso que pueda ser originado por la generación, manipulación y disposición final de los residuos generados por las actividades.
- Identificar y clasificar los residuos de acuerdo al origen y gestión.
- Proponer medidas de minimización en la fuente.
- Proponer las alternativas apropiadas para la segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos.

16.2.2. Marco legal aplicable

- D.L. N°1278 Ley General de Residuos sólidos.
- D.S. N°014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N°1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley Gestión Integral de Residuos Sólidos.
- D.L. N°1501 Decreto Legislativo que modifica el decreto legislativo N°1278, que aprueba la Ley de Gestión Integral de residuos sólidos.
- D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.º 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.º 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.º 005-2010-MINAM.
- R.M. N° 098-2023-MINAM Aprueba el "Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".

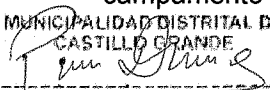
16.2.3. Alcance

Las medidas para el manejo de residuos sólidos se ejecutarán durante las etapas planificación, construcción, cierre de obra y operación y mantenimiento, y tiene como ámbito de aplicación en las infraestructuras y áreas auxiliares.

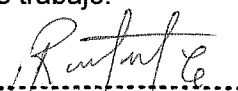
16.2.4. Estimación de residuos solidos

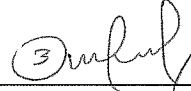
Visto la envergadura de la actividad, se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción (mejoramiento del camino vecinal) y cierre.

La generación de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos tendrá lugar en el campamento y en el frente de trabajo.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE




Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

La producción de residuos sólidos por persona según la producción de residuos sólidos por persona según la SINIA-MINAM, para el periodo 2023 Región Huánuco es de 0,79 kg/día/Hab.

Para la estimación del peso total de residuos no peligrosos, se empleará la fórmula matemática que a continuación se presenta:

$$P_{TOTAL} \text{ DE RESIDUOS} = \eta \times 30 \text{ (PPC)} \times t$$

Dónde:

P: Expresado en kilogramos de residuos

η : Expresado en número de personas

P P: Expresado en kilogramos de residuos

t : Expresado en meses

Tabla 16-2: Estimación de Generación de residuos

Descripción	Et. Planificación	Et. Construcción			Et. Cierre	Total, de generación de RR. SS en el proyecto por mes
		Mes 01	Mes 02	Mes 03		
		10 días	20 días	30 días	20 días	10 días
N° Trabajadores	10	18	18	18	10	1153.4 kg/mes
Kg/Residuos/Día	7.9	14.22	14.22	14.22	7.9	
Kg/Residuos/Mes	79	284.4	426.6	284.4	79	
Total	79	995.4			79	

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

16.2.5. Gestión y manejo de residuos sólidos.

El manejo de los residuos sólidos para el proyecto será basado en el cumplimiento del Decreto Legislativo N° 1278 - Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su reglamento D.S. N° 014-2017-MINAM, entre otras aplicables.

Los residuos generados productos de la ejecución de las actividades son considerados como **no municipales y similares a los municipales**, la cual se realizará a través de la Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), con excepción de los residuos sólidos similares.


16.2.6. Manejo de Residuos No peligrosos

El objetivo es garantizar el adecuado manejo de residuos sólidos generados durante el desarrollo de del proyecto para evitar o minimizar riesgos y daños a los trabajadores y al medio ambiente.


A continuación, se describirá las operaciones de minimización, segregación, almacenamiento, recolección, transporte, valorización y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos generados por el desarrollo de las actividades.

▪ Segregación en la fuente

Los residuos sólidos se segregarán de acuerdo a su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad. Para la segregación de residuos se tendrá en consideración el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado por el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y los protocolos de seguridad.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



Se segregará los residuos sólidos no peligrosos en la fuente (Campamento y 356 frente de trabajo).

Los recipientes de los residuos estarán debidamente etiquetados, de tal manera que puedan ser fácilmente identificados y se pueda evitar confusiones durante el transporte de los residuos.

Para la disposición de los residuos no peligrosos generados en los patios de máquina, se utilizarán bolsas plásticas o costales.

Se habilitará un área dentro para la segregación de residuos de alambres, aceros corrugados, clavos para madera y bolsas de cemento, antes de su reciclaje para su comercialización ante una Empresa Operadora de residuos sólidos (EO-RS) acreditada y registra por el MINAM o de ser el caso según lo estipulado en la normativa ambiental vigente.

■ **Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados**

Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

Almacenamiento Temporal:

El almacenamiento temporal de residuos sólidos tendrá una frecuencia diaria, esto se dará de acuerdo a la cantidad de residuos que se generen durante las distintas etapas del proyecto.

Se colocarán seis (06) contenedores reutilizables de plástico, cada uno con una capacidad de 120 litros y un peso de 25 kg. Los contenedores estarán equipados con una tapa oscilante tipo swing, lo que permitirá una fácil deposición de los residuos gracias a su amplia apertura.

Respecto a los residuos generados en los patios de máquina, el personal designado será responsable de trasladar las bolsas o costales hacia los contenedores temporales correspondientes, asegurando su adecuada segregación conforme a la clasificación establecida y al etiquetado correspondiente.

Almacenamiento central:

El almacenamiento de los residuos sólidos provenientes del almacenamiento temporal se realizará antes de su traslado hacia infraestructuras de residuos sólidos o instalaciones establecidas para tal fin. Este almacén temporal se ubicará en un lugar estable dentro de las instalaciones del campamento. Además, se colocará el respectivo cartel de identificación para asegurar una adecuada gestión y fácil reconocimiento del área destinada a estos residuos.

■ **Transporte de residuos sólidos no peligrosos**

Los residuos sólidos No peligrosos (No han sido considerado dentro de la valorización) se dispondrá de una EO-RS para el transporte, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC).

Se debe asegurar que todas las licencias y permisos para el transporte de residuos estén en regla y supervisar al personal, respecto al cumplimiento de las reglas y lineamientos para el transporte seguro de residuos sólidos. Del mismo modo, en caso se contrate a una EO-RS se supervisará su operación y la vigencia de registro de autorización ante MINAM.





▪ **Valorización de residuos Sólidos**

En este acápite se seleccionará los residuos sólidos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales del Distrito o la provincia. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución del proyecto.

354

▪ **Disposición final de Residuos Sólidos No peligrosos**

A continuación, se detallará la disposición final de residuos según su clasificación.

RS. No aprovechable (Inorgánicos)

Los residuos sólidos no peligrosos generados durante la ejecución, que no puedan reciclarse serán dispuestos adecuadamente en un relleno sanitario autorizado, para la disposición final.

RS. Aprovechable.

Estos serán dispuestos conforme al capítulo de Valorización de Residuos Sólidos, con una frecuencia mensual.

RS. De Construcción

Durante la ejecución de mejoramiento del servicio de transitabilidad vial, no se prevé residuos de demolición.

RS. Orgánicos.

Para la disposición final de estos residuos orgánicos se realizará la entrega a la Municipalidad distrital Castillo Grande previa coordinación.

16.2.7. Manejo de residuos peligrosos

▪ **Segregación en la Fuente**

Se segregará los residuos sólidos peligrosos en la fuente (campamento y frente de trabajo). Para la disposición de los residuos peligrosos generados en los patios de máquina, se utilizarán bolsas plásticas o costales.

▪ **Almacenamiento central**

Estos serán ubicados (área de Almacén de residuos del campamento) de los residuos sólidos. Además, dentro del espacio de almacenamiento se deberá tener en cuenta las consideraciones de incompatibilidades entre los residuos de acuerdo a sus características fisicoquímicas, las cuales deberán ser evaluadas de acuerdo a las hojas o fichas de seguridad de los insumos (MSDS o FDS).

Es importante, mencionar que los residuos peligrosos generados en este proyecto serán mininas.

▪ **Transporte de Residuos Sólidos.**

El servicio de transporte de residuos sólidos peligrosos no municipales se realizará a través de una EO-RS, EPS-RS o EC-RS apropiadamente registrada en el MINAM.



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

138

▪ **Disposición Final.**

Los residuos peligrosos, serán entregados a una empresa operadoras de servicio-EO-RS, debidamente autorizada por el MINAM, para su disposición final en un relleno sanitario o de seguridad.

358

▪ **Elaboración y presentación de información**

Se contará con un registro interno sobre la generación y manejo de los residuos sólidos en sus instalaciones, según el literal e del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará a través del SIGERSOL la Declaración Anual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Se reportará el manifiesto de manejo de residuos peligrosos a la autoridad de fiscalización ambiental conforme al literal d) del Artículo 5 y literales h) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

Los manifiestos del Manejo de los Residuos Sólidos Peligros serán remitidos a la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAMMTC).

Cantidad de contenedores de residuos peligrosos y no peligrosos

Se ha establecido códigos de colores para el manejo correcto de los residuos peligrosos y no peligrosos.

Tabla 11-5: Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	Frente de obra y Campamento	02	Azul
Plástico	Frente de obra y Campamento	02	Blanco
Metales	Frente de obra y Campamento	02	Amarillo
Orgánicos	Frente de obra y Campamento	02	Marrón
Vidrio	Frente de obra y Campamento	02	Plomo
Peligrosos	Frente de obra y Campamento	02	Rojo
No aprovechables	Frente de obra y Campamento	02	
Total		14	

Elaboración: Especialista ambiental

16.3. Manejo de Efluentes

La actividad contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, construcción (mejoramiento), cierre de obra y operación y mantenimiento.

▪ **Residuos líquidos**

las características de efluentes que se generara durante el Mejoramiento del camino vecinal serán las siguientes:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 16-4: Efluentes identificados

Tipo de efluente		Efluentes identificados	
Tipo	Características	Efluente	Descripción
Aguas residuales	Efluentes Provenientes de los baños portátil puestos en el frente de obra y campamento	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)	Efluentes provenientes frente de obra y campamento

En cuanto al volumen estimado, se ha considerado la eliminación 2 L/día (según datos de la OMS) y teniendo en cuenta que el personal máximo que se tendrá en el Mejoramiento será de 18 personas.

Se calcula el volumen de residuos líquidos (domésticos) a generar (VRL):

VRL= 2L/día/persona x 10 personas * 10 días= **200.00L (Etapas de planificación)**

VRL= 2L/día/persona x 18 personas * 70 días= **2520.00L (Etapas de construcción)**

VRL= 2L/día/persona x 10 personas * 10 días= **200.00L (Etapas de cierre)**

Tabla 16-5: Efluentes identificados

Etapas del Proyecto	Cantidad de personal	Consumo (L/persona/día)	Cantidad (L/día)	Días laborales	Cantidad/obra (L)	Cantidad m3/obra
Planificación	10	2	20	10	200	0.20
Construcción	18	2	36	70	2520	2.52
Cierre de obras	10	2	20	10	200	0.20
Total, de efluentes en la ejecución del proyecto						2.92

Elaborado por: Especialista Ambiental, 2025

▪ **Medidas para el Manejo ambiental de efluentes**

Para minimizar los impactos ambientales que pueda ocasionar la generación de efluentes, se deberá contar con un sistema de tratamiento y eliminación. Para el tratamiento de los efluentes líquidos generados, sólo se contará con baños químicos portátiles instalados en hoyos secos.

Baños químicos portátiles, deberán ser provistos por una empresa especializada y que brinde el servicio de limpieza continua o recambio de las mismas. Las labores de mantenimiento se realizarán como mínimo semanalmente o antes si se considera necesario. Dicho mantenimiento será ejecutado por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), autorizada por MINAM.

De acuerdo con los efluentes generados diariamente durante las diferentes etapas del proyecto, se dispondrá de baños portátiles para el personal. La cantidad de unidades se determinará conforme a lo establecido en el Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma Técnica de Edificación G.050 "Seguridad durante la Construcción", Capítulo I, ítem 7.10 "Servicio de Bienestar", que establece la instalación de un baño portátil por cada diez (10) trabajadores. En ese sentido, durante la ejecución del proyecto se requerirá la instalación de dos (02) baños portátiles, garantizando condiciones adecuadas de higiene y bienestar para el personal de obra, ubicados estratégicamente en

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



el campamento y en el frente de trabajo, asegurando su accesibilidad, mantenimiento oportuno y correcto funcionamiento

Hoyo seco ventilado

Debido a que la actividad se ubica en una zona remota, la disposición final del efluente se realizará a un hoyo seco ventilado, que se describirá a continuación:

Los hoyos secos son una forma de gestionar los efluentes en áreas donde no hay acceso a sistemas de alcantarillado, estos proporcionan una solución sostenible y amigable con el medio ambiente, para la gestión de efluentes.

El mantenimiento del hoyo seco ventilado se realizará semanalmente, usando cal para eliminar algún vector(moscas). Finalmente, cuando se concluye la obra se realizará el cierre de acuerdo a lo establecido en las Medidas de Manejo Ambiental para el Cierre.

Es importante indicar, que no se tendrá efluentes industriales, en caso de requerirse del lavado de vehículos, este se realizará en grifos cercanos que cuenten con un adecuado sistema de tratamiento de efluentes.

16.4. Medidas de Señalización Ambiental

Estas medidas tienen como finalidad sensibilizar a la población del Área de Influencia directa en materia ambiental a través de las señalizaciones preventivas, informativas, otros. El manejo ordenado del uso de las señalizaciones disminuye los impactos ambientales y socioculturales negativos que puedan ser generados por lo que se presenta las diferentes señalizaciones a usarse en el área.

- Debe ser visible de día y de noche, para lo cual se utilizarán en su elaboración materiales reflectantes (cintas y pinturas) y/o de buena iluminación en el lugar donde estén ubicados.
- El mensaje que contenga cada una de los avisos deberá ser simple y conciso a fin de evitar confusiones y/o mal interpretaciones.
- Para su diseño será necesario tomar en consideración el Manual de Dispositivos de Control de la Tránsito Automotor para Calles y Carreteras (RD N° 16-2016-MTC/14).


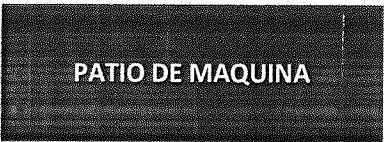





Señalización ambiental temporales y prohibitivas


Teniendo en cuenta la temática de la señalización temporal, requerida durante la ejecución, es que se ha procedido a disgregar en señalización para identificar las áreas auxiliares, cuidado del medio ambiente, entre otros.

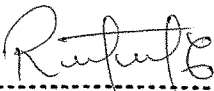


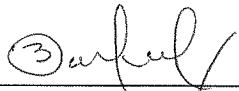
FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

Tabla 16-6: Señalizaciones ambientales temporales y prohibitivas

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01 ✓	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01 ✓	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01 ✓	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 02.	01 ✓	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Fuente de Agua	01 ✓	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

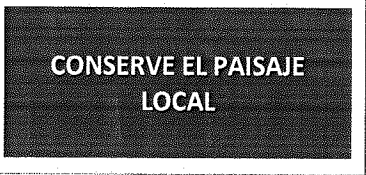



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

142

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	02	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo
	En los frentes de obras, donde el especialista crea conveniente	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo

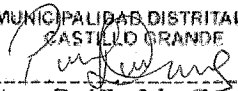
362

16.5. Manejo de áreas auxiliares

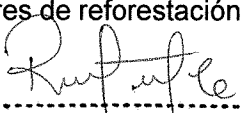
a. Acondicionamiento y cierre de Depósito de Material Excedente

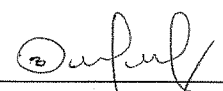
Según la normativa aprobada por el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, D.S. N° 004-2017-MTC, indica que adicionalmente a las medidas establecidas para la protección de los Depósitos de Material Excedente (DME), se complementa con las medidas establecidas en el artículo 65. Consideraciones ambientales para los depósitos de material excedente (DME).

- Se realizará el levantamiento topográfico del área de ubicación de los DME, a fin de elaborar el diseño adecuado. Asimismo, como parte del estudio ambiental, señalar la ubicación, el área y límites del o los depósitos propuestos.
- Se aplicarán medidas adecuadas que eviten desbordes o erosiones, teniendo en cuenta las características de los terrenos, la frecuencia de las precipitaciones pluviales y la incidencia de los vientos.
- Antes de la ocupación del área para el DME, se retirará la capa orgánica del suelo, la cual será almacenada y conservada para su posterior utilización en las labores de reforestación.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE




Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

143

363

- El depósito de material excedente deberá rellenarse con capas horizontales que no se elevarán por encima de la cota del terreno natural. Se deberá asegurar un drenaje adecuado y se impedirá la erosión de los suelos acumulados.
- Los terraplenes deben ser estables o estabilizados y protegidos para evitar procesos de deslizamiento y erosión.

b. Acondicionamiento y cierre de Campamento


- Verificar los permisos y/o autorizaciones de uso de la instalación auxiliar tipo campamento.
- Se realizará el traslado de los materiales y accesorios a la zona del campamento, para la instalación.
- Las construcciones provisionales tendrán una adecuada demarcación y señalización.
- El campamento propuesto será de material prefabricado armable, estará constituido por módulos.
- Se colocará señalización en la ubicación del lugar del mismo campamento.
- En los campamentos se evitará al máximo la remoción de terreno. Para ello, se conservará la topografía natural a fin de no realizar movimientos de tierra.
- La tierra orgánica, producto de la remoción de los suelos para la instalación de los campamentos, serán adecuadamente conservadas en lugares apropiados, para su posterior utilización en las labores de revegetación y reconformación de los lugares disturbados.

c. Acondicionamiento y cierre Patio de maquina

- Verificar los permisos y/o autorizaciones de uso de la instalación auxiliar tipo patio de máquina.
- Retirar top soil y almacenarlo en un lugar cercano en caso corresponda.
- El área de patio de máquina, es de uso exclusivo de parqueo de maquinarias.
- Se deberá delimitar y señalizar el perímetro del Patio de Maquinaria y su camino de acceso, se remueve el terreno natural del conjunto de estas áreas y se almacenará en un lugar que ha sido elegido para esta finalidad.
- Eliminación de residuos: Recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos (tales como: restos de aceites, grasas y combustibles, suelos contaminados y otros residuos). Deberá tomar en consideración el manejo de residuos peligrosos.
- Se procede a realizar el nivelado del terreno.
- Colocación de top soil y revegetación.

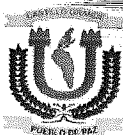
Limpieza general

La limpieza general se realizará considerando las siguientes acciones: la remoción de suelos contaminados y su traslado a depósitos autorizados para su disposición final, la recolección de residuos generados durante las actividades y la adecuada eliminación de los residuos sólidos conforme a la normativa ambiental vigente.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



Revegetación de áreas verdes (áreas auxiliares)

La revegetación de las instalaciones contempla la cobertura temporal con vegetación de áreas potencialmente erosionables. Durante esta etapa de cierre, la revegetación se hará principalmente con especies de rápido crecimiento con la finalidad de cubrir rápidamente áreas expuestas de modo que se reduzca el potencial erosivo del agua y el posible arrastre de sedimentos. Será importante tener en cuenta que previo a la revegetación se deberán tomar las medidas necesarias para la estabilización de las áreas que contribuyan con la inestabilidad del terreno.

En el plan de manejo se está implementando las siguientes actividades:

Uso de tierras: Tendrá en cuenta el uso del suelo antes del inicio de las actividades los objetivos estarán enfocados:

- Minimizar fuentes de erosión en zonas intervenidas.
- Rehabilitar las zonas intervenidas mediante la siembra de especies arbóreas y/o rastreras nativas de rápido crecimiento.

Siembra y trasplante: Antes de la siembra y trasplante de las especies elegidas, se procederá a perfilar el terreno y a colocar la capa de suelo orgánico, la cual será de no menos de 30 cm de espesor.

Estabilización del suelo: Será necesario combinar la siembra con una o más prácticas de estabilización del suelo para asegurar su adecuada protección contra la erosión hídrica y eólica durante los primeros estadios de crecimiento. La forma predominante de estabilizar el suelo es con el uso de vegetación.

16.6. Seguimiento y control

Esta medida garantizara el cumplimiento y la eficacia de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental, mediante la supervisión continua de los componentes físicos, biológicos y sociales durante todas las etapas del proyecto.

Tabla 16-7: Seguimiento, control y cumplimiento a las pautas socioambientales.

N°	Componente ambiental	Impacto a controlar	Indicador de desempeño	Método de seguimiento	Frecuencia	Responsable
1	Aire	Alteración de la calidad del aire	$X = (\text{N}^\circ \text{ de riegos ejecutados} / \text{N}^\circ \text{ de riegos programados}) * 100$	Revisión de registros de riego, fichas de maquinaria y reportes fotográficos	Mensual, durante la ejecución del proyecto	Titular del proyecto / Contratista / Especialista Ambiental
2	Ruido	Incremento de niveles de ruido	$X = (\text{N}^\circ \text{ de inspecciones ejecutadas} / \text{N}^\circ \text{ de inspecciones programadas}) * 100$	Verificación de mantenimiento de maquinaria y observaciones en campo	Mensual, durante la ejecución del proyecto	Titular del proyecto / Contratista / Especialista Ambiental
3	Fauna	Perturbación de fauna silvestre	$X = (\text{N}^\circ \text{ de sensibilizaciones ejecutadas} / \text{N}^\circ \text{ de sensibilizaciones programadas}) * 100$	Observación directa, registros fotográficos e informes de capacitación	Mensual, durante la ejecución del proyecto	Titular del proyecto / Contratista / Especialista Ambiental
4	Social	Molestias a la población	$X = (\text{N}^\circ \text{ de sensibilizaciones ejecutadas} / \text{N}^\circ \text{ de sensibilizaciones programadas}) * 100$	Verificación de registros de inducción, reportes de supervisión y encuestas comunitarias	Mensual, durante la ejecución del proyecto	Titular del proyecto / Contratista / Especialista Ambiental





FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

365

N°	Componente ambiental	Impacto a controlar	Indicador de desempeño	Método de seguimiento	Frecuencia	Responsable
5	Social	Oportunidades de generación de empleo local	$X = (N^{\circ} \text{ de trabajadores locales contratados} / N^{\circ} \text{ total de trabajadores}) * 100$	Revisión de planillas, registros de empleo e informes mensuales	Mensual, durante la ejecución del proyecto	Titular del proyecto / Contratista / Especialista Ambiental

16.7. Asuntos Sociales

Esta Medida está dirigido a facilitar la relación entre el Titular y la población dentro del área de influencia. Tiene como fin, buscar los mecanismos adecuados de participación por parte de la población, así como los de vigilancia y supervisión en las etapas de construcción y funcionamiento, para el buen uso de la vía.

Del mismo modo, contribuye a que la obra involucre de manera directa a los beneficiarios, haciéndolos participe de su propio desarrollo.

15.1.1. Mecanismos de Comunicación e información.

El objetivo es establecer una comunicación efectiva entre la empresa contratista y los residentes del área de influencia. Se busca informar sobre las actividades del IOARR, sus impactos y beneficios, difundir una imagen positiva de la empresa en cuanto al cuidado ambiental y social, y evitar conflictos mediante el diálogo abierto y acceso transparente a la información.

Con el fin de mantener a la población informada sobre el proyecto, se difundirán todas las actividades y noticias relacionadas, como el cronograma de actividades y noticias relevantes. Esto garantizará que la población perciba el avance y confíe en su transparencia y buena fe. Para lograrlo, se emplearán periódicos murales y la instalación de buzón de sugerencias.

❖ Buzón de sugerencias

Un buzón de sugerencias es un mecanismo físico diseñado para que los trabajadores y población local puedan enviar sus ideas, comentarios, quejas o sugerencias de manera anónima o identificada.


Frecuencia: La instalación de un buzón de sugerencias, como medida, estará disponible desde el inicio de la ejecución de la obra hasta su cierre, abarcando todo el periodo de 90 días de ejecución.

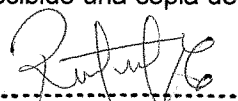
La ubicación del Buzón de sugerencias será en la misma sede de la oficina de atención a la población local (campamento). la cual estará disponible en el horario de 8:00 am a 5:00 pm.

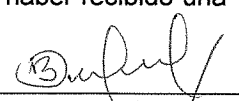
❖ Código de conducta

Es un conjunto de principios y normas generales que promueven el respeto hacia los/las pobladores, autoridades y organizaciones del área de influencia, del medio ambiente, entre el personal, y establece restricciones sobre las posibles conductas que las vulneren o afecten.

Frecuencia: Este debe ser difundido con todos los trabajadores y todas las trabajadoras de la contratista y la supervisión dos veces – en la primera semana de cada mes (previo al inicio de sus labores), sea mano de obra calificada y no calificada, incluido el personal de los subcontratistas, y deberá ser firmado por todos y todas como constancia de haber recibido una copia del documento, de haber recibido una


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



146

366

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

explicación de las normas, de aceptar que su cumplimiento es una condición del empleo, y que el incumplimiento de ellas conlleva a sanciones de acuerdo a la gravedad de la falta.

En ese sentido, a continuación, se detalla las normas que debe cumplir todo trabajador o trabajadora, las cuales se han establecido con el propósito de evitar relaciones inadecuadas con la población local, y mantener en todo momento un comportamiento acorde a la realidad socio cultural del área de influencia del proyecto, a la conservación del medio ambiente y al buen relacionamiento entre compañeros de trabajo.



Normas sociales:

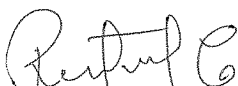

- Respetar a todos los pobladores, autoridades y organizaciones, independientemente de su procedencia, edad, sexo, género, color, etnia, religión, idioma, etc.
- Respetar y tratar apropiadamente a todas las autoridades y pobladores, su identidad cultural, su cosmovisión, sus normas y reglamentos internos, y todas sus expresiones culturales.
- No participar en actos de intimidación, acoso, hostigamiento, persecución, discriminación, abuso, explotación, maltrato físico o cualquier otra forma de infringir los derechos de los demás, sobre todo si afecta a grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes).
- No participar de actos sexuales con personas menores de 18 años, ni en transacciones sexuales comerciales.
- No acosar verbalmente o físicamente a mujeres de las localidades beneficiarias del proyecto.
- No participar en actividades delictivas y/o ilegales según la normativa nacional.
- No realizar compromisos escritos o verbales a nombre de la consultora, la contratista (subcontratista), la supervisión, la municipalidad, sin previa autorización.
- No afectar el derecho de propiedad y/o posesión de las y los pobladores.
- No contraer ningún tipo de deudas personales en los establecimientos comerciales locales (tiendas, restaurantes, etc.) o con pobladores locales por más de una semana. De presentarse quejas al respecto, se descontará de la remuneración del trabajador y se amonestará de manera escrita.
- No sacar provecho de la hospitalidad que brinde la población, ni de la posición de ventaja que pueda tener como trabajador del proyecto.
- Evitar todo tipo de comportamiento que pueda afectar negativamente a la comunidad y que pueda generar conflicto.
- No ocasionar daños a zonas arqueológicas, de patrimonio cultural o de importancia espiritual para la población local.
- No otorgar beneficios o favores personales aprovechando su posición como trabajador del proyecto, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficios del proyecto, tales como el empleo y otros.


Normas aplicables solo a personas foráneo¹²

- No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de las localidades beneficiarias del proyecto.

¹² Entiéndase por foráneo a toda persona que se encuentre fuera de su localidad, es decir, el personal que es trasladado a localidades vecinas, se convierte en foráneos, aun cuando se encuentren dentro del área de influencia de la actividad.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471



ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

147

367

- De realizar visitas a las comunidades del área de influencia del proyecto, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.
- No frecuentar a las localidades beneficiarias del proyecto en estado de ebriedad.
- La interacción social con la población del área de influencia del proyecto (sobre todo con los menores de edad) será en estricto cumplimiento de las normas establecidas del presente documento, y evitando acciones que puedan ocasionar la disrupción de la vida cotidiana de las poblaciones locales.
- De ser necesario participar de actividades de esparcimiento y otras actividades culturales y sociales de la población, deberá mostrar una conducta muy respetuosa y evitando estar en estado de ebriedad.
- No involucrarse en actividades políticas y económicas locales.

Sanciones:

El incumplimiento de las normas establecidas en el presente documento será sancionado por la contratista (subcontratistas) y la supervisión, de acuerdo a la gravedad de la falta, conforme al siguiente orden:

▪ **Infracciones con sanción de notificación verbal**

Son las que no causan mayor daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con los caseríos, el medio ambiente y el personal.

▪ **Infracciones con sanción de notificación escrita**


Son las que causan leve daño o perjuicio material o moral a la población local, o a la contratista, o a la supervisión en su relacionamiento con las localidades del AID, el medio ambiente y el personal.

▪ **Infracciones con sanción de notificación pecuniaria**

Son las que reinciden más de dos veces en las sanciones notificadas por escrito, y las faltas que puedan generar potenciales situaciones de riesgo que deriven en perjuicios materiales y morales mayores, controversia interna y/o externa, afectaciones ambientales y laborales, pero sin llegar a daños personales. El monto de sanción será fijado por la institución u organización al que corresponde el trabajador(a) y se harán efectivas mediante descuentos en días de haberes.

▪ **Infracciones con sanción de despido**

Son las que reinciden por segunda vez en notificación pecuniaria, y aquellas faltas que pueden generar potenciales situaciones de riesgo, que deriven en lesiones personales y daños a la salud de personal y la población, y conflictos sociales. Además, en los siguientes casos concretos, el despido será de manera inmediata: portar armas de fuego sin autorización, compra y caza de animales silvestres, consumo de sustancias ilegales, encontrarse en estado de ebriedad, consumo de alcohol durante horas laborales, quejas por relaciones amorosas y sexuales del personal foráneo con la población local, actos sexuales con menores de edad, abuso sexual, acoso, hostigamiento, maltrato físico, y otros actos que infringen los derechos de los demás, sobre todo de los grupos vulnerables (menores de edad, adultos mayores, personas con alguna discapacidad, madres gestantes), y la participación en actividades ilegales y delictivas de acuerdo a la ley peruana. Estas


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Obaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

148

sanciones deberán aplicarse en concordancia al sistema legal laboral nacional y al reglamento interno de trabajo que tenga la contratista.

368

15.1.2. Presentación de queja, reclamo o solicitud de información

La presentación de las quejas, reclamos o solicitud de información será gratuita y podrán realizarse de manera anónima, verbal o escrita, personal o grupal, o en representación de alguna organización, para el cual deberá estar acreditado formalmente.

Las medidas planteadas tienen como objetivo atender oportunamente las quejas y reclamos que genere la ejecución de manera involuntaria, por situaciones no previstas o factores externos que influyan y ocasionen malestar en la población.

Frecuencia: Esta medida, estará disponible desde el inicio de la ejecución de la obra hasta su cierre, abarcando todo el periodo de 90 días de ejecución.

Presentación de queja, reclamo o solicitud de información

Si la comunicación es de manera verbal, deberá ser registrado en formatos internos y firmado por el titular de la comunicación, y por quien realiza el registro (contratista, supervisión, comité de gestión socio ambiental o la municipalidad). Si la comunicación es vía telefónica (mensaje de texto y/o llamada), el llenado y firma del registro deberá ser regularizado.

Las quejas, reclamos o solicitudes de información que se presenten al contratista o la supervisión se podrán realizar en la o las oficinas, vía telefónica (llamada o mensaje de texto), o durante el desarrollo de actividades de gestión social (visitas, reuniones, asambleas, talleres, etc.). Para ello, la contratista y la supervisión deberán garantizar la permanencia de un especialista social en sus oficinas (sociólogo y/o antropólogo), o capacitar a otro personal que pueda recibir la queja, reclamo o solicitud de información en ausencia del especialista social. Asimismo, se deberá difundir en la población dos números de teléfono que debe estar a cargo de los especialistas sociales de la contratista y la supervisión. Estas quejas, reclamos o solicitudes de información deberán ser comunicadas mutuamente en el lapso de 24 horas posterior a su recepción, vía correo electrónico, la supervisión a la contratista para la atención correspondiente.

Además, la supervisión deberá implementar un buzón de sugerencias en la municipalidad, difundir su uso en la población, revisar la recepción de quejas, reclamos o solicitudes de información de manera semanal, y comunicar lo encontrado a la contratista en los plazos indicados previamente, a fines de que se proceda con la atención.

Las quejas, reclamos y solicitudes de información deberán ser descritas claramente, presentar pruebas si es que lo tiene, detallar concretamente lo que solicitan, y considerar información personal y de contacto del interesado. En caso sean anónimas, no se deberá dejar evidencia de la identidad del titular de la comunicación.

Cabe indicar que, en cualquiera de los casos, el especialista social es el responsable de la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

En los casos donde el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información no se encuentre conforme con la resolución, la supervisión podrá dar una semana más de plazo para que la contratista resuelva la queja, reclamo o solicitud de información y firme el acta de conformidad. Si pese a ello, el contratista encuentra complejidad en la queja, reclamo o solicitud de información, durante este tiempo podrá solicitar un

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

149
369

mayor plazo a la supervisión, vía correo electrónico, sustentando los motivos que conllevan a que no se pueda resolver en los tiempos previstos. El especialista social de la supervisión evaluará la solicitud y dar respuesta a la contratista (por el mismo medio que recibió la solicitud), en un plazo de 24 horas después de haber recibido la solicitud. La supervisión podrá otorgar el plazo solicitado de manera total o parcial, en cuyo caso la contratista continuará con la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

Respuesta de la atención

El responsable de la atención deberá responder de manera verbal (personal) y escrita el resultado de la evaluación de la queja, reclamo o solicitud de información, explicando la forma en que se ha tratado el caso, y la respuesta y/o solución al que se ha llegado. Si el caso es derivado al siguiente nivel de atención, los responsables de la atención deberán responder explicando dicha situación, así como los motivos para su derivación.

Si el responsable de la queja, reclamo o solicitud de información se encuentra conforme con la atención brindada, se deberá firmar un acta de conformidad, Caso contrario, se ampliará el plazo de atención o se derivará al siguiente nivel.


15.1.3. Participación ciudadana

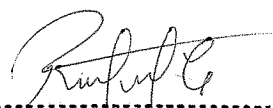
Tiene como objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión y vigilancia Socio Ambiental, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana.

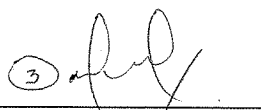
Reuniones informativas

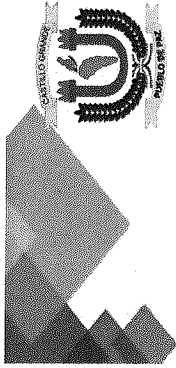
Se recomienda realizar una (01) reunión durante el tiempo de ejecución en la tercera semana del primer mes, para informar a la población de todas las actividades a realizarse en el camino vecinal.

Se llevarán registros del proceso de la reunión, resultado, las solicitudes recibidas y las respuestas suministradas.


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE


Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

17. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

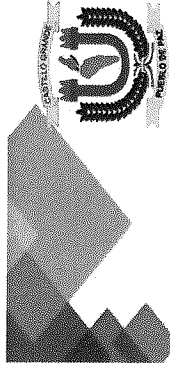
Item	Descripción	Unidad	Metrado	Planificación		Construcción								Cierre	
				Mes 01		MES 02								MES 03	
				1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S
09	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN														
09.01	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL														
09.01.01	REGO ANTIPOLVO	mes	3.00												
09.02	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS														
09.02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	und	14.00												
09.02.02	DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	glb	1.00												
09.03	MANEJO DE RESIDUOS EFLUENTES														
09.03.01	INSTALACION DE BAÑOS PORTÁTILES	und	2.00												
09.03.02	INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE HOYO SECO	mes	3.00												
09.04	MANEJO DE AREAS AUXILIARES														
09.04.01	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	m²	148.78												
09.04.02	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS	m²	450.00												
09.04.03	REVEGETACION DE AREAS VERDES	glb	1.00												
09.04.04	LIMPIEZA GENERAL	m²	200.00												
09.05	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL														
09.05.01	SEÑALIZACIONES AMBIENTALES TEMPORALES Y PROHIBITIVAS	und	13.00												
09.06	SEGUIMIENTO Y CONTROL														
09.06.01	SEGUIMIENTO, SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO A LAS PAUTAS SOCIO AMBIENTALES	mes	3.00												
09.07	ASUNTOS SOCIALES														
09.07.01	MECANISMOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN														
09.07.01.0	Buzon de sugerencias	mes	3.00												
09.07.01.0	Codigo de conducta	und	3.00												
09.07.02	PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION	und	1.00												
09.07.03	PARTICIPACION CIUDADANA	glb	1.00												

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonathan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO NODOSTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264


150
340



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

18. PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

Item	Descripción	Unid.	Cant.	Precio	Total
09	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN				
09.01	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIAL				600.00
09.01.01	RIEGO ANTIPOLVO	mes	3.00	200.00	600.00
09.02	MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				4,366.00
09.02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	und	14.00	169.00	2,366.00
09.02.02	DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	glb	1.00	2,000.00	2,000.00
09.03	MANEJO DE RESIDUOS EFLUENTES				2,549.91
09.03.01	INSTALACION DE BAÑOS PORTATILES	und	2.00	900.00	1,800.00
09.03.02	INSTALACION Y MANTENIMIENTO DE HOYO SECO	mes	3.00	249.97	749.91
09.04	MANEJO DE AREAS AUXILIARES				4,058.83
09.04.01	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	m³	148.78	6.70	996.83
09.04.02	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS	m²	450.00	3.56	1,602.00
09.04.03	REVEGETACION DE AREAS VERDES	glb	1.00	500.00	500.00
09.04.04	LIMPIEZA GENERAL	m²	200.00	4.80	960.00
09.05	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL				1,315.60
09.05.01	SEÑALIZACIONES AMBIENTALES TEMPORALES Y PROHIBITIVAS	und	13.00	101.20	1,315.60
09.06	SEGUIMIENTO Y CONTROL				300.00
09.06.01	SEGUIMIENTO. SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO A LAS PAUTAS SOCIO AMBIENTALES	mes	3.00	100.00	300.00
09.07	ASUNTOS SOCIALES				309.67
09.07.01	MECANISMOS DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN				
09.07.01.01	Buzon de sugerencias	mes	3.00	45.20	135.60
09.07.01.02	Codigo de conducta	und	3.00	20.00	60.00
09.07.02	PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION	und	1.00	40.00	40.00
09.07.03	PARTICIPACION CIUDADANA	glb	1.00	74.07	74.07
PRESUPUESTO TOTAL					S/13,500.00

 **MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE**
Jonathan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Rafael
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

3 Dufury
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264

89



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

152

372

Partida	IRIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO						Rend:	10.0000 MES/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
	Mano de Obra							
	PEON	HH	1.000	0.0800	16.76	1.34		
						1.34		
	Equipo							
	HERRAMIENTAS MANUALES	% MO		3.0000	0.01	0.03		
	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,500 GAL.	HM	1.000	1.4589	136.15	198.63		
						198.66		
	Costo Unitario por MES :							200.00

Partida	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS" Y "NO PELIGROSOS"						Rend:	1.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
	Mano de Obra							
	PEON	HH	1.000	0.8000	19.94	15.95		
						15.95		
	Materiales							
	BOLSAS DE BASURRA DE POLIETILENO 76X106CM	ml		0.2500	100	25.00		
	TACHO RECOLECTOR DE PLASTICO DE 120LTS CON RUEDA DE GOMA Y TAPA	und		1.0000	128.05	128.05		
						153.05		
	Costo Unitario por UND :							169.00

Partida	SERVICIO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS						Rend:	1.0000 GLB/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
	Materiales							
	DISPOC. FINAL EMPRESA AMBIENTALISTA	GLB		0.0001	100.00	0.01		
	SERVICIO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS Y NO PELIGROSOS	TON		0.6570	3,044.00	1,999.91		
						1,999.92		
	Costo Unitario por GLB :							2,000

Partida	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES						Rend:	1.0000 UND/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
	Materiales							
	SERVICIO DE ALQUILER Y MANTENIMIENTO DE BAÑO ESTÁNDAR PORTATIL	UND		1.0000	900.00	900.00		
						900.00		
	Costo Unitario por UND :							900.00

Partida	INSTALACION DEL HOYO SECO VENTILADO						Rend:	100.0000 MES/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
	Mano de Obra							
	OPERARIO	HH	1.000	0.0800	30.00	2.40		
	PEON	HH	3.000	0.2400	23.00	16.56		
						18.96		
	Materiales							
	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2		3.0000	68.84	206.51		
	EXCAVACION MANUAL	M3		1.0000	17.00	17.00		
	TUBERIA DE PVC Ø 3m (Suministro, instalacion y Uniones)	GLN		0.2500	22.00	5.50		
	PEGAMENTO PARA TUBERIA PVC 118ml Azu					229.01		
	Equipo							
	HERRAMIENTAS MANUALES	% MO		0.1000	20.00	2.00		
						2.00		
	Costo Unitario por MES :							249.97

Partida	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE						Rend:	100.0000 M3/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
	Mano de Obra							
	PEON	HH	1.000	0.0160	28.85	0.46		
	OPERARIO	HH	1.000	0.0160	20.63	0.33		
						0.79		
	Materiales							
	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo	0.100	3.0000	0.79	0.24		
	CAMION CISTERNA 4 X 2 (AGUA) 122 HP 2,000 gl	hm	1.000	0.0172	145.00	2.49		
	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7HP	hm	1.000	0.0150	19.77	0.30		
	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA 80-110HP0.5-1.3 Y	hm	1.000	0.0160	180.00	2.88		
						5.91		
	Costo Unitario por M3 :							6.70

Partida	ACONDICIONAMIENTO Y CIERRE DE PATIO DE MAQUINAS						Rend:	100.0000 M2/DIA
Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio	Parcial		
	Mano de Obra							
	PEON	HH	1.000	0.0433	28.85	1.25		
	OPERARIO	HH	1.000	0.0433	20.63	0.89		
						2.14		
	Materiales							
	HERRAMIENTAS MANUALES	% mo	0.100	1.0000	2.64	0.26		
	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 7HP	hm	1.000	0.0585	19.77	1.16		
						1.42		
	Costo Unitario por M2 :							3.56


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

153

373

REVEGETACION DE AREAS VERDES						
Partida	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Rend: 0.0900 GLB/DIA
		Mano de Obra				Parcial
		PEON	HH	0.240	22.2220	153.87
		OFICIAL	HH	0.250	22.2220	114.61
						268.48
		Materiales				
		ABONO/COMPUS 1KG	KG		100.0000	50.00
		ESPECIES A REVEGETAR	UND		100.0000	178.88
						228.88
		Equipo				
		HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	2.64
						2.64
						Costo Unitario por GLB : 500.00

LIMPIEZA GENERAL						
Partida	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Rend: 0.0900 M2/DIA
		Mano de Obra				Parcial
		OFICIAL	HH	1.000	0.0800	2.30
		PEON	HH	1.500	0.0800	2.48
						4.78
		Equipo				
		HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	0.02
						0.02
						Costo Unitario por M2 : 4.80

SEÑALIZACIONES AMBIENTALES TEMPORALES Y PROHIBITIVAS						
Partida	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Rend: 1.0000 UND/DIA
		Mano de Obra				Parcial
		PEON	HH	1.000	0.8000	15.95
						15.95
		Materiales				
		CARTEL DE MADERA DE 1.20m X 0.70m INC. PARANTE	UND		1.0000	83.65
						83.65
		Equipo				
		HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		0.1000	1.60
						1.60
						Costo Unitario por UND : 101.20

SEGUIMIENTO Y CUMPLIMIENTO A LAS PAUTAS SOCIO AMBIENTALES						
Partida	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Rend: 1.0000 MES/DIA
		Mano de Obra				Parcial
		ESPECIALISTA AMBIENTAL	DIA		1.0000	55.00
		ASISTENTE AMBIENTAL	DIA		1.0000	35.00
						90.00
		Materiales				
		MATERIALES DE OFICINA	GLB		1.0000	10.00
						10.00
						Costo Unitario por MES : 100.00

CODIGO DE CONDUCTA						
Partida	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Rend: 1.0000 MES/DIA
		Materiales				Parcial
		CARTILLAS C/ TEMA DE COD. DE CONDUCTA	MLL		20.0000	20.00
						20.00
						Costo Unitario por MES : 20.00

BUZON DE SUGERENCIA						
Partida	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Rend: 1.0000 MES/DIA
		Materiales				Parcial
		BUZON DE SUGERENCIA	UND		1.0000	42.20
		FORMATOS	MLL		10.0000	3.00
						45.20
						Costo Unitario por MES : 45.20

PRESENTACION DE QUEJAS Y RECLAMOS O SOLICITUD DE INFORMACION						
Partida	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Rend: 1.0000 UND/DIA
		Materiales				Parcial
		FORMATOS	UND		1.0000	34.00
			MLL		20.0000	6.00
						40.00
						Costo Unitario por UND : 40.00

PARTICIPACION CIUDADANA						
Partida	Código	Descripción Insumo	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Rend: 1.0000 GLB/DIA
		Materiales				Parcial
		CARON MULTIMEDIA	UND		1.0000	20.00
		FORMATOS DE ASISTENCIA - A4	MLL		8.0000	2.07
		REFRIGERIO	UND		26.0000	52.00
						74.07
						Costo Unitario por GLB : 74.07



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



324

19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Durante el diseño y la etapa de ejecución del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517., se deberá de considerar las medidas de prevención, mitigación y corrección, para así poder minimizar los impactos negativos que pueda generarse, y además potenciar los positivos.

Se debe tener en cuenta a la población de las localidades dispuestos en el Área de Influencia Directa para la contratación de mano de obra local no calificada y calificada.

Para la viabilidad social de la actividad, la empresa contratista de la obra deberá aplicar una buena política de relaciones comunitarias con la población, teniendo en cuenta las capacitaciones a la población del área de influencia directa de la actividad.

Mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID de la actividad, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos de la infraestructura vial.

De la participación ciudadana se recomienda mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos de la infraestructura vial.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

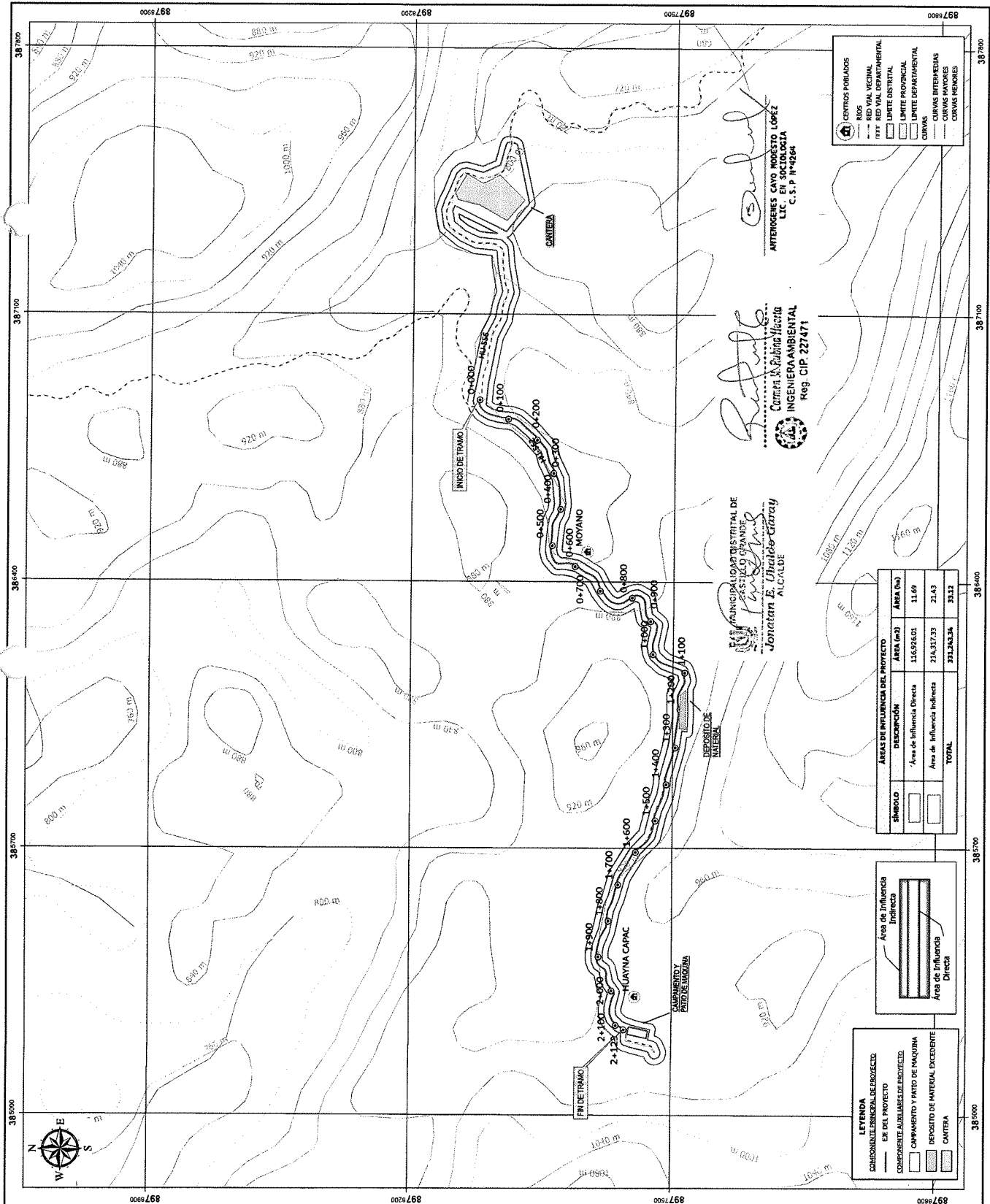
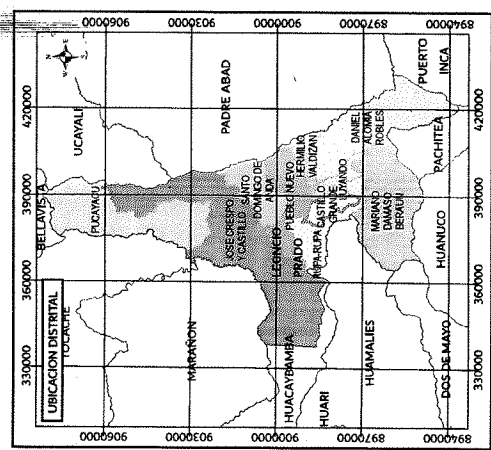
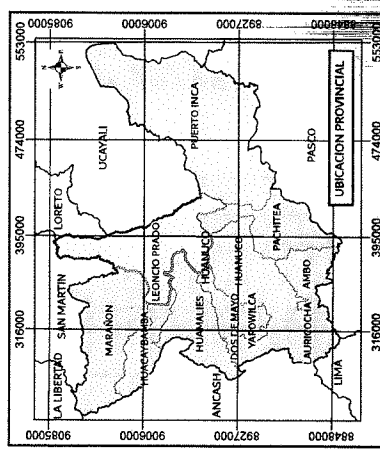
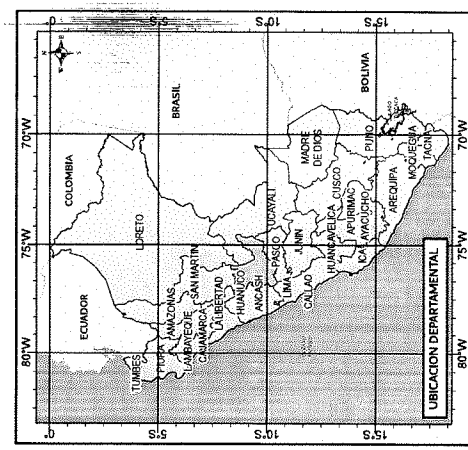


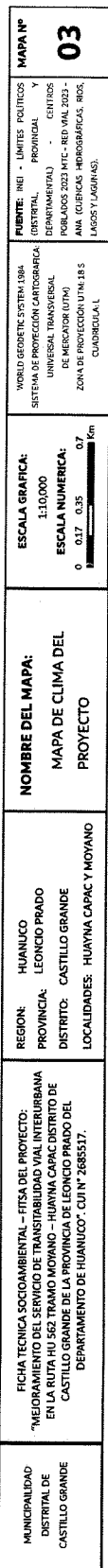
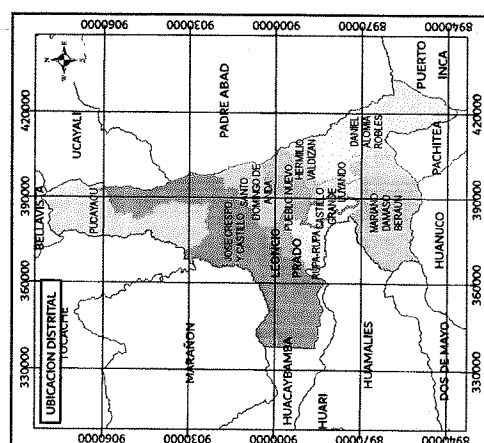
Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

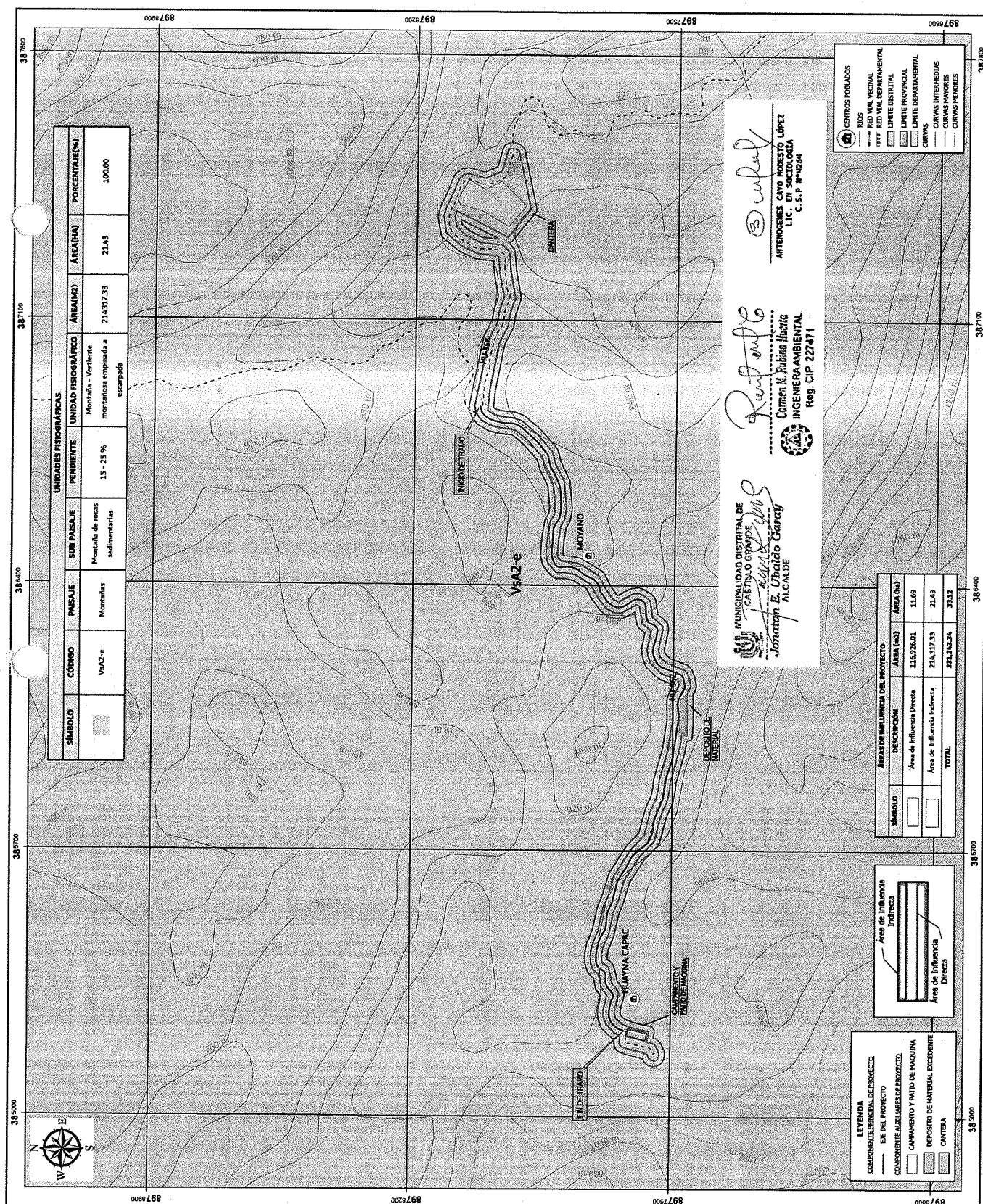
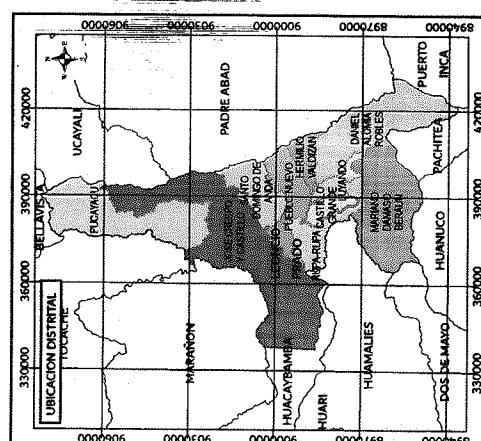
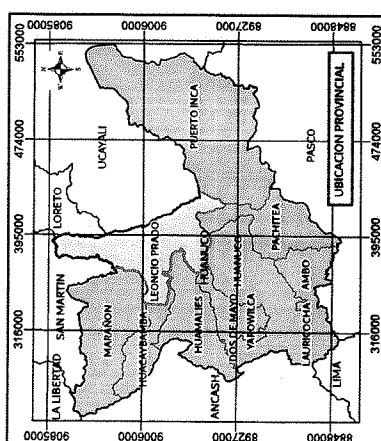
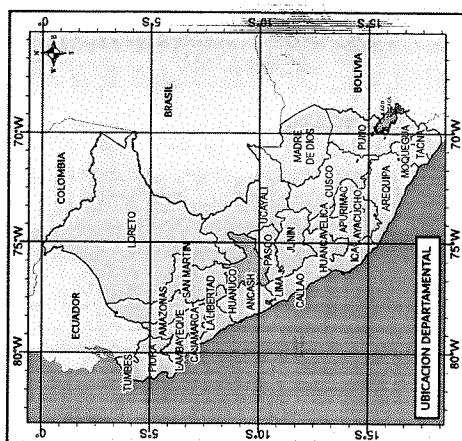
Antenogenes Cayo Modesto López


ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264

ANEXO 01 - MAPAS TEMATICOS








UNIDADES FISIOGRÁFICAS								
SÍMBOLO	CÓDIGO	PAISAJE	SUB PAISAJE	PENDIENTE	UNIDAD FISIOGRÁFICA	ÁREA(U2)	ÁREA(M2)	PORCENTAJE(%)
	VaA2=	Montañas	Montaña de rocas sedimentarias	15 - 25 %	Montaña - Vertiente montañas empinada a escarpada	21437.33	2143	100.00

ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (m2)	ÁREA (ha)
<input type="checkbox"/>	Área de Influencia Directa	116,976.01	11.69
<input type="checkbox"/>	Área de Influencia Indirecta	214,317.33	21.43
TOTAL		331,293.34	33.12

LEYENDA	
COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO	—
EXE DEL PROYECTO	—
COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO	—
CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA	—
DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE	—

CENTROS POBLADOS
RÍOS
RED VIAL VECINAL
RED VIAL DEPARTAMENTAL
LÍMITE DISTRITAL
LÍMITE PROVINCIAL
LÍMITE DEPARTAMENTAL
CURVAS
CURVAS INTERMEDIAS
CURVAS MAYORES
CURVAS MENORES

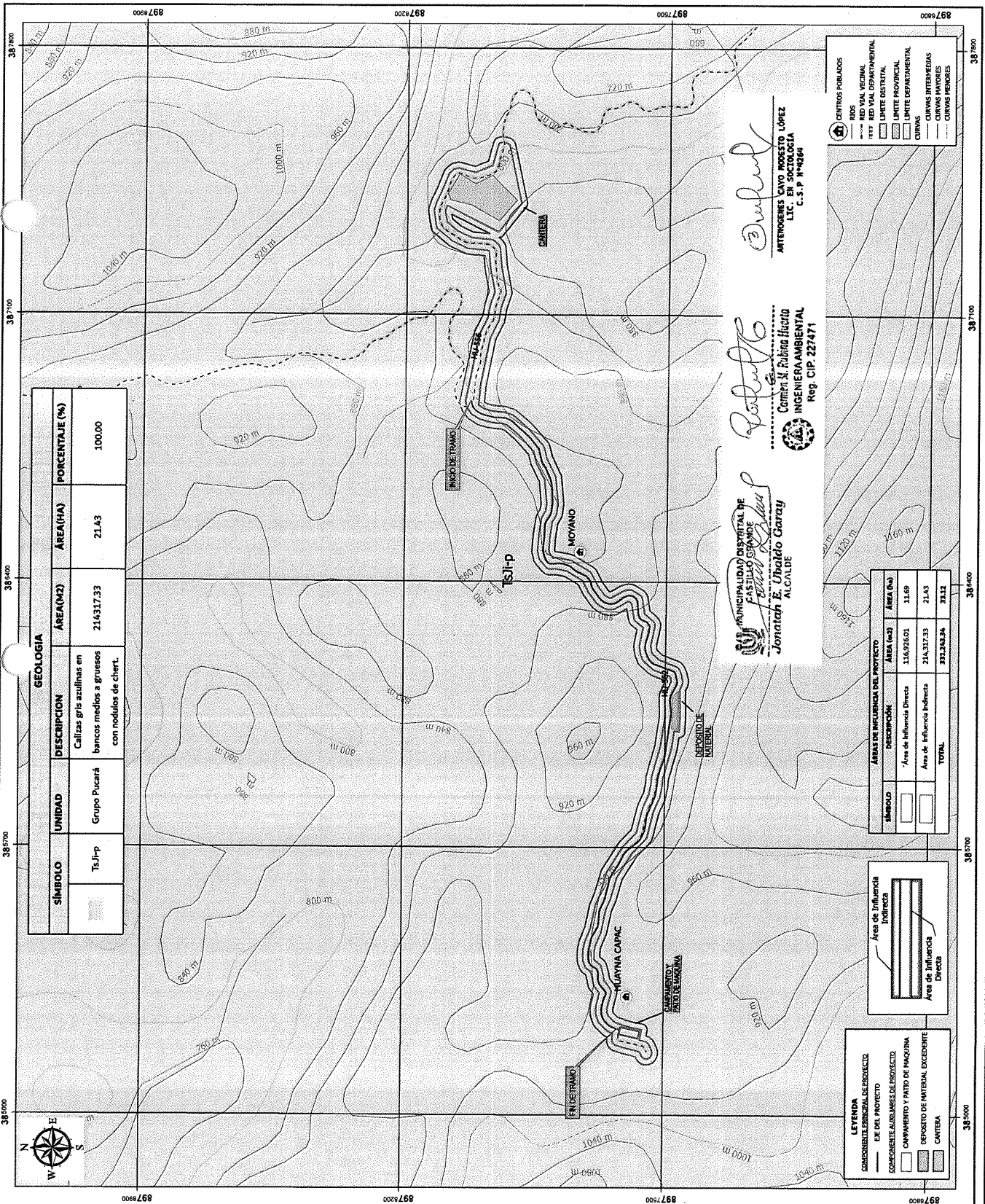
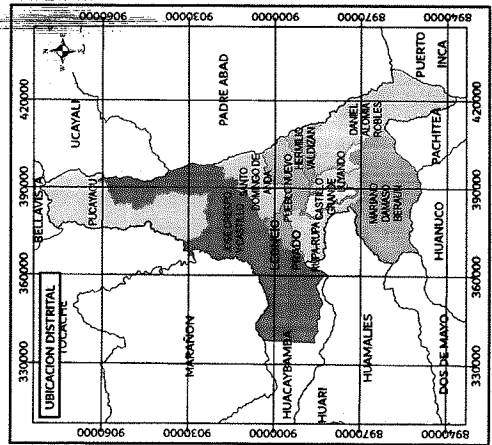
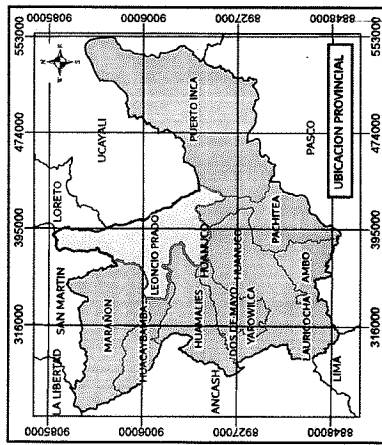
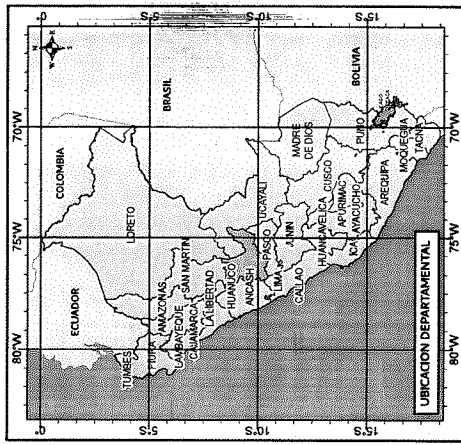

MUNICIPALIDAD DISTRIKAL DE CASTAÑO GRANDE
Jonathan E. Uvalde Garay
 ALCALDE

Reg. CIP 227471

Comité de Vigilancia Hacienda
Anterreyes CAYO ANTERREY LÓPEZ
 LIC. EN SOCIOLOGÍA
 C.S.P. #44264

ANTHONYEN CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4284

<p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE</p>	<p>FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSIBILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU-562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEÓN PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI N° 2685517.</p>	<p>REGION: HUÁNUCO PROVINCIA: LEÓN PRADO DISTRITO: CASTILLO GRANDE LOCALIDADES: HUAYNA CAPAC Y MOYANO</p>	<p>NOMBRE DEL MAPA: MAPA FISIOGRAFICO</p>	<p>ESCALA GRAFICA: 1:10,000</p> <p>ESCALA NUMERICA: 0 0.17 0.35 0.7 Km</p>	<p>MAPA Nº 04</p>
			<p>FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENSITOS POBLADOS 2021 MIT - RED VIAL 2021 - CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS.</p>		
			<p>WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM) ZONA DE PROTECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L</p>		



GEOLOGIA			
SÍMBOLO	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	ÁREA(M2)
Ts-J-p	Grupo Pucará	Calizas gris azules en bancos medios a gruesos con nodulos de chert.	214,317.33
			21.43
			100.00

ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO			
ÁREA (ha)	DESCRIPCIÓN	ÁREA (ha)	ÁREA (ha)
11.69	Área de Influencia Directa	214,317.33	21.43
214,317.33	Área de Influencia Indirecta	214,317.33	21.43
214,317.33	TOTAL	214,317.33	21.43

ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO			
ÁREA (ha)	DESCRIPCIÓN	ÁREA (ha)	ÁREA (ha)
11.69	Área de Influencia Directa	214,317.33	21.43
214,317.33	Área de Influencia Indirecta	214,317.33	21.43
214,317.33	TOTAL	214,317.33	21.43

ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO			
ÁREA (ha)	DESCRIPCIÓN	ÁREA (ha)	ÁREA (ha)
11.69	Área de Influencia Directa	214,317.33	21.43
214,317.33	Área de Influencia Indirecta	214,317.33	21.43
214,317.33	TOTAL	214,317.33	21.43

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAYNA CAPAC
Jonatán E. Ubaldo Garay
 ALCALDE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAYNA CAPAC
Comandante Rubén Huacho
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP 227471

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAYNA CAPAC
Antonieta Cayo Roberto Lopez
 LIC. EN SOCIOLOGIA
 C.E.P. N° 4264

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE

FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL - FITSA DEL PROYECTO:
 "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSIBILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUAYNA" CUI N° 2685517.

REGION: HUAYNA

PROVINCIA: LEONCIO PRADO

DISTRITO: CASTILLO GRANDE

LOCALIDADES: HUAYNA CAPAC Y MOYANO

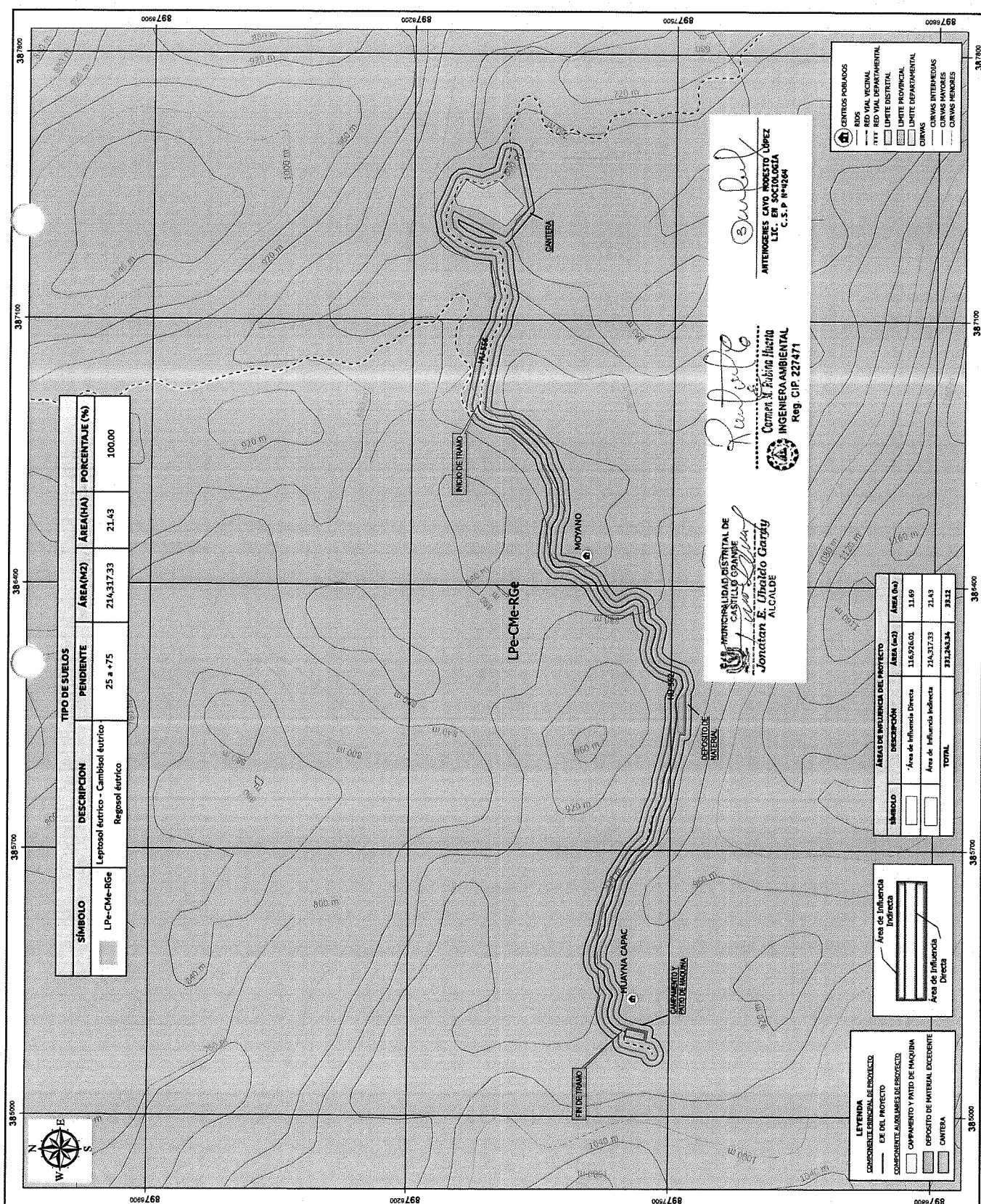
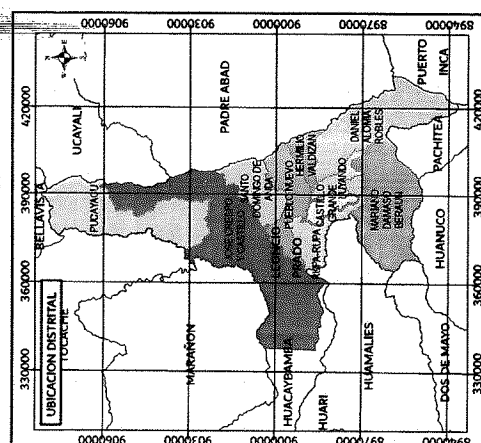
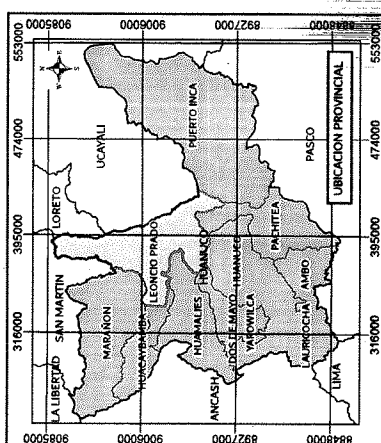
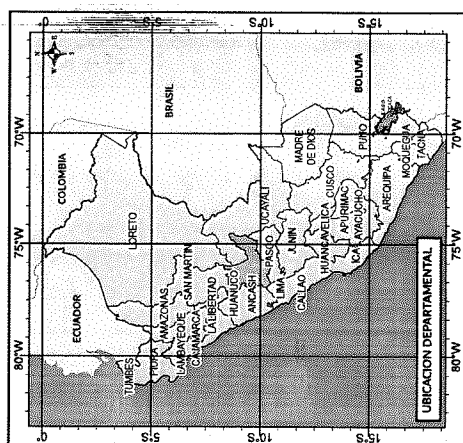
NOMBRE DEL MAPA:
MAPA GEOLOGICO

ESCALA GRAFICA:
1:10,000

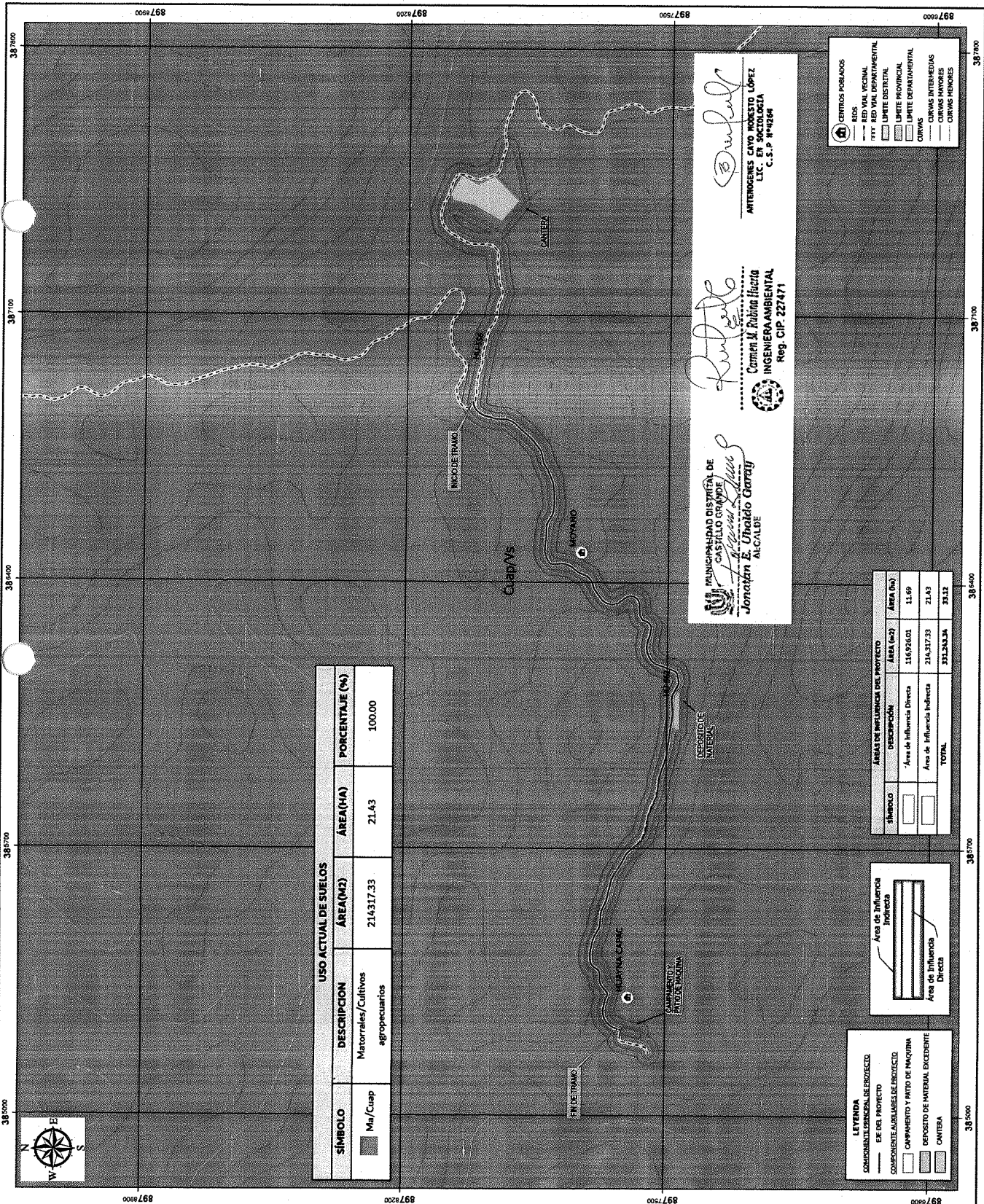
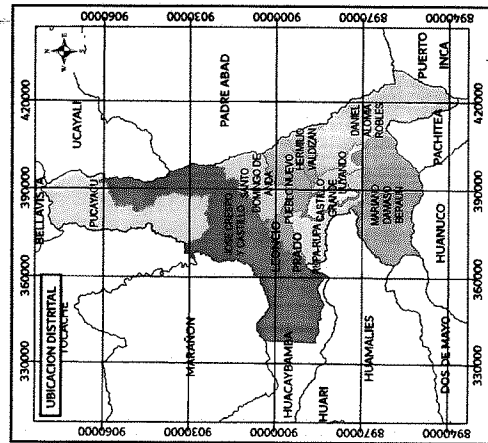
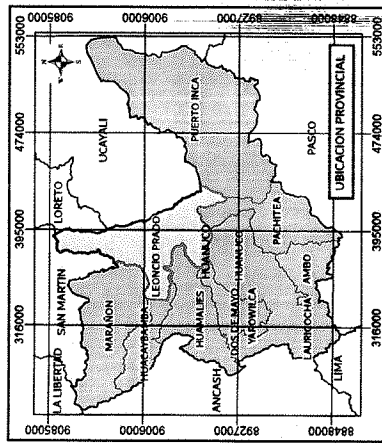
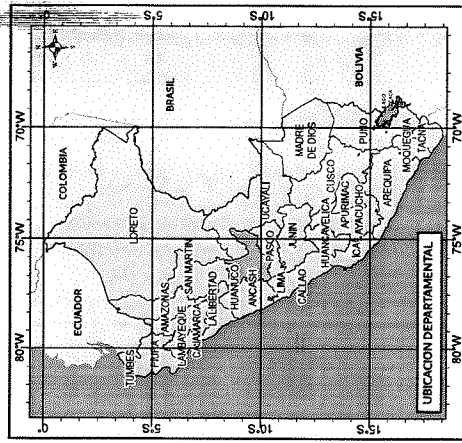
ESCALA NUMERICA:
0 0.17 0.35 0.7 Km

MAPA N°
05

PUENTE: INE - LIMITES POLITICOS Y DEPARTAMENTALES
 DEPARTAMENTO DE HUAYNA
 PROVINCIA DE LEONCIO PRADO
 DISTRITO DE CASTILLO GRANDE
 POBLADOS 2023 MTC - RED VIAL 2023 - ANA (CLIENTES - MICROGRAFIA, ROS, LAGOS Y LAJUNAS).

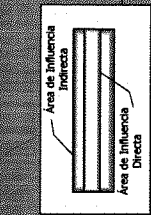


<p>MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE</p>	<p>FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSIBILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA H/ 502 TRAMO MOWANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 268537.</p>	<p>REGION: HUANUCO PROVINCIA: LEONCIO PRADO DISTRITO: CASTILLO GRANDE LOCALIDADES: HUAYNA CAPAC Y MOWANO</p>	<p>NOMBRE DEL MAPA: MAPA DE TIPOS DE SUELO</p>	<p>ESCALA GRAFICA: 1:10.000 ESCALA NUMERICA: 0 0.17 0.35 0.7 Km</p>	<p>MAPA Nº 06</p> <p>FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENITROS PUEBLOS 2003 INTC - RED MAJ 2023 - ANA (CUENCAS HIDROGRAFICAS, ROS, ZONA DE PROTECCIÓN UTM-18 S CUADRICULA-L, LAGOS Y AGUAS).</p>
--	---	--	--	---	---



USO ACTUAL DE SUELOS			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (HA)	PORCENTAJE (%)
	Matorrales/Cultivos agropecuarios	21.43	100.00

ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (m2)	ÁREA (ha)
	Área de Influencia Directa	214,317.33	21.43
	Área de Influencia Indirecta	214,317.33	21.43
	TOTAL	428,634.66	42.86



LEYENDA			
	LÍMITE DEL PROYECTO		
	COMPONENTE AMBIENTAL DE PROYECTO		
	CAMIONAMIENTO Y RUIDO DE MAQUINARIA		
	DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE		
	CANTERA		

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonathan E. Urtecho Garay
 ALCALDE

INGENIERIA AMBIENTAL
Camel M. Rubio Herra
 Reg. CIP: 227471

ANTERIORES CAYO MORENO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N° 4284

MAPA N° 07

ESCALA GRAFICA:
 1:10,000
ESCALA NUMERICA:
 0 0.17 0.35 07 km

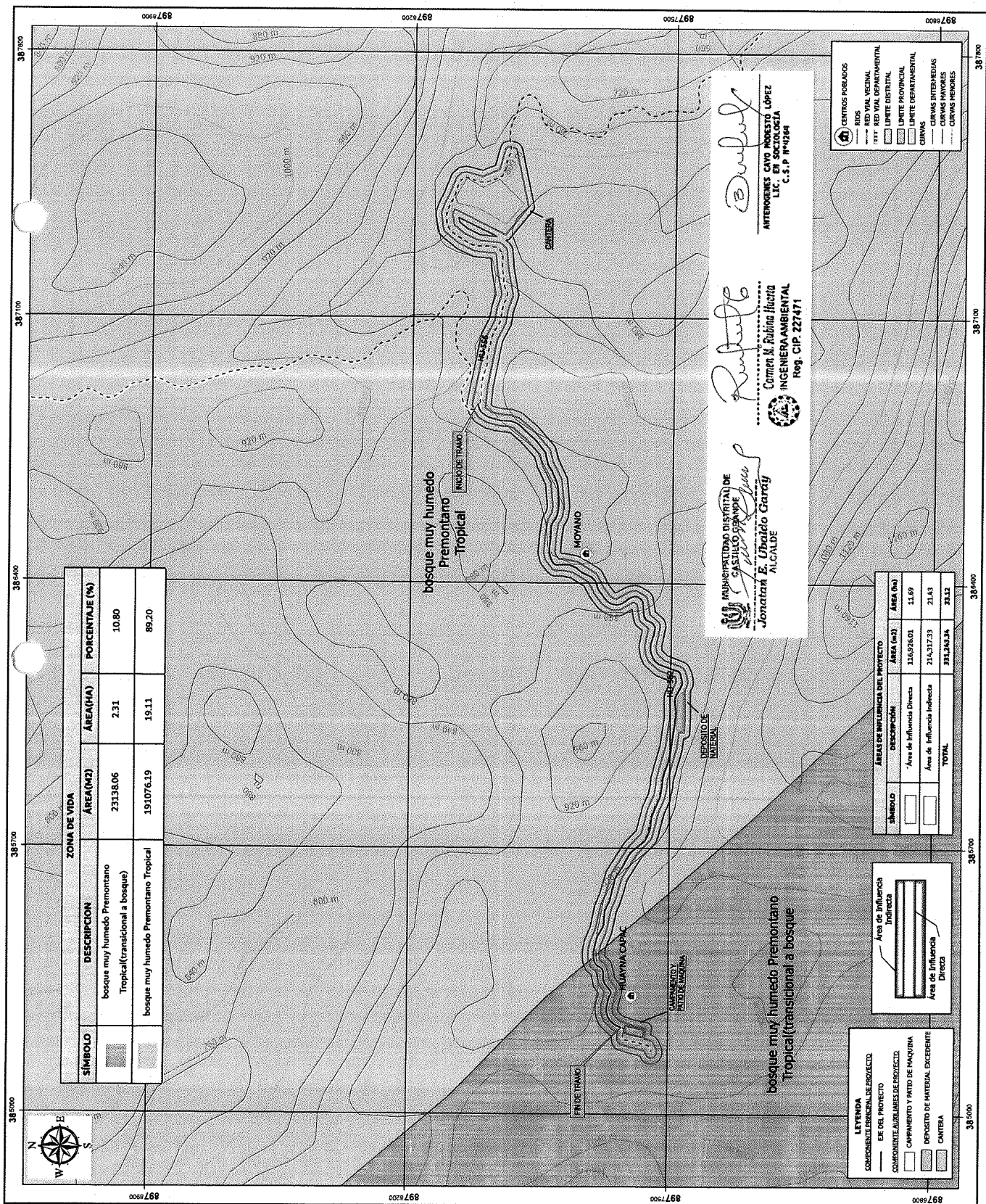
NOMBRE DEL MAPA:
 MAPA DE USO ACTUAL DE SUELO

REGION: HUANUCO
PROVINCIA: LEONCIO PRADO
DISTRITO: CASTILLO GRANDE
LOCALIDADES: HUAYNA CAPAC Y MOYANO

FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL - FITSA DEL PROYECTO:
 "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSISTIVIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" CUI N° 2685517.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE

PUNTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023 MTC - RED VIAL 2023 - ANA (CURVAS - HEDROGRAFÍAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).



MAPA Nº 08

NOMBRE DEL MAPA: MAPA DE ZONAS DE VIDA

REGION: HUANUCO

PROVINCIA: LEONCIO PRADO

DISTRITO: CASTILLO GRANDE

LOCALIDADES: HUAYNA CAPAC Y NOVANO

FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL - FITSA DEL PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO NOVANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO" CUI N° 2685517.

ESCALA GRÁFICA: 1:10,000

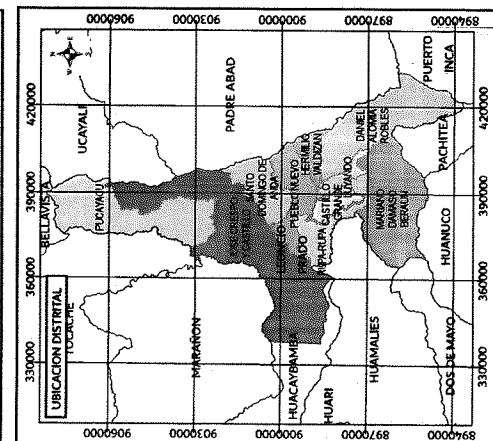
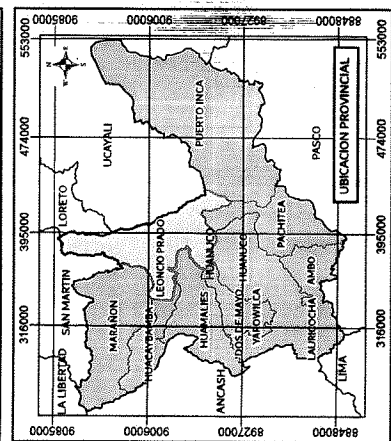
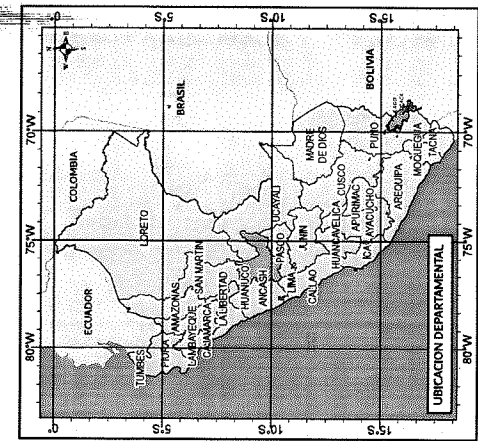
ESCALA NUMÉRICA: 0 0.17 0.35 0.7 Km

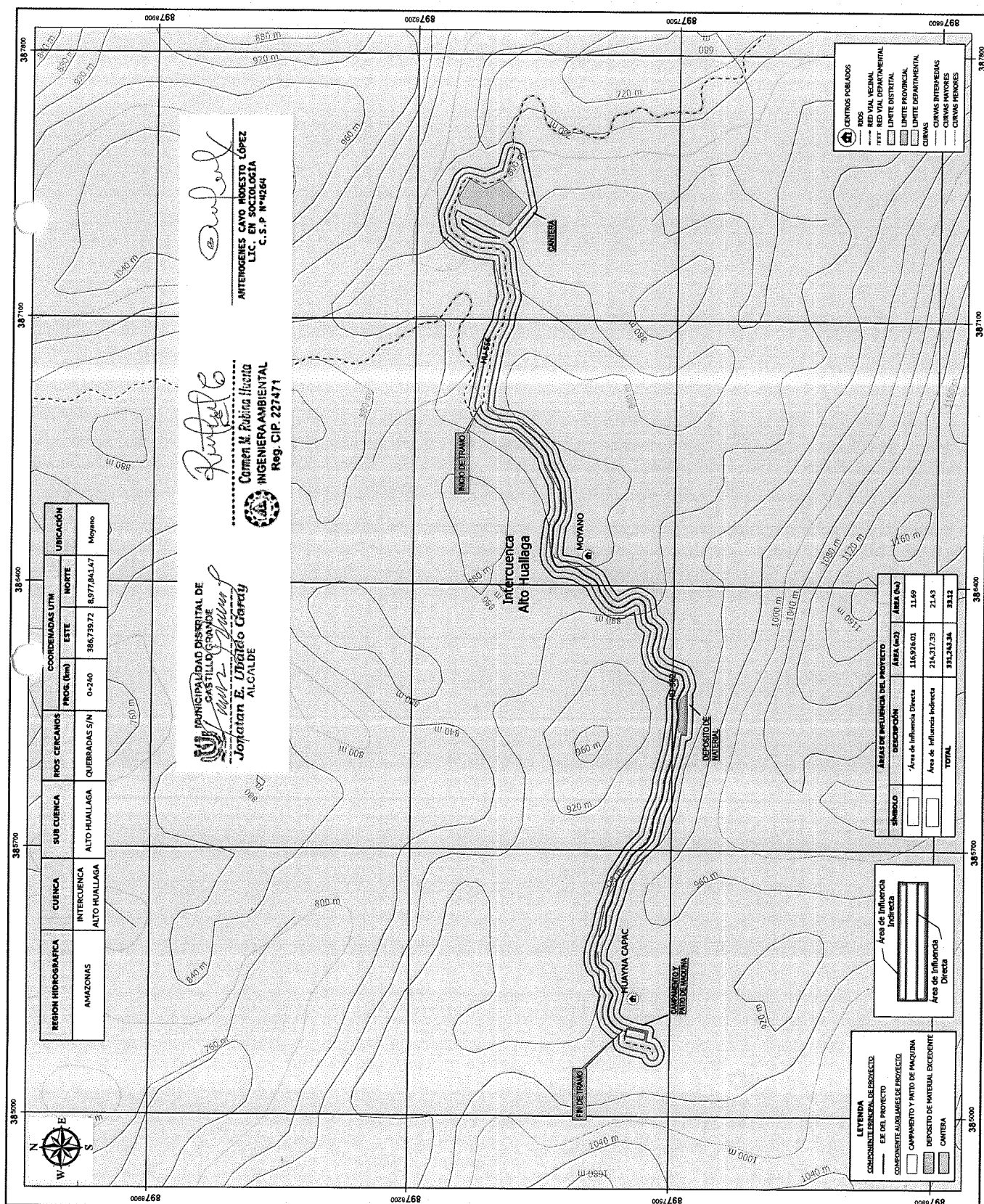
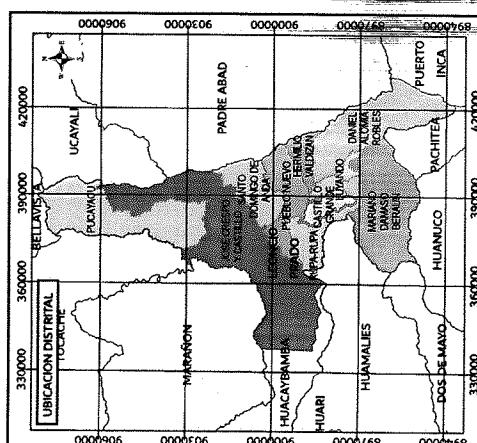
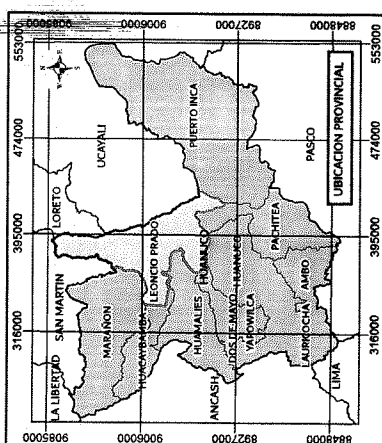
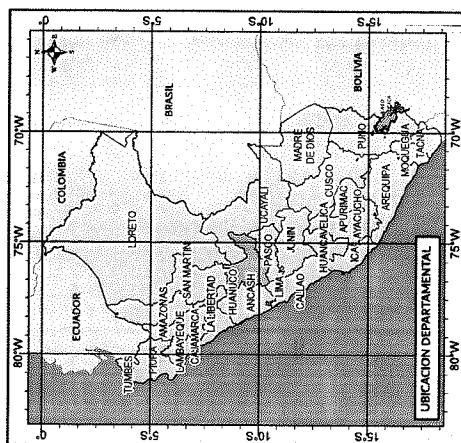
MAPA Nº 08

PROYECTO: INEI - LÍMITES POLÍTICOS Y CENTROS DE PUEBLOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL)

UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MEDICIÓN (UTM)

PROYECTO: PUEBLOS 2023 MIT - RED VIAL 2023 - ANA CUERPOS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS.

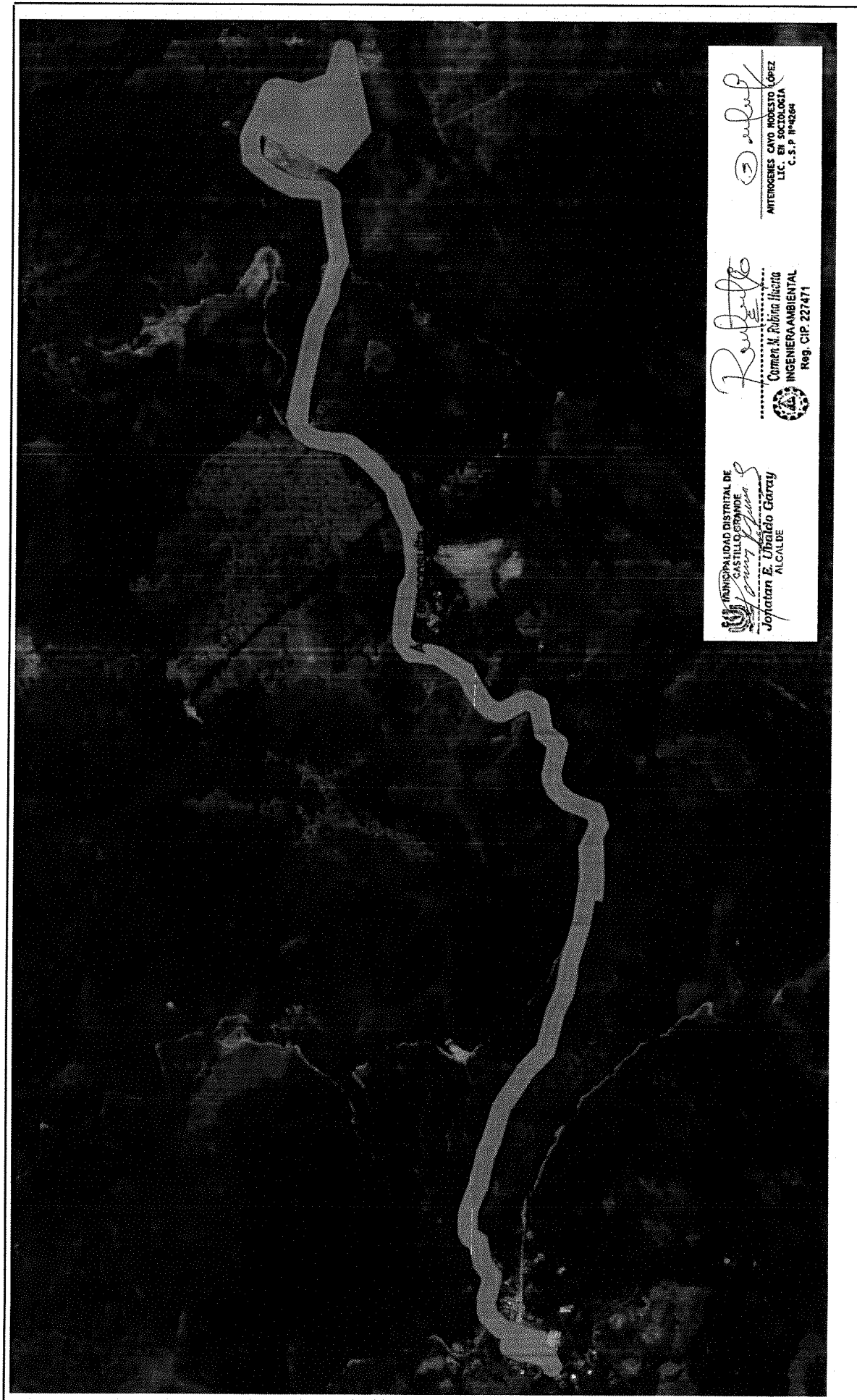




REGION HIDROGRAFICA	CUENCA	SUB CUENCA	RIOS CERCANOS	COORDENADAS UTM		UBICACIÓN
				PROY. (km)	NORTE	
AMAZONAS	INTERCUENCA					
	ALTO HUALLAGA	ALTO HUALLAGA	QUEBRADAS S/N	0-240	3868.739.72	8.977.941.47 Mogano

ÁREAS DE INFLUENCIA DEL PROYECTO			
SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN	ÁREA (m ²)	ÁREA (ha)
□	Área de Influencia Directa	116,976.01	11.69
□	Área de Influencia Indirecta	214,317.33	21.43
TOTAL		331,293.34	33.12

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE	FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA DEL PROYECTO: *MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562, TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC VIAL DISTURBADA CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANCOC, CUI N° 2865517.	REGIONE HUANCOC PROVINCIA: LEONCIO PRADO DISTRITO: CASTILLO GRANDE LOCALIDADES: HUAYNA CAPAC Y MOYANO	NOMBRE DEL MAPA: MAPA DE HIDROLOGIA	ESCALA GRAFICA: 1:10.000	ESCALA NUMERICA: 0 0.17 0.35 0.7 1.4 2.8 5.6 11.2 22.4 44.8 89.6 179.2 358.4 716.8 1433.6 2867.2 5734.4 11468.8 22937.6 45875.2 91750.4 183500.8 367001.6 734003.2 1468006.4 2936012.8 5872025.6 11744051.2 23488102.4 46976204.8 93952409.6 187904819.2 375809638.4 751619276.8 1503238553.6 3006477107.2 6012954214.4 12025908428.8 24051816857.6 48103633715.2 96207267430.4 192414534860.8 384829069721.6 769658139443.2 1539316278886.4 3078632557772.8 6157265115545.6 12314530231091.2 24629060462182.4 49258120924364.8 98516241848729.6 197032483697459.2 394064967394918.4 788129934789836.8 1576259869579673.6 3152519739159347.2 6305039478318694.4 12610078956637388.8 25220157913274777.6 50440315826549555.2 100880631653099110.4 201761263306198220.8 403522526612396441.6 807045053224792883.2 1614090106449585766.4 3228180212899171532.8 6456360425798343065.6 12912720851596686131.2 25825441703193372262.4 51650883406386744524.8 103301766812773489049.6 206603533625546978099.2 413207067251093956198.4 826414134502187912396.8 1652828269004375824793.6 3305656538008751649587.2 6611313076017503299174.4 13222626152035006598348.8 26445252304070013196697.6 52890504608140026393395.2 105781009216280052786790.4 211562018432560105573580.8 423124036865120211147161.6 846248073730240422294323.2 1692496147460480844588646.4 3384992294920961689177292.8 6769984589841923378354585.6 13539969179683846756709171.2 27079938359367693513418342.4 54159876718735387026836684.8 108319753437470774053673369.6 216639506874941548107346739.2 433279013749883096214693478.4 866558027499766192429386956.8 1733116054999532384858773913.6 3466232109999064769717547827.2 6932464219998129539435095654.4 13864928439996259078870191308.8 27729856879992518157740382617.6 55459713759985036315480765235.2 110919427519970072630961530470.4 221838855039940145261923060940.8 443677710079880290523846121881.6 887355420159760581047692243763.2 1774710840319521162095384487526.4 3549421680639042324190768975052.8 7098843361278084648381537950105.6 14197686722556169296763075900211.2 28395373445112338593526151800422.4 56790746890224677187052303600844.8 113581493780449354374104607201689.6 227162987560898708748209214403379.2 454325975121797417496418428806758.4 908651950243594834992836857613516.8 1817303900487189669985673715227033.6 3634607800974379339971347430454067.2 7269215601948758679942694860908134.4 14538431203897517359885389721816268.8 29076862407795034719770779443632537.6 58153724815590069439541558887265075.2 116307449631180138879083117774530150.4 232614899262360277758166235549060300.8 465229798524720555516332471098120601.6 930459597049441111032664942196241203.2 1860919194098882222065329884392482406.4 3721838388197764444130659768784964812.8 7443676776395528888261319537569929625.6 14887353552791057776522639075139859251.2 29774707105582115553045278150279718502.4 59549414211164231106090556300559437004.8 119098828422328462212181112601118874009.6 238197656844656924424362225202237680019.2 476395313689313848848724450404475360038.4 952790627378627697697448900808950720076.8 1905581254757255395394897801617901440153.6 3811162509514510790789795603235802880307.2 7622325019029021581579591206471605760614.4 15244650038058043163159182412943211521228.8 30489300076116086326318364825886423042457.6 60978600152232172652636729651772846084915.2 12195720030446434530527345930354569216983.04 24391440060892869061054691860709138433966.08 48782880121785738122109383721418276867932.16 97565760243571476244218767442836553735864.32 195131520487142952488437534885673107471728.64 390263040974285904976875069771346214943457.28 78052608194857180995375013954269242988691.52 156105216389714361990750027908538485977383.04 312210432779428723981500055817076971954766.08 624420865558857447963000111634153943909532.16 124884173111771489592
				WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCION CARTOGRAFICA UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM) ZONA 18 DE PROYECCION UTM 18 S CUADRICULA: L	PUNTE: INEI - LIMITES POLITICOS (DISTRITAL, DEPARTAMENTAL, CENTROS) POBLACION 2023 MTC - RED VIAL 2023 - ANA (CUENCAS HIDROGRAFICAS, RIOS, LAGOS Y AGUAS).



INFORMACIÓN GENERAL - Código de Consulta N°: 610682

Sector:
Transportes y comunicaciones
Subsector:
Transportes
Denominación de la actividad:
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO"
Titular de la Actividad:
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Superposición del área en consulta con ANP, ZA y/o ACR:

Área total del polígono en consulta (ha):	11.6870
---	---------

Área (ha):	
------------	--

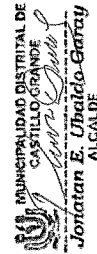
Área Natural Protegida (ANP):	
-------------------------------	--

Área (ha):	
------------	--

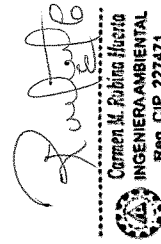
Zona de Amortiguamiento (ZA):	
-------------------------------	--

Área (ha):	
------------	--

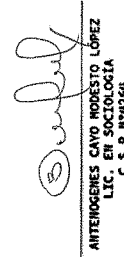
Área de Conservación Regional (ACR):	
--------------------------------------	--



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jordatan E. Uñalido-García
ALCALDE



Cortina M. Roldán Huctio
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471



Antingenes Cayo Nodesto López
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4284

Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 010682
Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
1	386721.4	8977821.18	34	386431.39	8977711.98	67	386366.58	8977570.08	100	386178.32	8977469.23	133	385864.06	8977506.29
2	386676.36	8977798.51	35	386426.74	8977704.35	68	386365.8	8977569.06	101	386177.62	8977468.12	134	385834.06	8977512.29
3	386674.79	8977797.83	36	386426.13	8977703.43	69	386364.92	8977568.09	102	386176.83	8977467.08	135	385832.97	8977512.55
4	386673.54	8977797.43	37	386425.45	8977702.55	70	386363.96	8977567.21	103	386175.95	8977466.12	136	385831.91	8977512.89
5	386672.26	8977797.14	38	386424.57	8977701.59	71	386362.92	8977566.41	104	386174.99	8977465.23	137	385831.05	8977513.24
6	386671.04	8977796.97	39	386423.61	8977700.7	72	386361.82	8977565.7	105	386173.95	8977464.43	138	385795.15	8977528.76
7	386680.89	8977790.66	40	386422.57	8977699.9	73	386360.66	8977565.09	106	386172.85	8977463.72	139	385729.31	8977545.46
8	386680.51	8977790.59	41	386421.47	8977699.2	74	386359.46	8977564.59	107	386171.92	8977463.23	140	385727.91	8977545.89
9	386680.42	8977790.63	42	386420.91	8977698.89	75	386358.21	8977564.19	108	386170.97	8977462.8	141	385726.7	8977546.39
10	386680.134	8977790.75	43	386389.19	8977682.22	76	386356.9	8977563.9	109	386159.18	8977458	142	385725.54	8977546.99
11	386578.69	8977793.99	44	386365.75	8977664.34	77	386316.88	8977556.93	110	386158.7	8977457.81	143	385724.43	8977547.69
12	386578.26	8977794.06	45	386361.81	8977659.08	78	386298.64	8977534.8	111	386157.71	8977457.49	144	385723.39	8977548.48
13	386576.98	8977794.34	46	386358.69	8977652.85	79	386298.58	8977534.73	112	386156.7	8977457.23	145	385722.7	8977549.1
14	386575.73	8977794.73	47	386358.08	8977651.32	80	386297.7	8977533.77	113	386142.66	8977454.19	146	385684.45	8977585.26
15	386574.57	8977795.2	48	386358.19	8977647.37	81	386296.74	8977532.88	114	386142.13	8977454.09	147	385632.65	8977617.93
16	386573.46	8977795.77	49	386374.39	8977618.53	82	386295.71	8977532.08	115	386140.83	8977453.91	148	385621.62	8977624.97
17	386556.09	8977805.55	50	386374.85	8977617.63	83	386294.6	8977531.37	116	386139.53	8977453.85	149	385566.71	8977640.75
18	386517.86	8977811.04	51	386375.26	8977616.7	84	386293.45	8977530.77	117	386138.22	8977453.91	150	385565.77	8977641.05
19	386482.87	8977813.79	52	386378.07	8977609.59	85	386292.24	8977530.26	118	386136.92	8977454.07	151	385564.92	8977641.39
20	386473.97	8977811.67	53	386378.2	8977609.25	86	386290.99	8977529.86	119	386135.64	8977454.35	152	385537.87	8977653.04
21	386463	8977802.5	54	386378.59	8977608	87	386289.72	8977529.58	120	386134.39	8977454.74	153	385480.59	8977665.34
22	386463.33	8977792.59	55	386378.88	8977606.72	88	386288.42	8977529.4	121	386133.39	8977455.15	154	385479.61	8977665.58
23	386463.34	8977792.14	56	386378.92	8977606.51	89	386287.11	8977529.34	122	386118.86	8977461.61	155	385478.65	8977665.89
24	386463.28	8977790.84	57	386379.99	8977599.98	90	386285.8	8977529.4	123	386044.45	8977460.91	156	385478.11	8977666.1
25	386463.12	8977789.54	58	386380.14	8977598.79	91	386284.51	8977529.56	124	386005.97	8977462.27	157	385442.71	8977680.44
26	386463.09	8977789.39	59	386380.19	8977597.59	92	386284.11	8977529.64	125	386007.23	8977469.47	158	385427.97	8977683.63
27	386457.13	8977756.95	60	386380.14	8977596.29	93	386283.83	8977539.16	126	386008.03	8977475.69	159	385417.66	8977683.79
28	386456.86	8977755.74	61	386379.97	8977594.99	94	386281.73	8977539.91	127	385963.83	8977482.16	160	385408.72	8977683.52
29	386456.49	8977754.57	62	386379.69	8977593.71	95	386219.86	8977537.79	128	385963.44	8977482.22	161	385404.29	8977681.68
30	386455.99	8977753.36	63	386379.3	8977592.46	96	386212.92	8977534.98	129	385961.95	8977482.56	162	385395.55	8977669.87
31	386455.39	8977752.2	64	386378.8	8977591.25	97	386196.83	8977517.04	130	385881.51	8977505.12	163	385395.01	8977669.18
32	386455.26	8977751.97	65	386378.19	8977590.07	98	386179.32	8977471.33	131	385866.12	8977506.03	164	385394.13	8977668.21
33	386431.46	8977712.1	66	386367.27	8977571.17	99	386178.86	8977470.26	132	385864.44	8977506.22	165	385393.17	8977667.33

Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 610682
Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
166	385392.13	8977666.53	199	385229.03	8977585.41	232	385148.19	8977537.87	265	385190.26	8977633.6	298	385337.29	8977682.68
167	385391.03	8977665.82	200	385223.25	8977556.53	233	385147.8	8977539.11	266	385191.51	8977634	299	385338.63	8977683.55
168	385389.87	8977665.21	201	385195.75	8977561.99	234	385147.51	8977540.39	267	385192.78	8977634.29	300	385339.78	8977684.16
169	385388.67	8977664.71	202	385191.27	8977546.19	235	385147.33	8977541.69	268	385194.08	8977634.46	301	385340.99	8977684.66
170	385387.04	8977664.21	203	385190.95	8977545.19	236	385147.27	8977542.99	269	385195.39	8977634.52	302	385342.2	8977685.05
171	385364.74	8977658.78	204	385190.45	8977543.98	237	385147.33	8977544.3	270	385195.74	8977634.52	303	385343.45	8977685.34
172	385363.9	8977658.61	205	385189.85	8977542.82	238	385147.49	8977545.6	271	385208.39	8977634.26	304	385358.05	8977688.03
173	385352.26	8977656.46	206	385189.15	8977541.72	239	385147.77	8977546.88	272	385209.37	8977634.21	305	385374.67	8977692.07
174	385331.03	8977640.87	207	385188.36	8977540.68	240	385148.16	8977548.13	273	385210.35	8977634.09	306	385382.65	8977702.85
175	385329.69	8977639.99	208	385187.48	8977539.71	241	385148.66	8977549.34	274	385212.81	8977633.71	307	385383.19	8977703.54
176	385328.53	8977639.39	209	385186.51	8977538.82	242	385149.26	8977550.5	275	385218	8977644.73	308	385384.07	8977704.5
177	385327.32	8977638.88	210	385185.48	8977538.02	243	385149.96	8977551.6	276	385218.56	8977645.8	309	385385.03	8977705.39
178	385326.08	8977638.48	211	385184.38	8977537.32	244	385150.75	8977552.64	277	385219.25	8977646.91	310	385386.07	8977706.19
179	385324.8	8977638.2	212	385183.52	8977536.85	245	385151.64	8977553.61	278	385220.05	8977647.95	311	385387.17	8977706.9
180	385323.5	8977638.02	213	385182.95	8977536.1	246	385152.6	8977554.5	279	385220.82	8977648.8	312	385388.04	8977707.37
181	385322.2	8977637.96	214	385181.69	8977535.28	247	385153.63	8977555.3	280	385240.14	8977668.64	313	385388.94	8977707.78
182	385320.89	8977638.02	215	385180.42	8977534.22	248	385154.73	8977556	281	385241.21	8977669.64	314	385389.75	8977712.28
183	385319.59	8977638.18	216	385179.27	8977533.1	249	385155.59	8977556.47	282	385242.24	8977670.44	315	385400.34	8977712.51
184	385318.48	8977638.42	217	385178.18	8977532.04	250	385156.44	8977557.14	283	385243.34	8977671.14	316	385401.59	8977712.9
185	385279.91	8977648.17	218	385177.18	8977531.01	251	385157.27	8977558.44	284	385244.5	8977671.75	317	385402.86	8977713.19
186	385274.42	8977648.72	219	385176.10	8977530.03	252	385175.27	8977559.91	285	385245.71	8977672.25	318	385403.96	8977713.35
187	385267.87	8977648.17	220	385175.71	8977529.26	253	385175.56	8977606.02	286	385245.99	8977672.35	319	385405.07	8977713.42
188	385259.14	8977645.16	221	385174.43	8977528.54	254	385181.1	8977623.95	287	385259.86	8977677.14	320	385417.1	8977713.78
189	385244.06	8977629.68	222	385173.18	8977528.93	255	385181.32	8977624.62	288	385260.97	8977677.47	321	385417.5	8977713.78
190	385239.5	8977619.99	223	385172.97	8977529.43	256	385181.82	8977625.83	289	385262.1	8977677.72	322	385417.77	8977713.78
191	385237.76	8977613.22	224	385171.81	8977530.03	257	385182.42	8977626.99	290	385263.5	8977677.9	323	385429.91	8977713.6
192	385237.35	8977611.86	225	385170.66	8977530.73	258	385183.12	8977628.09	291	385273.3	8977678.72	324	385431.08	8977713.54
193	385236.85	8977610.65	226	385169.66	8977531.52	259	385183.91	8977629.13	292	385274.5	8977678.77	325	385432.25	8977713.38
194	385236.25	8977609.48	227	385168.48	8977532.4	260	385184.8	8977630.1	293	385276.04	8977678.7	326	385432.86	8977713.26
195	385235.55	8977608.38	228	385167.31	8977533.36	261	385185.76	8977630.99	294	385283.99	8977677.9	327	385450.32	8977708.48
196	385234.75	8977607.34	229	385166.14	8977534.4	262	385186.79	8977631.79	295	385285.07	8977677.76	328	385451.29	8977708.24
197	385233.68	8977603.29	230	385165.01	8977535.5	263	385187.89	8977632.49	296	385286.18	8977677.52	329	385452.23	8977708.93
198	385231.42	8977594.92	231	385163.87	8977536.66	264	385189.05	8977633.1	297	385318.97	8977669.23	330	385452.78	8977708.72

Lima, 17 de junio de 2025

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.

SERNANP

Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 610682
Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
331	385488.16	8977694.39	364	386105.96	8977500.16	397	386299.17	8977582.21	430	386345.91	8977686.92	463	386563.13	8977834.84
332	385545.6	8977682.06	365	386141.1	8977484.54	398	386300.2	8977583.01	431	386372.01	8977706.83	464	386563.56	8977834.78
333	385546.58	8977681.81	366	386149.08	8977486.27	399	386301.3	8977583.71	432	386373.56	8977707.87	465	386564.84	8977834.5
334	385547.54	8977681.5	367	386153.64	8977488.13	400	386302.46	8977584.32	433	386374.12	8977708.18	466	386566.09	8977834.11
335	385548.38	8977681.17	368	386169.81	8977530.36	401	386303.67	8977584.82	434	386403.29	8977723.51	467	386567.25	8977833.63
336	385575.91	8977669.31	369	386170.27	8977531.43	402	386304.92	8977585.22	435	386405.74	8977727.53	468	386568.36	8977833.07
337	385631.99	8977653.2	370	386170.81	8977532.46	403	386306.23	8977585.51	436	386428.12	8977765.02	469	386585.73	8977823.28
338	385632.94	8977652.89	371	386171.5	8977533.56	404	386344.81	8977592.24	437	386433.3	8977793.22	470	386603.82	8977820.69
339	385634.15	8977652.4	372	386172.3	8977534.6	405	386349.48	8977600.33	438	386432.78	8977808.82	471	386665.39	8977826.56
340	385635.31	8977651.79	373	386172.65	8977535.01	406	386347.74	8977604.73	439	386432.78	8977809.27	472	386709.28	8977848.66
341	385635.92	8977651.43	374	386192.91	8977557.59	407	386330.23	8977635.91	440	386432.83	8977810.58	473	386710.86	8977849.34
342	385648.7	8977643.27	375	386193.63	8977558.33	408	386329.68	8977636.97	441	386433	8977811.87	474	386712.12	8977849.74
343	385701.69	8977609.85	376	386194.4	8977559.03	409	386329.23	8977638.08	442	386433.28	8977813.15	475	386738.84	8977856.94
344	385702.51	8977609.29	377	386195.43	8977559.83	410	386328.83	8977639.33	443	386434.16	8977814.4	476	386780.17	8977894.42
345	385703.29	8977608.68	378	386196.53	8977560.54	411	386328.54	8977640.6	444	386434.76	8977815.61	477	386808.76	8977928.48
346	385703.99	8977608.06	379	386197.47	8977561.04	412	386328.39	8977641.71	445	386435.46	8977816.77	478	386813.01	8977941.73
347	385740.47	8977573.58	380	386198.44	8977561.47	413	386328.31	8977642.82	446	386436.26	8977817.88	479	386813.33	8977951.85
348	385803.69	8977557.54	381	386210.05	8977566.18	414	386328.01	8977653.58	447	386437.14	8977818.92	480	386813.46	8977953.36
349	385805.09	8977557.11	382	386210.51	8977566.36	415	386328	8977653.96	448	386437.14	8977819.89	481	386816.38	8977975.19
350	385805.95	8977556.76	383	386211.76	8977566.75	416	386328.06	8977655.26	449	386438.13	8977820.8	482	386816.47	8977975.76
351	385841.5	8977541.39	384	386213.04	8977567.04	417	386328.22	8977656.56	450	386457.44	8977836.94	483	386816.76	8977977.07
352	385868.92	8977535.91	385	386228.86	8977569.86	418	386328.5	8977657.84	451	386458.45	8977837.71	484	386822.48	8977998.46
353	385884.88	8977534.97	386	386230.15	8977570.04	419	386328.89	8977659.09	452	386459.53	8977838.4	485	386822.86	8977999.68
354	385886.56	8977534.78	387	386231.45	8977570.1	420	386329.08	8977659.57	453	386460.68	8977839.01	486	386823.36	8978000.89
355	385888.05	8977534.44	388	386232.57	8977570.06	421	386331.08	8977664.57	454	386461.89	8977839.51	487	386823.96	8978002.05
356	385969.12	8977511.7	389	386233.68	8977569.94	422	386331.59	8977665.71	455	386463.58	8977840.02	488	386824.07	8978002.23
357	386045.34	8977500.54	390	386241.58	8977568.78	423	386335.59	8977673.71	456	386478.21	8977843.51	489	386834.83	8978020.4
358	386099.62	8977501.45	391	386241.97	8977568.72	424	386335.99	8977674.46	457	386479.04	8977843.69	490	386835.49	8978021.41
359	386099.83	8977501.46	392	386242.37	8977568.64	425	386337	8977676	458	386480.34	8977843.86	491	386836.22	8978022.36
360	386101.13	8977501.4	393	386281.22	8977560.81	426	386343	8977684	459	386481.65	8977843.93	492	386837.1	8978023.33
361	386102.43	8977501.24	394	386297.27	8977580.29	427	386343.48	8977684.61	460	386482.87	8977843.88	493	386838.06	8978024.22
362	386103.71	8977500.96	395	386297.32	8977580.35	428	386344.37	8977685.57	461	386520.7	8977840.9	494	386839.06	8978024.99
363	386104.96	8977500.57	396	386298.21	8977581.32	429	386345.33	8977686.46	462	386521.65	8977840.8	495	386851.87	8978034.07

Lima, 17 de junio de 2025

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada al módulo de compatibilidad.

SERNANP

Vertices del área en consulta - Código de Consulta N°: 610682
Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

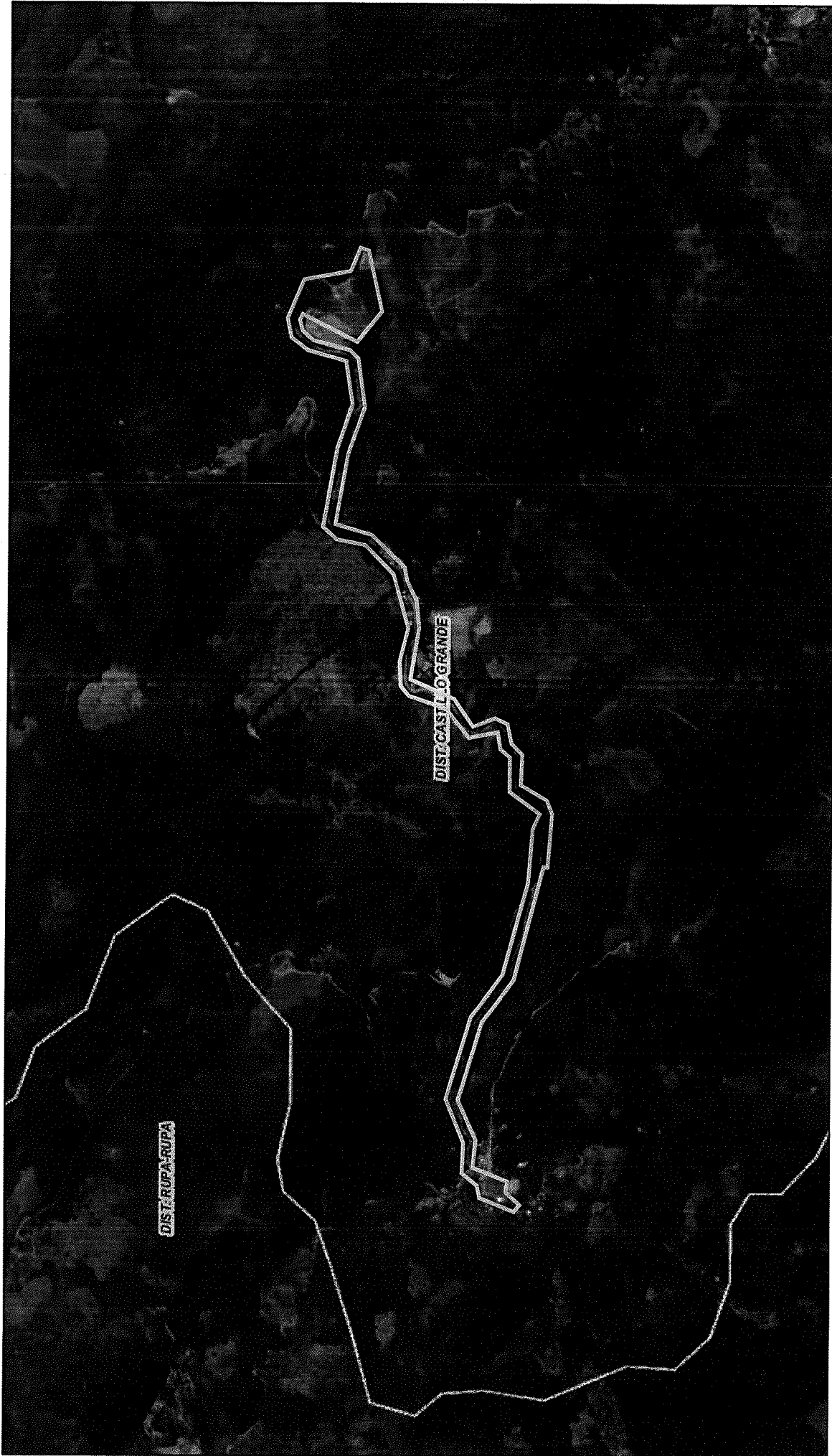
Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)	Vertice	Este (X)	Norte (Y)
496	386853.01	8978034.81	529	387544.49	8977928.25	562	386836.25	8977916
497	386854.17	8978035.41	530	387392.82	8977895.18	563	386835.75	8977914.79
498	386855.38	8978035.92	531	387318.62	8977955.94	564	386835.15	8977913.63
499	386856.59	8978036.31	532	387386.25	8978093.87	565	386834.45	8977912.53
500	386867.98	8978039.42	533	387372.41	8978098.9	566	386833.64	8977911.47
501	386870.99	8978039.94	534	387343.53	8978094.34	567	386802.49	8977874.36
502	386873.57	8978039.89	535	387320.28	8978065.28	568	386801.8	8977873.6
503	387050.41	8978003.97	536	387302.87	8978028	569	386801.07	8977872.89
504	387093.21	8977982.17	537	387297.75	8977972.78	570	386756.31	8977832.29
505	387125.17	8977976.77	538	387295.37	8977968.16	571	386755.91	8977831.94
506	387160.61	8977964.7	539	387289.97	8977961.64	572	386754.87	8977831.14
507	387223.56	8977976.96	540	387283.59	8977955.21	573	386753.77	8977830.44
508	387266.72	8977980.72	541	387280.41	8977952.98	574	386752.61	8977829.83
509	387268.91	8977983.23	542	387276.1	8977951.48	575	386751.4	8977829.33
510	387274.57	8978038.28	543	387228.54	8977947.37	576	386750.14	8977828.92
511	387294.15	8978080.15	544	387160.8	8977934.31			
512	387326.81	8978120.5	545	387155.16	8977934.89			
513	387333.11	8978123.06	546	387130.08	8977943.44			
514	387374.06	8978129.21	547	387119.48	8977947.07			
515	387377.76	8978128.61	548	387086.1	8977952.64			
516	387397.66	8978121.61	549	387039.58	8977975.89			
517	387423.76	8978108.87	550	386915.21	8978000.39			
518	387471.54	8978089.16	551	386861.89	8978005.47			
519	387482.16	8978076.61	552	386859.01	8978002.37			
520	387484.84	8978063.03	553	386850.92	8977988.72			
521	387473.45	8978018.61	554	386845.98	8977970.25			
522	387492.01	8977973.46	555	386843.29	8977950.13			
523	387546.17	8977958.32	556	386842.91	8977938.66			
524	387550.72	8977955.88	557	386842.84	8977937.62			
525	387552.32	8977948.97	558	386842.7	8977936.59			
526	387551.91	8977943.25	559	386842.49	8977935.57			
527	387549.78	8977934.55	560	386842.21	8977934.57			
528	387547.79	8977930.51	561	386836.42	8977916.52			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE




Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471




ANTENOGÉNES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264

AREA DE INFLUENCIA



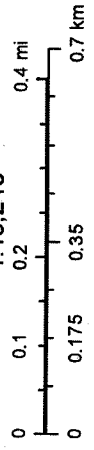
June 17, 2025

-  bip declarado
-  Ref_Registrado
-  Sitios de patrimonio mundial

-  Paisaje Cultural
-  Distritos
-  Con determinación de protección provisional

 Propuestas

1:13,218



Geomatica | DSFL
Geomatica | DSFL
Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community
GEOMATICA

392

ANEXO 02 - ÁREAS AUXILIARES



FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO¹

394

NOMBRE Y UBICACIÓN:

Campamento – Caserío Huayna Capac

LADO Y ACCESO:

Izquierda / 3m del eje de vía

ÁREA Y PERÍMETRO:

Área (m²): 1046.44 / Perímetro (ml): 144.66ml

CUADRO DE COORDENADAS, ÁREA Y PERÍMETRO DEL CAMPAMENTO
COORDENADAS: UTM DATUM: WGS 84 ZONA 18S CUADRÍCULA: L

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA				
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	19.99	385230.414	8977613.120
P2	P2 - P3	52.35	385210.902	8977617.477
P3	P3 - P4	19.99	385199.560	8977566.371
P4	P4 - P1	52.33	385219.075	8977562.029
Área: 1046.44 m² (0.10464 ha)				
Perímetro: 144.66 ml				

no coincide con el cap 7

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO	Huánuco	DISTRITO	Castillo Grande
PROVINCIA	Leoncio Prado	CASERIO	Huayna Capac

DESCRIPCIÓN

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal comunal y otros): Caserío de Huayna Capac
2. Cobertura vegetal: Áreas de no bosque Amazonico
3. Suelo: Leptosol éutrico - Cambisol éutrico - Regosol éutrico
4. Uso actual: Matorrales/Cultivos agropecuarios
5. Presencia de cuerpos de agua: A 2000 m de la quebrada S/N
6. Fauna: no se presentó especies de fauna
7. Distancia a la localidad: A 5m de Huayna Capac
8. Distancia a áreas de cultivo: a 300 m de un área de cultivo.
9. Alteración a suelos arqueológicos: No.

¹ Según el ANEXO II de la Resolución Ministerial N° 741-2019 MTC/01.02 (pág. 11)






FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE CAMPAMENTO

1. **Cantidad de personal** El personal requerido será a lo que necesite el contratista según el avance de obra.
2. **Tipo de material de la infraestructura:** Se contempla una infraestructura con paredes de triplay y techo de calamina
3. **Tiempo estimado de uso del área:** De acuerdo al avance de obra aproximadamente (90 días)
4. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):**
El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L cada 3 días. La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el caserío, en caso de interrupciones se contará con un generador eléctrico.
5. **Sistema de tratamiento de efluentes domésticos:** Se instalará baño portátil para la disposición de efluentes se tendrá hoyo seco ventilado.
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos domésticos:** La disposición final de residuos sólidos aprovechables (papel, cartón, botella de plástico y fierros), serán comercializados con los recicladores formales de la Provincia.
7. **Residuos Sólidos Orgánicos:** serán entregado a la Municipalidad distrital de Castillo Grande previa coordinación.
8. **Equipamiento:** el almacén contara con oficinas, almacenes y guardianía.
9. **Distancia a infraestructura:** Se encuentra a 6 metros de una vivienda.

 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264

ACTA DE AUTORIZACIÓN DE USO TEMPORAL DE TERRENO PARA CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA

En el caserío de Huayna Capac distrito de Castillo Grande, Provincia Leoncio Prado, Departamento Huánuco, siendo las 9:00 a.m. del día Sábado 17-05-25, se reunieron las autoridades y pobladores para tomar acuerdo sobre la "DISPONIBILIDAD DEL TERRENO COMUNAL" ubicado en la progresiva 2+218 (lado izquierda), para ser usado como "CAMPAMENTO PATIO DE MAQUINA", en representación del ING. Kevin Jerry Suica Correa, responsable de la Elaboración del estudio "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517, llegando a los siguientes acuerdos:

- **Primero;** Otorgar la "DISPONIBILIDAD DEL TERRENO COMUNAL" Para el "CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA".
- **Segundo;**
 - ☐ No realizar ni exigir cobro alguno por la instalación.
 - ☒ Se ha acordado que durante la ejecución de la obra el contratista hará un único pago de S/. 500.00 soles posteriormente el uso del temporal del terreno, la empresa a cargo de la ejecución del proyecto, está comprometido a reformar y revegetar con especies propias de la zona, dejando en condiciones iguales o mejor en la que fue otorgado el terreno.
- **Tercero;** El área a destinar para el uso temporal de CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA, se ubica al margen izquierda, el cual tiene una vía de acceso 3 metros, así mismo precisar que solo se ha destinado un área de 1046.00 m², esto pudiendo ampliarse siempre en cuando el contratista y el dueño acuerden mediante un acta.
- **Cuarto;** Como parte complementaria al presente documento se adjunta un plano de Ubicación y localización del área destinada al uso temporal de CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA.
- **Quinto;** Dejo claramente establecido que lo manifestado en la presente acta, no ha mediado error, dolo, violencia, intimidación, lesión u otro vicio de consentimiento que pudiera ocasionar la nulidad.

Finalmente, las autoridades y pobladores aprueban el presente acuerdo por unanimidad, siendo las 11:00 a.m. del día Sábado 17-05-25, se da por reunión, leyéndose la presente acta por lo cual y en señal de conformidad en los términos de la presente acta todos los presentes.

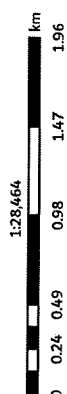
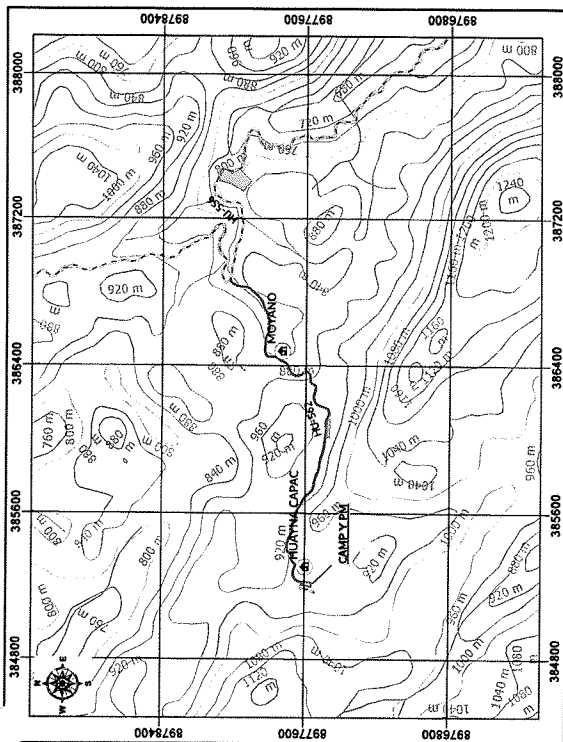
JUNTA VECINAL
CASERIO HUAYNA CAPAC

Hector Ubaldo Villar
DNI: 80092970
PRESIDENTE

CASERIO HUAYNA CAPAC
DISTRITO DE CASTILLO GRANDE

Aureo Zuñiga Villanueva
DNI: 80092962
TENIENTE GOBERNADOR

KEOPERU
Kevin Jerry Suica Correa
DNI: 72051524
GERENTE GENERAL



CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA				
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	19.99	385230.414	897613.120
P2	P2 - P3	52.35	385210.902	897617.477
P3	P3 - P4	19.99	385199.580	897566.371
P4	P4 - P1	52.33	385219.075	897562.029

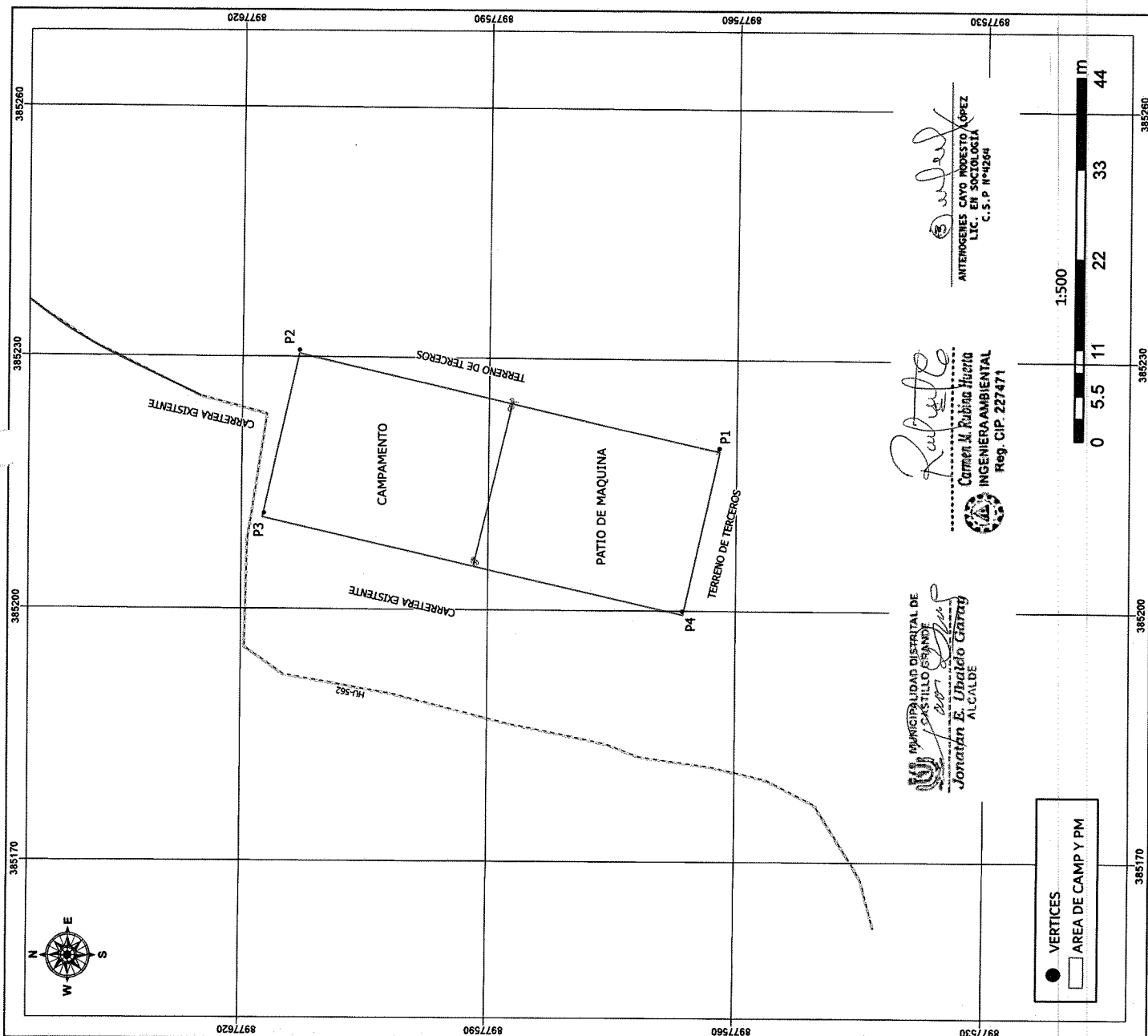
Area: 1046.44 m² (0.10464 ha)

Perimetro: 144.56 m

Perimetro: 144.66 m

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSTABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO, CON CUI Nº 2685517

PLANO DE AREA Y PERIMETRO - CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA	DEPARTAMENTO: HUANUCO	PROVINCIA: LEONCIO PRADO	DISTRITO: CASTILLO GRANDE
Sistema de Proyección Cartografica: Universal Transversal de Mercator (UTM)	Datum: World Geodetic System 1984		Zona de Proyección UTM: 18 S Sistema de Coordenadas: Pnans
Cuadrícula: L	FECHA: Mayo de 2025	PLANO: PAIP-01	





FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL PATIO DE MAQUINA²

NOMBRE Y UBICACIÓN:

Patio de máquina – Caserío Huayna Capac

LADO Y ACCESO:

Izquierda / 3m del eje de vía

ÁREA Y PERÍMETRO:

Área (m²): 1046.44 / Perímetro (ml): 144.66ml

El patio de maquina está dentro del área del campamento

CUADRO DE COORDENADAS, ÁREA Y PERÍMETRO
COORDENADAS: UTM DATÚM: WGS 84 ZONA 18S CUADRÍCULA: L

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA				
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	19.99	385230.414	8977613.120
P2	P2 - P3	52.35	385210.902	8977617.477
P3	P3 - P4	19.99	385199.560	8977566.371
P4	P4 - P1	52.33	385219.075	8977562.029
Área: 1046.44 m² (0.10464 ha)				
Perímetro: 144.66 ml				

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO	Huánuco	DISTRITO	Castillo Grande
PROVINCIA	Leoncio Prado	CASERIO	Huayna Capac

DESCRIPCIÓN

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal comunal y otros): Caserío de Huayna Capac
2. Cobertura vegetal: Áreas de no bosque Amazonico
3. Suelo: Leptosol éutrico - Cambisol éutrico - Regosol éutrico
4. Uso actual: Matorrales/Cultivos agropecuarios
5. Presencia de cuerpos de agua: A 2000 m de la quebrada S/N
6. Fauna: no se presentó especies de fauna
7. Distancia a la localidad: A 5m de Huayna Capac
8. Distancia a áreas de cultivo: a 300 m de un área de cultivo.
9. Alteración a suelos arqueológicos: No.

² Según el ANEXO II de la Resolución Ministerial N° 741-2019 MTC/01.02 (pág. 11)





DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE PATIO DE MAQUINA

399

1. **Tiempo estimado de uso del área:** De Acuerdo al Avance de Obra aproximadamente (60 días)
2. **Cantidad de maquinaria:**
 - 01 camión cisterna
 - 01 camión volquete de 15m³
 - 01 cargador sobre llantas de 125-135 HP 3 yd3
 - Otros
3. **Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampas de grasa y disposición final):** se dispondrá con el Kit anti derrame de hidrocarburos, en caso de derrame de combustible.
4. **Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen):** La cantidad de combustible se dispondrá de grifos cercanos, la cual serán llenados en los equipos y maquinarias.
5. **Sistema de contención de combustible:** Kit anti derrame de hidrocarburos.
6. **Sistema de disposición de residuos sólidos industriales:** No se generará residuos Industriales.
7. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos:** Se instalará 02 contenedores reutilizables de 240 lt, (peligrosos y no peligrosos). La disposición final de estos residuos sólidos se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por MINAM, la cual lo serán transportado al Relleno Sanitario de Petramax – Lima.
8. **Almacén de insumos y materiales industriales:** Ninguno
9. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):** El abastecimiento será agua organizada en bidones de 20L cada 3 días. La energía será mediante el fluido eléctrico que cuente el caserío, en caso de interrupciones se contará con un generador eléctrico.



Antenogenes Cayo Modesto López

ACTA DE AUTORIZACIÓN DE USO TEMPORAL DE TERRENO PARA CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA

En el caserío de Huayna Capac distrito de Castillo Grande, Provincia Leoncio Prado, Departamento Huánuco, siendo las 9:00 a.m. del día Sábado 17-05-25, se reunieron las autoridades y pobladores para tomar acuerdo sobre la "DISPONIBILIDAD DEL TERRENO COMUNAL" ubicado en la progresiva 2+218 (lado izquierda), para ser usado como "CAMPAMENTO PATIO DE MAQUINA", en representación del ING. Kevin Jerry Suiza Correa, responsable de la Elaboración del estudio "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517, llegando a los siguientes acuerdos:

- **Primero;** Otorgar la "DISPONIBILIDAD DEL TERRENO COMUNAL" Para el "CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA".
- **Segundo;**
 - ☐ No realizar ni exigir cobro alguno por la instalación.
 - ☒ Se ha acordado que durante la ejecución de la obra el contratista hará un único pago de S/. 500.00 soles posteriormente el uso del temporal del terreno, la empresa a cargo de la ejecución del proyecto, está comprometido a reformar y revegetar con especies propias de la zona, dejando en condiciones iguales o mejor en la que fue otorgado el terreno.
- **Tercero;** El área a destinar para el uso temporal de CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA, se ubica al margen izquierda, el cual tiene una vía de acceso 3 metros, así mismo precisar que solo se ha destinado un área de 1046.00 m², esto pudiendo ampliarse siempre en cuando el contratista y el dueño acuerden mediante un acta.
- **Cuarto;** Como parte complementaria al presente documento se adjunta un plano de Ubicación y localización del área destinada al uso temporal de CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA.
- **Quinto;** Dejo claramente establecido que lo manifestado en la presente acta, no ha mediado error, dolo, violencia, intimidación, lesión u otro vicio de consentimiento que pudiera ocasionar la nulidad.

Finalmente, las autoridades y pobladores aprueban el presente acuerdo por unanimidad, siendo las 11:00 a.m. del día Sábado 17-05-25, se da por reunión, leyéndose la presente acta por lo cual y en señal de conformidad en los términos de la presente acta todos los presentes.

JUNTA VECINAL
CASERIO HUAYNA CAPAC

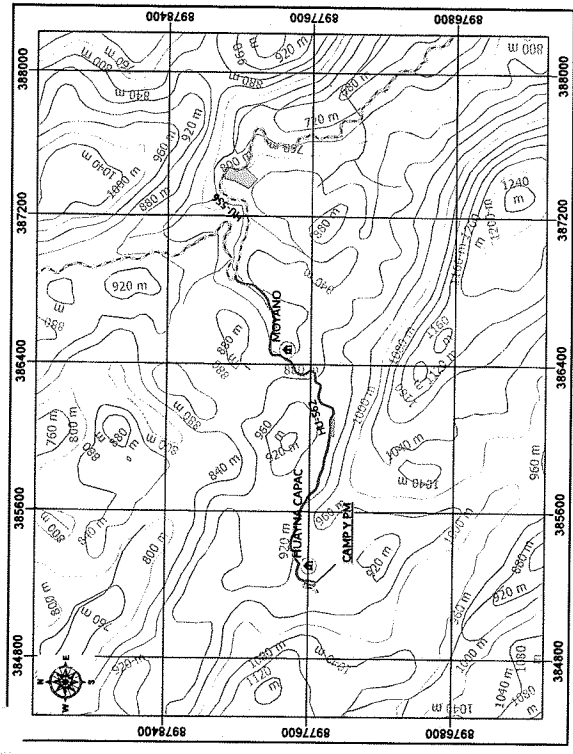
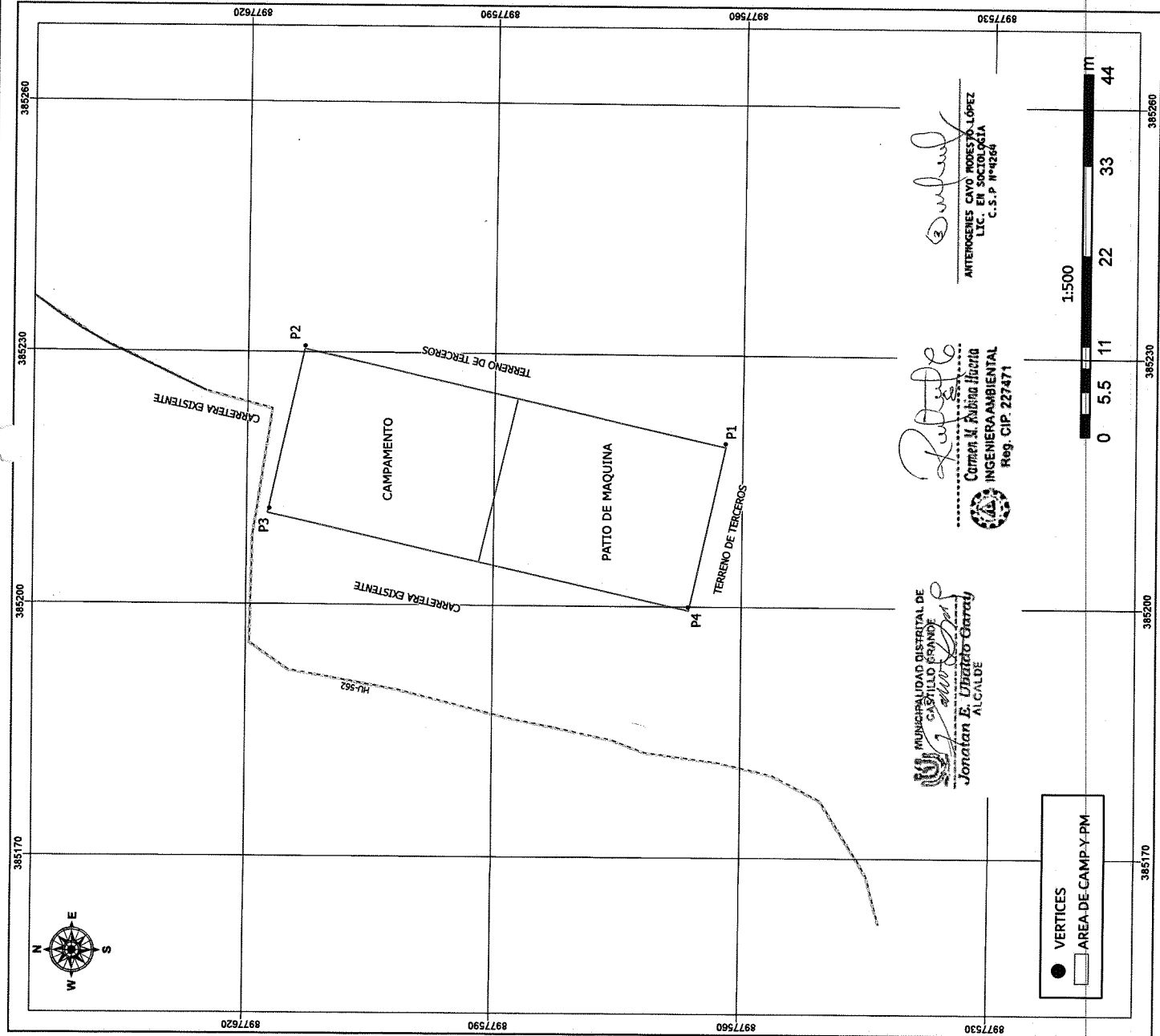
Hector Ubaldo Villar
DNI: 80092979
PRESIDENTE

CASERIO HUAYNA CAPAC
DISTRITO DE CASTILLO GRANDE

Aurco Zuñiga Villanueva
DNI: 80092962
TENIENTE GOBERNADOR

 NEOPERU

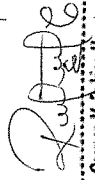
Kevin Jerry Suiza Correa
DNI: 72051524
GERENTE GENERAL

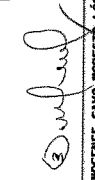



PLANO DE UBICACION

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA				
VÉRTECE	LADO	DISTANCIA	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	19.99	385230.414	8977613.120
P2	P2 - P3	52.35	385210.902	8977617.477
P3	P3 - P4	19.99	385199.560	8977566.371
P4	P4 - P1	52.33	385219.075	8977562.029
Area: 1046.44 m² (0.10464 ha)			Perimetro: 144.66 ml	

PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MAYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO, CON CUI Nº 2685517			
PLANO DE AREA Y PERIMETRO - CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA			
DEPARTAMENTO:	HUANUCO	PROVINCIA:	LEONCIO PRADO
DISTRITO:	CASTILLO GRANDE	DATUM:	World Geodetic System 1984
Sistema de Proyección Cartográfica:	Universal Transversal de Mercator (UTM)	FECHA:	Mayo de 2025
Cuadrícula:	L	PLANO:	PAP-01


Jonathan E. Unzueta Garay
ALCALDE
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE


Carmen A. Andina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471


Antero G. Cayo Rodríguez López
LIC. EN SOCIOLOGIA
C.S.P. N°4264



FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE -

DME

NOMBRE Y PROGRESIVA:

Depósito de material excedente / Caserío Huayna Capac

LADO Y ACCESO

Izquierda /5m del eje de vía

AREA Y PERIMETRO

1487.79 m² 226.65 ml

CUADRO DE COORDENADAS, ÁREA Y PERÍMETRO DEL DME

COORDENADAS: UTM DATÚM: WGS 84 ZONA 18S CUADRÍCULA: L

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE				
VÉRTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	87.31	386014.730	8977483.040
P2	P2 - P3	19.08	386101.980	8977480.060
P3	P3 - P4	102.99	386114.390	8977465.560
P4	P4 - P1	17.28	386011.410	8977466.090
Área: 1487.79 m ² (0.14878 ha)				
Perimetro: 226.65 ml				

UBICACIÓN GENERAL:

DEPARTAMENTO	Huánuco	DISTRITO	Castillo Grande
PROVINCIA	Leoncio Prado	CASERIO	Huayna Capac

UBICACIÓN GEOGRAFICA

ALTITUD (msnm)	:	920 msnm
CUENCA	:	Alto Huallaga
RIO	:	Quebrada S/N

DESCRIPCION

1. Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)
Terreno del Caserío Huayna Capac
2. Suelos
Leptosol éútrico - Cambisol éútrico - Regosol éútrico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

183

403

3. **Tipo de cobertura vegetal**
Áreas de no bosque Amazonico
4. **Presencia de cuerpos de agua**
El DME se encuentra a 1000 m de la quebrada S/N
5. **Fauna:**
No se presentó especies fauna
6. **Distancia a centros poblados**
A 3 m de Huayna Capac
7. **Distancia a área de cultivo**
No se ha identificado áreas de cultivo
8. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**
No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento.
9. **Afectación a sitios arqueológicos.**
No

PLAN DE EXPLOTACION

1. **Procedencia de material**
Será procedente de la actividad de explanaciones
2. **Volumen potencial**
De acuerdo al diseño realizado el DME cuenta con un volumen potencial de 5,000.00 m³.
3. **Volumen a Disponer**
De acuerdo al movimiento de tierra el DME se va disponer 2,536.00 m³.
4. **Altura de los bancos**
La altura de bancos es relativa de acuerdo a los planos de las secciones, siendo así de 2.00 m la altura máxima y 1.00 m la mínima de las banquetas.
5. **Ángulos de talud de reposo**
Los ángulos de talud son de acuerdo al tipo de suelo y al método de explotación.
6. **Sistema de drenaje y control de erosión.**
Ninguno
7. **Compactación**
Mecánica (Motoniveladora, Rodillo liso Vibratorio 10.8HP), en caso de Imperfección se utilizará un cargador frontal o Tractor oruga

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubaleto Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264

404

ACTA DE AUTORIZACIÓN DE USO TEMPORAL DE TERRENO PARA DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

En el caserío de Huayna Capac distrito de Castillo Grande, Provincia Leoncio Prado, Departamento Huánuco siendo las 9:00 a.m. del día Sábado 17-05-2025, se reunieron las autoridades y pobladores para tomar acuerdo sobre la "DISPONIBILIDAD DEL TERRENO COMUNAL" ubicado en la progresiva 0+000 Km (lado izquierda), para ser usado como "DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)", en representación del ING. Kevin Jerry Suica Correa, responsable de la Elaboración del estudio "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517, llegando a los siguientes acuerdos:

- **Primero;** Otorgar la "DISPONIBILIDAD DEL TERRENO COMUNAL" Para el "DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)".
- **Segundo;**
 - ☐ No realizar ni exigir cobro alguno por la instalación.
 - ☒ Se ha acordado que durante la ejecución de la obra el contratista hará un único pago de S/. 500.00 soles posteriormente el uso del temporal del terreno, la empresa a cargo de la ejecución del proyecto, está comprometido a reformar y revegetar con especies propias de la zona, dejando en condiciones iguales o mejor en la que fue otorgado el terreno.
- **Tercero;** El área a destinar para el depósito de material excedente, se ubica al margen izquierda, de la carretera existente, así mismo precisar que solo se ha destinado un área de 1487.79 m², esto pudiendo ampliarse siempre en cuando el contratista y el dueño acuerden mediante un acta.
- **Cuarto;** Como parte complementaria al presente documento se adjunta un plano de Ubicación y localización del área destinada al uso como depósito de material excedente.
- **Quinto;** Dejo claramente establecido que lo manifestado en la presente acta, no ha mediado error, dolo, violencia, intimidación, lesión u otro vicio de consentimiento que pudiera ocasionar la nulidad.

Finalmente, las autoridades y pobladores aprueban el presente acuerdo por unanimidad, siendo las 11:00 a.m. del día Sábado 17-05-25, se da por reunión, leyéndose la presente acta por lo cual y en señal de conformidad en los términos de la presente acta todos los presentes.

JUNTA VECINAL
CASERIO HUAYNA CAPAC

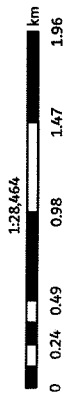
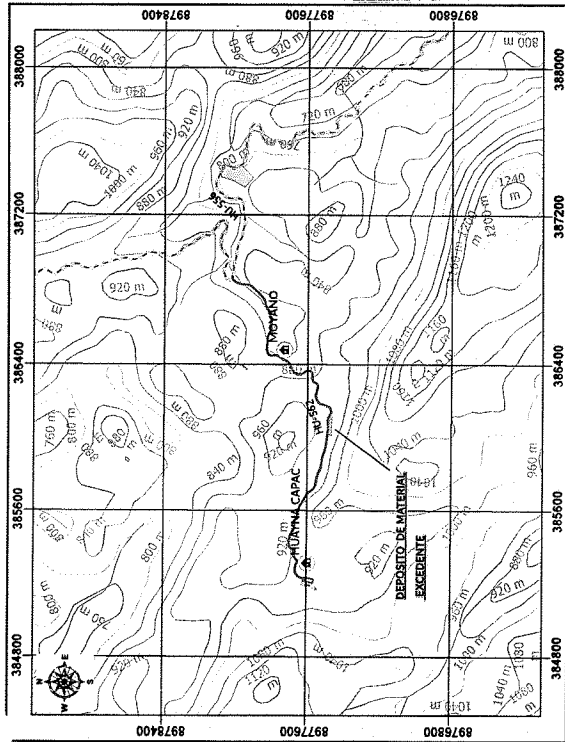
Hector Ubaldo Villar
DNI: 80092970
PRESIDENTE

CASERIO HUAYNA CAPAC
DISTRITO DE CASTILLO GRANDE

Aureo Zuñiga Villanueva
DNI: 80092952
TENIENTE GOBERNADOR

NEOPERU

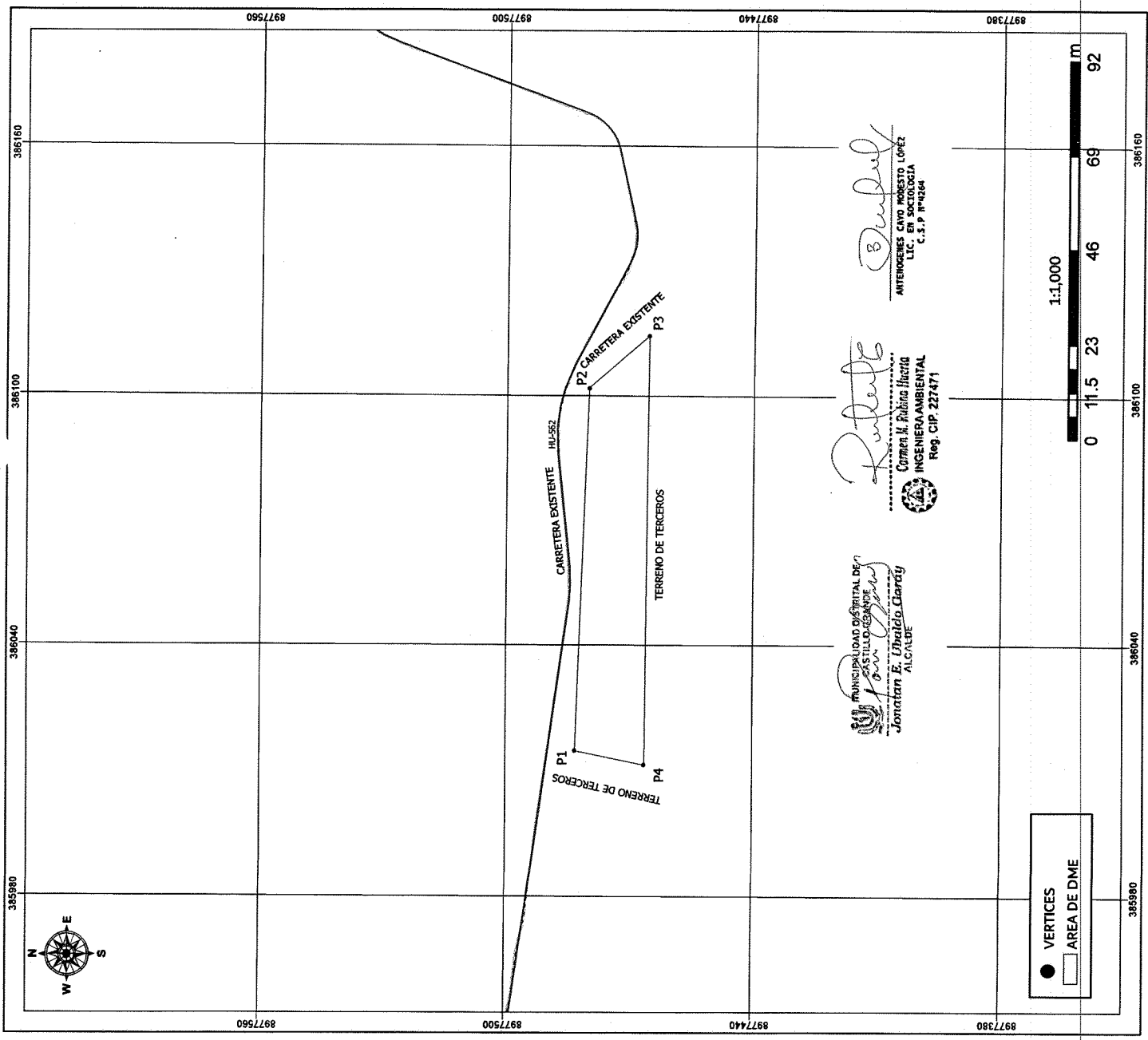
Kevin Jerry Suica Correa
DNI: 72051524
GERENTE GENERAL



PLANO DE UBICACION

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE				
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	87.31	386014.730	8977483.040
P2	P2 - P3	19.08	386101.980	8977480.060
P3	P3 - P4	102.99	386114.390	8977485.560
P4	P4 - P1	17.28	386011.410	8977486.090
Area: 1487.79 m² (0.14878 ha)				
Perimetro: 226.65 ml				

PROYECTO: MEDRAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANOUCO, CON CUI Nº 2685517			
PLANO DE AREA Y PERIMETRO - DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE			
DEPARTAMENTO: HUANOUCO	PROVINCIA: LEONCIO PRADO	DISTRITO: CASTILLO GRANDE	
Sistema de Proyección Cartográfica: Universal Transversal de Mercator (UTM)	Datum: World Geodetic System 1984	Zona de Proyección UTM: 18 S	Sistema de Coordenadas: Planas
Cuadrícula: L	FECHA: Mayo de 2025	PLANO: PAP-02	



Anteriores Cavo Proyecto Lopez
LIC. EN SOCIOLOGIA
C.S.P. R°4264

Comité N. Rubén Huacho
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLO GRANDE
Jonathan E. Unaielo Garay
ALCALDE



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

FICHA DE CARACTERIZACIÓN CANTERA

NOMBRE Y PROGRESIVA

Cantera / Caserío Moyano

LADO Y ACCESO

Derecha / 520m del eje de vía

ÁREA Y PERIMETRO

12345.99 m² / 485.55 ml

TIPO DE CANTERA (ROCA, SUELO Y/O RÍO)

Cantera de cerro - suelo

COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION DE LA CANTERA				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	57.73	387388.439	8978029.010
P2	P2 - P3	18.24	387401.558	8978085.228
P3	P3 - P4	59.2	387418.528	8978091.921
P4	P4 - P5	50.23	387469.066	8978061.096
P5	P5 - P6	49.36	387443.949	8978017.591
P6	P6 - P7	93.14	387466.121	8977973.488
P7	P7 - P8	72.16	387401.162	8977906.733
P8	P8 - P1	85.48	387346.899	8977954.303
Área: 12345.99 m ² (1.23460 ha)				
Perimetro: 485.55 ml				

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO	Huánuco	DISTRITO	Castillo Grande
PROVINCIA	Leoncio Prado	CASERIO	Moyano

DESCRIPCIÓN:

1. Tipo de propiedad del terreno
comunal
2. Tipo de suelo
Leptosol éútrico – cambisol éútrico - regosol éútrico
3. Zonas de vida
bosque muy húmedo Premontano Tropical

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264




FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

187
407

4. **Tipo de cobertura vegetal**
Áreas de no bosque amazónico.
5. **Geológico**
Grupo Pucará
6. **Presencia de cuerpos de agua**
No presenta cuerpo de agua cercano
7. **Fauna**
No presenta fauna silvestre.
8. **Distancia a centros poblados**
La cantera se encuentra a 646 m aproximadamente, del caserío Moyano
9. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**
No presenta áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento
10. **Afectación de sitios arqueológicos**
No se ha identificado restos arqueológicos dentro del área de la cantera.

PLAN DE EXPLOTACIÓN:

1. **Tipo de material**
Afirmado
2. **Uso de material**
El material extraído será utilizado para el afirmado de la vía.
3. **Volumen potencial**
2,000.00 m³
4. **Volumen a extraer**
1276.80 m³
5. **Tiempo estimado de explotación**
90 días


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P. N°4264

ACTA DE AUTORIZACIÓN DE USO TEMPORAL DE TERRENO PARA LA EXTRACCIÓN DE LA CANTERA DE CERRO

En el caserío de Moyano distrito de Castillo Grande, Provincia Leoncio Prado, Departamento Huánuco siendo las 10:15 a.m. del día 16 de mayo de 2025, se reunieron las autoridades y pobladores para tomar acuerdo sobre la "DISPONIBILIDAD DEL TERRENO COMUNAL" ubicado en la progresiva 14+700 km (lado Derecho), para ser usado como la extracción de la "CANTERA DE CERRO", en representación del ING. Kevin Jerry Sutca Correa, responsable de la Elaboración del estudio "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517, llegando a los siguientes acuerdos:

- **Primero;** Otorgar la "DISPONIBILIDAD DEL TERRENO COMUNAL" Para la explotación de la "CANTERA DE CERRO".
- **Segundo;**

	No realizar ni exigir cobro alguno por la instalación.
7	Se ha acordado que durante la ejecución de la obra el contratista hará un único pago de S/. <u>500.00 soles</u> posteriormente el uso del temporal del terreno, la empresa " <u>EJECUTORA</u> " a cargo del proyecto, está comprometido a reformar y revegetar con especies propias de la zona, dejando en condiciones iguales o mejor en la que fue otorgado el terreno.
- **Tercero;** El área a destinar para la extracción de la "CANTERA DE CERRO", se ubica al margen Derecho, el cual tiene una vía de acceso 5 metros, así mismo precisar que solo se ha destinado un área de 12345.99 m², esto pudiendo ampliarse siempre en cuando el contratista y el dueño acuerden mediante un acta.
- **Cuarto;** Como parte complementaria al presente documento se adjunta un plano de Ubicación y localización del área destinada al uso como "**PARA LA EXPLOTACIÓN DE LA CANTERA DE CERRO**", así como la documentación legal que acredita la titularidad del predio.
- **Quinto;** Dejo claramente establecido que lo manifestado en la presente acta, no ha mediado error, dolo, violencia, intimidación, lesión u otro vicio de consentimiento que pudiera ocasionar la nulidad.

Siendo las 11:00 a.m. del día Viernes, 05-05-25, en señal de conformidad a los expuesto ambas partes suscriben la presente Acta.



[Handwritten signature]

23168862
Oldarico Fabián Durán

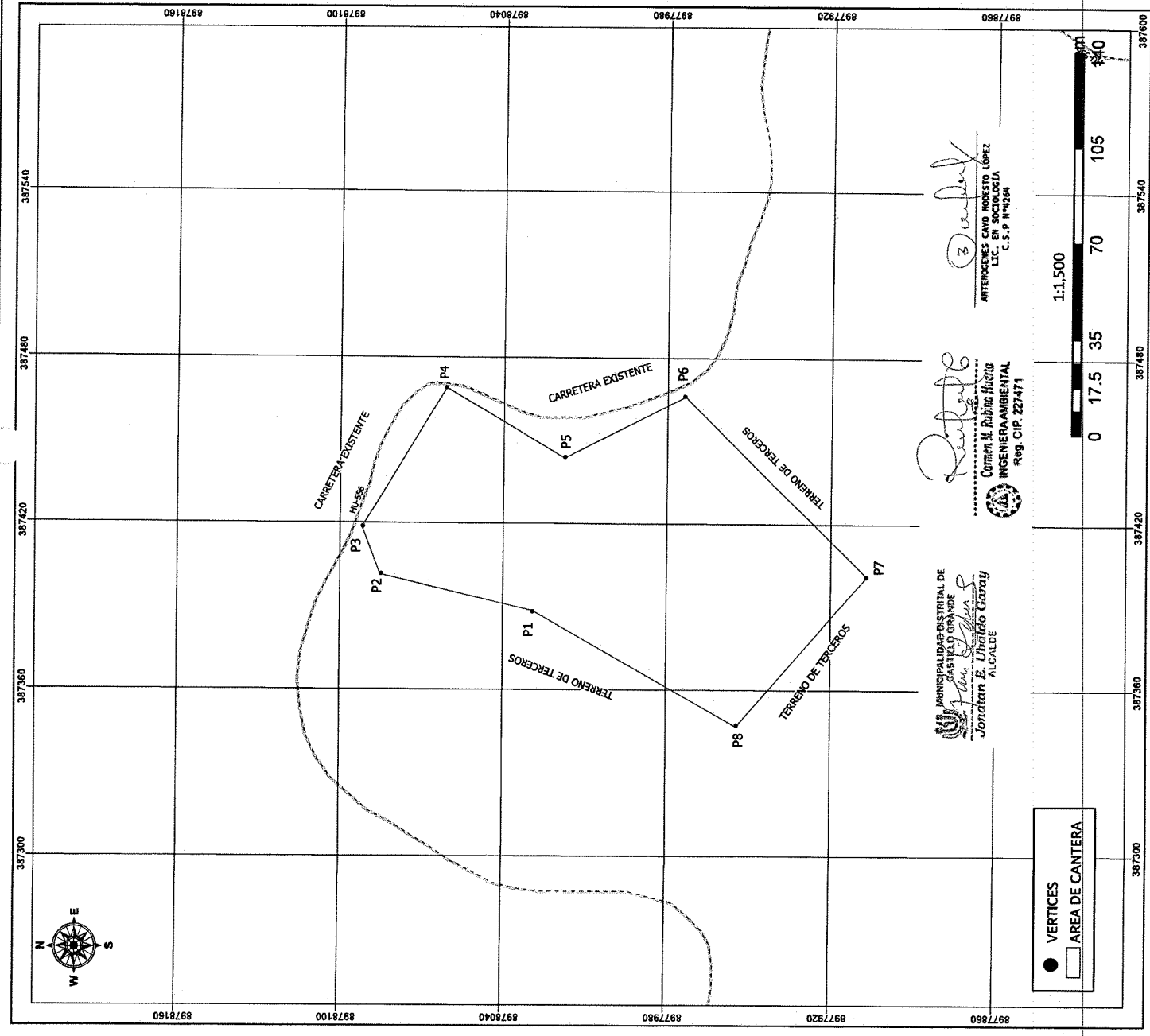


D. N 22763606

[Handwritten signature]
Gilberto con. Almirante



[Handwritten signature]
Kevin Jerry Sutca Correa
ONT: 72051524
GERENTE GENERAL



● VERTICES
 □ AREA DE CANTERA

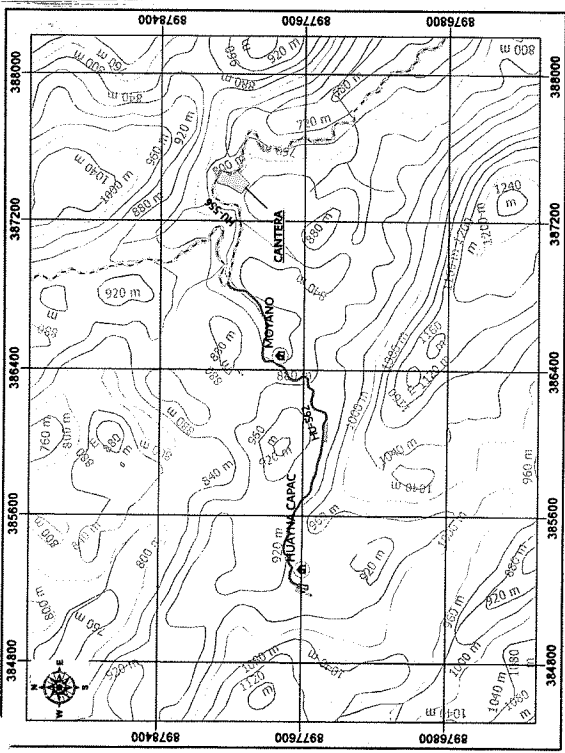
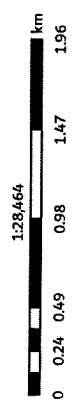
PRINCIPALIDAD DISTRICTAL DE CASTILLO GRANDE
 Jonathan E. Urbaldo Garay
 ALCALDE

INGENIERA AMBIENTAL
 Carmen M. Fabiana Huerfano
 Reg. CIP. 227471

ANTENORERES CAYO NOBOSTO LOPEZ
 L.C. EN SOCIOLOGIA
 C.S.P. N° 4284

CUADRO DE CONSTRUCCION DE LA CANTERA				
VERTICE	LADO	DIST.	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	57.73	387388.439	8978029.010
P2	P2 - P3	18.24	387401.558	8978085.228
P3	P3 - P4	59.2	387418.528	8978091.921
P4	P4 - P5	50.23	387469.066	8978061.096
P5	P5 - P6	49.36	387443.949	8978017.591
P6	P6 - P7	93.14	387466.121	8977973.488
P7	P7 - P8	72.16	387401.162	8977906.733
P8	P8 - P1	85.48	387346.899	8977954.303
Area: 12345.99 m² (1.23460 ha)			Perimetro: 485.55 m	

PLANO DE UBICACION



PROYECTO: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO, CON CUI N° 2685517

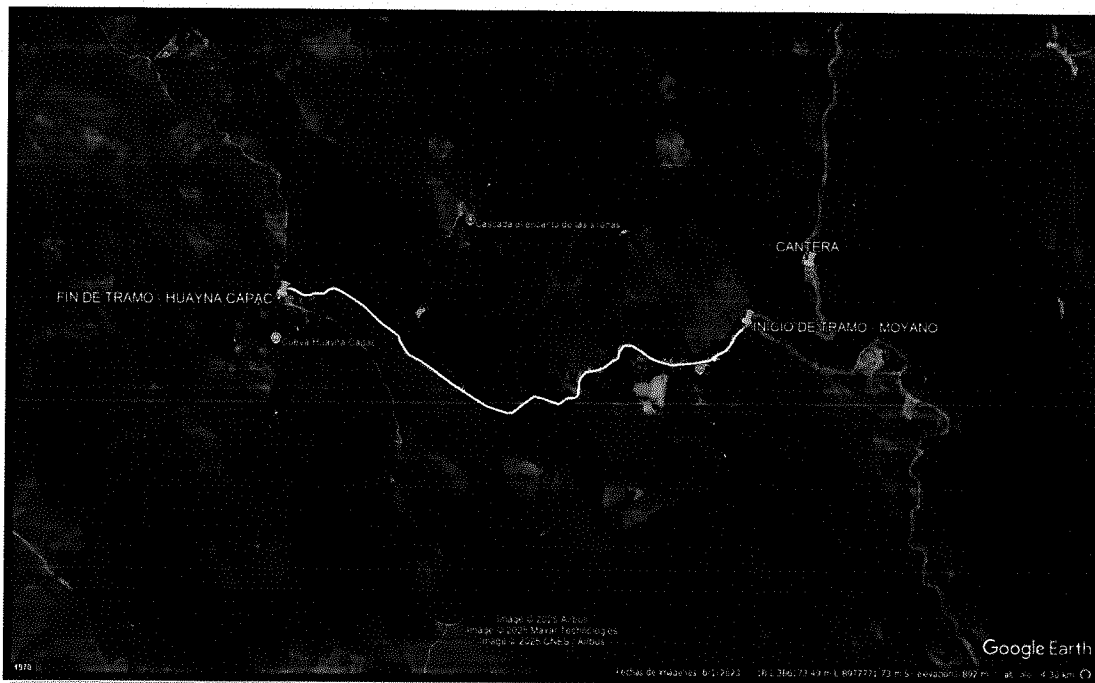
PLANO DE AREA Y PERIMETRO - CANTERA			
DEPARTAMENTO:	PROVINCIA:	DISTRITO:	
HUANUCO	LEONCIO PRADO	CASTILLO GRANDE	
Sistema de Proyección Cartográfica: Universal Transversal de Mercator (UTM)	Datum: World Geodetic System 1984	Zona de Proyección UTM: 18 S	Sistema de Coordenadas: Planas
Cuadrícula: L	FECHA: Mayo de 2025	PLANO:	PAP-03

ANEXO 03 - PANEL FOTOGRAFICO

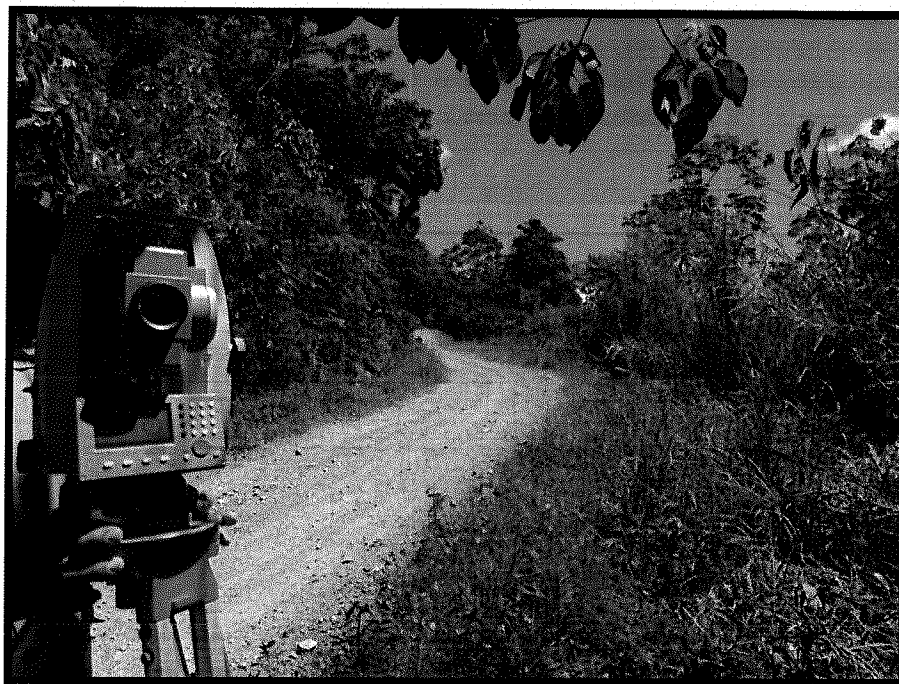



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.


PANEL FOTOGRAFICO



Vista satelital de ubicación de la zona del proyecto




MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE

Carmen M. Rubina Huerta

Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

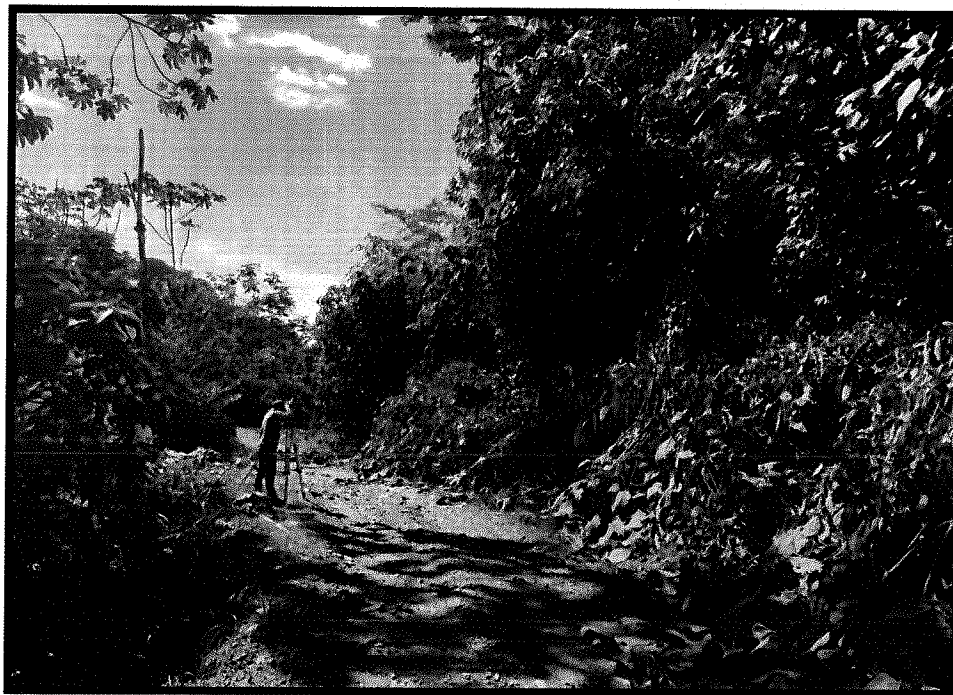
Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Vista panorámica de la zona del proyecto

412



Vista Panorámica del área donde se realizará el proyecto.



 MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Obaldo Garay
Jonatan E. Obaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264

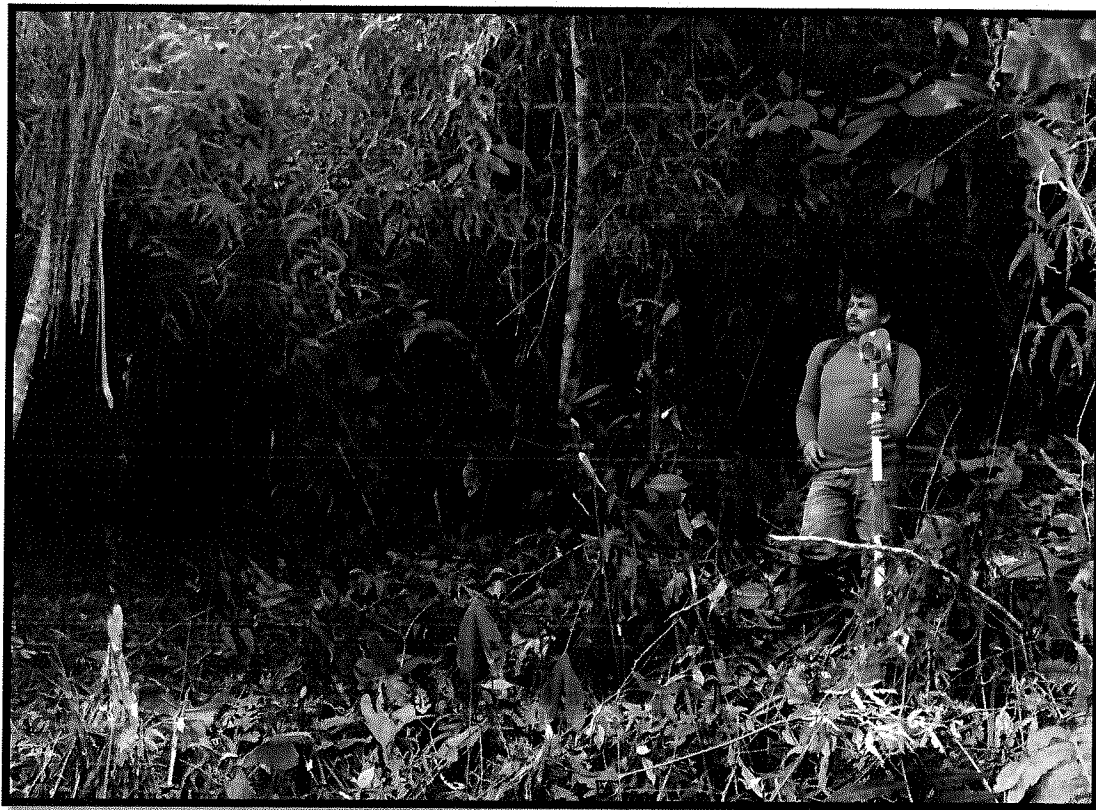


FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

193

Instalación y Estacionamiento del equipo topográfico

413



Toma de puntos del área de Influencia.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Obaldo Garay
Jonatan E. Obaldo Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264

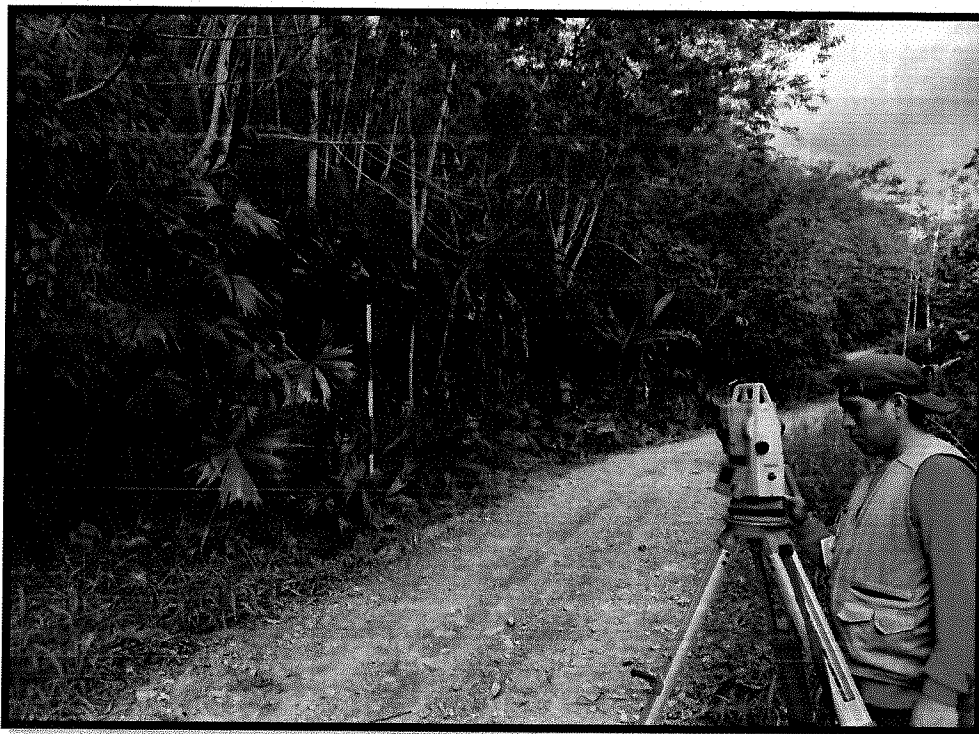


FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

194

Levantamiento de terrenos aledaños

214



Vista panorámica de la zona del proyecto.



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldó Garay
Jonatan E. Ubaldó Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



FICHA TECNICA SOCIOAMBIENTAL – FITSA PROYECTO:
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN
LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO
GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE
HUANUCO". CUI N° 2685517.

Vista de la carretera existente del proyecto



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
CASTILLO GRANDE

Jonatan E. Ubalde Garay
ALCALDE



Carmen M. Rubina Huerta
Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471

③

Antenogenes Cayo Modesto López
ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264

466

ANEXO 04 - SUSCRIPCIÓN DE PROFESIONALES

CURRICULUM VITAE



I. DATOS PERSONALES:

- ✓ Apellidos : Modesto López
- ✓ Nombres : Antenogenes Cayo
- ✓ Estado civil : soltero
- ✓ Fecha de nacimiento : 13/06/1989
- ✓ Lugar : Huánuco
- ✓ DNI : 45751413
- ✓ Dirección : PSJ. Casuarinas J-2 PP.J Pomares
- ✓ Provincia : Huánuco
- ✓ Teléfono móvil : 962084900
- ✓ E – mail : tles_333@hotmail.com

II. FORMACIÓN Y ESTUDIOS:

2.1. Primaria:

- I.E N° 33004. "San Pedro" – HCO

2.2. Secundaria:

- I.E. "Gran Unidad Escolar Leoncio Prado" – HCO

2.3. Superior:

- UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZAN"
- FACULTAD: CIENCIAS SOCIALES
- Especialidad: Sociología

III. DOCUMENTOS:

3.1. TITULO DE LICENCIADO EN SOCIOLOGÍA

3.2. CERTIFICADO DE COLEGIATURA DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

IV. EXPERIENCIAS:

4.1. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001136 (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020

4.2. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001300 (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020

4.3. RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001415 (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020

- 4.4. **RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 001674** (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E. VIVAR)- 2020
- 4.5. **RESOLUCIÓN DIRECTORIAL N° 000983** (DOCENTE EN LA I.E.E. VICTOR E, VIVAR)- 2021
- 4.6. **RESPONSABLE SOCIAL, EN LA EMPRESA JAM CONSULTORES & SERVICIOS GENERALES S.C.R.L.** en la elaboración de estudios de impacto ambiental y asistente en trabajos de Monitoreo Ambiental, periodo comprendido desde el 02/11/2020 hasta el 31/12/2022:
- 4.7. **ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL PUENTE PASARELA SOBRE RIO TONO, SECTOR PITAMA EN EL DISTRITO DE KOSÑIPATA DE LA PROVINCIA DE PAUCARTAMBO DEL DEPARTAMENTO DE CUSCO" en la Municipalidad Distrital de Kosñipata del 01 de enero hasta el 25 de enero del 2024.
- 4.8. **ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO R2503130 TRAMO: EMP. UC -100 (LAS MERCEDES) - PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE CURIMANA, PRONVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 26 de enero hasta el 19 de febrero del 2024.
- 4.9. **ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-511 TRAMO: EMP. PE - 5N (LIBERTAD) - RIO BLANCO - RIO NEGRO - PTA. DE CARRETERA, DISTRITO DE PADRE ABAD, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 20 de febrero hasta el 15 de marzo del 2024.
- 4.10. **ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-524 TRAMO: EMP. PE - 5N (AGUAS VERDES) - MONTERREY, DISTRITO DE HUIPOCA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 16 de marzo hasta el 09 de abril del 2024.
- 4.11. **ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-520 TRAMO1: EMP. PE-5N (HUIPOCA) - LLANTA BLANCA - EMP. HU-520 (2+745); R2503296 TRAMO2: EMP. HU-520 - SHANATIA, DISTRITO DE HUIPOCA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 10 de abril hasta el 04 de mayo del 2024.

- 199
419
- 4.12. **ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración del (FITSA) del Proyectos "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-507 TRAMO: EMP. UC-100 (DV SHAMBILLO) – MICAELA BASTIDAS – ANDRÉS AVELINO CACERES PTA. DE CARRETERA, DISTRITO DE BOQUERON, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", en la empresa ALCORP S.R.L. CONSULTORIA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO, del 04 de mayo hasta el 29 de mayo del 2024.

V. CURSOS ESPECILIZACIONES DIPLOMADOS

- 5.1. **ELABORACION DE INSTRUMENTOS DE GESTION AMBIENTAL** – CEFORCAD
- 5.2. **DIALOGO Y TRATAMIENTO DE PROBLEMAS DE APLENDISAJE** – CEFORCAD
- 5.3. **EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL** – ICTEP PERU
- 5.4. **FORMULACION Y EVALUACION SOCIAL, ECONOMICA Y GESTION DE PROYECTOS DE INVERSION PÚBLICA** – ICTEP PERU
- 5.5. **DIDACTICA EN CIENCIAS SOCIALES** – CEFORCAD
- 5.6. **ESTRATEGIAS PARA PREVENCION Y SOLUCION DE CONFLICTOS A NIVEL PERSONAL, FAMILIAR, LABORAL Y SOCIAL** – FACULTAD DE SICOLOGIAS DE LA UNHEVAL
- 5.7. **DIDACTICA EN CIENCIAS SOCIALES** – CEFORCAD

420

REPUBLICA DEL PERU GOBIERNO NACIONAL DEMOCRATICO

DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD DNI 45751413-7

4
5
7
5
1
4
1
3

MODESTO

Primer Apellido
MODESTO

Segundo Apellido
LOPEZ

Pie Nombres
ANTENOGENES CAYO

Nacimiento Fecha y Ubigeo
15 08 1989 000101

Sexo Estado Civil
M S

Fecha Inscripción
18 08 2007

Fecha Emisión
01 02 2017

Fecha Caducidad
24 07 2021

I<PER45751413<8<<<<<<<<<<<<<
8906131M2107246PER<<<<<<<<<<8
MODESTO<<ANTENOGENES<CAYO<<<<

			CONSTANCIA DE SUFRAGIO
CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO	CONSTANCIA DE SUFRAGIO

Departamento: **MOQUEGUA** Provincia: **HUANOCA** Distrito: **NUANUCO**

Dirección: **PSC CASUARINAS 1-27P-31 POMARES**

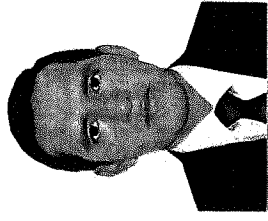
Observaciones: **Donador de Órgano NO** Grupo de Votación: **112606**



REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

EN NOMBRE DE LA NACIÓN



Por Cuanto:

El Consejo Universitario de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán confiere a don:

Antenogenes Cayo Modesto Lopez

Título de Licenciado en Sociología

el

Por haber cumplido con los requisitos establecidos en el Estatuto y en el Reglamento General de Grados y Títulos y por haber sido aprobado en la Facultad de Ciencias Sociales Escuela Profesional de Sociología

Por tanto:

Se le expide el presente Título Profesional para que se le reconozca como tal y se le otorguen los derechos que las leyes de la República le concedan.

Dado y firmado en Huancayo a los 18 días del mes de Febrero del año 2020.

[Firma]

Dr. REYNALDO MARCIAL OSTOS MIRAVAL
RECTOR

[Firma]

Abog. YERRELY MARIN FIGUEROA QUINONEZ
SECRETARIO GENERAL

[Firma]

Dr. ENMA SOFIA REEVES HUAPAYA
DECANO

UNIVERSIDAD NACIONAL "HERMILIO VALDIZÁN"
HUANUCO

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL REDUCIDA

GRUPO: 20111-2020

Abog. Esther S. Clavariano Justiniño

FEDATARIA

Nº 356

201
421

Autorizado por Resolución N° 0409-2020-UNHEVAL-CU del 18/02/2020

Con Fecha de C.U.: 14 de Febrero de 2020

Libro N° 30 Folio N° 589 Registro N° 589

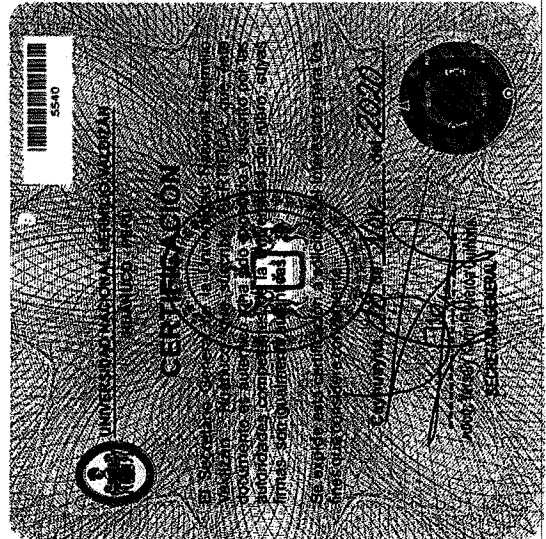
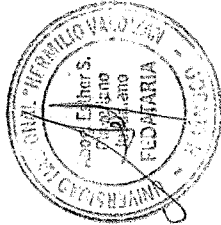
ABRE_GYT: T

MODALIDAD: SUSTENTACION DE TESIS

NOMBRE DE LA TESIS: "LA INSERCIÓN LABORAL DE LOS INMIGRANTES VENEZOLANOS EN LA CIUDAD DE HUÁNUCO 2019"

MODALIDAD DE ESTUDIOS: P

DIPLOMA: O



Huánuco, 20 de noviembre de 2020
D.N.I. N°: 45751413

Antenogenes
ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ
INTERESADO



UHV023005782

UHV023005782

202

422



ALCORP S.R.L.
CONSULTORIA, CONSTRUCCIÓN
Y SANEAMIENTO

CERTIFICADO DE TRABAJO

que suscriben el gerente de **ALCORP S.R.L. CONSULTORIA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO**, con RUC. N° 20600471041.

HACEN CONSTAR:

Que, el Soc. **ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ**, con **CSP N° 4264**, con domicilio legal en el Pasaje Casuarinas J-2 PP. J. Pomares, del Distrito de Huánuco, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, ha trabajado como **Especialista Social** para elaborar la Ficha Técnica Socioambiental del Proyecto **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO R2503130 TRAMO: EMP. UC -100 (LAS MERCEDES) - PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE CURIMANA, PRONVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"**.

26 DE ENERO DEL 2024 AL 19 DE FEBRERO DEL AÑO 2024

Durante su permanencia demostró responsabilidad, eficiencia y cumplimiento en el desempeño de sus funciones

Se expide la presente **CERTIFICADO**, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

**CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
ALCORP S.R.L.**
[Firma]
.....
Lourdes Indira Alcantara Eugenio
GERENTE GENERAL

Amarilis: 20 de febrero del 2024.
COPIA DE LA AUTENTICIDAD DEL DOCUMENTO QUE ES COPIA DEL ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA HUÁNUCO.

03 NOV 2025

[Firma]
Miguel Angel Espinoza Figueroa
[Firma]
Abogado Notario de Huánuco

Ficha Técnica Socioambiental aprobada mediante Resolución Directoral Regional N° 036-2024-GRU-ARAU - <https://www.gob.pe/institucion/regionucayali/normas-legales/5669670-036-2024-gru-arau>

Urb. Leoncio Prado Mz. F Lote #3 Amarilis, Huánuco - Perú

Telefonos: 913 287 699-936 746 837 ; Correo: alcorp.srl1819@gmail.com



ALCORP S.R.L.
CONSULTORÍA, CONSTRUCCIÓN
Y SANEAMIENTO

CERTIFICADO DE TRABAJO

que suscriben el gerente de **ALCORP S.R.L. CONSULTORIA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO**, con RUC. N° 20600471041.

HACEN CONSTAR:

Que, el Soc. **ANTENOGENES CAYO MODESTO LOPEZ**, con **CSP N° 4264**, con domicilio legal en el Pasaje Casuarinas J-2 PP. J. Pomares, del Distrito de Huánuco, Provincia de Huánuco, Departamento de Huánuco, ha trabajado como **Especialista Social** para elaborar la Ficha Técnica Socioambiental del Proyecto **"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO UC-511 TRAMO: EMP. PE – 5N (LIBERTAD) - RIO BLANCO – RIO NEGRO – PTA. DE CARRETERA, DISTRITO DE PADRE ABAD, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI"**.

20 DE FEBRERO DEL 2024 AL 15 DE MARZO DEL AÑO 2024

Durante su permanencia demostró responsabilidad, eficiencia y cumplimiento en el desempeño de sus funciones

Se expide la presente **CERTIFICADO**, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

**CONSTRUCTORA Y CONSULTORA
ALCORP S.R.L.**

**Lourdes Indira Alcántara Eugenio
GERENTE GENERAL**

MIGUEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA
ABOGADO, NOTARIO
Amarilis 16 marzo del 2024.
DOCUMENTO ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
HUANUCO.

03 NOV 2025

Miguel Angel Espinoza Figueroa
Abogado Notario de Huanuco

Ficha Técnica Socioambiental aprobada mediante Resolución Directoral Regional N° 029-2024-GRU-ARAU

<https://sinia.minam.gob.pe/sites/default/files/archivos/public/docs/RESO.%20029%20DE%20FI TSA%20RIO%20NEGRO.pdf>

Urb. Leoncio Prado Mz. F Lote #3 Amarilis, Huánuco – Perú

Telefonos: 913 287 699-936 746 837 ; Correo: alcorp.srl1819@gmail.com

**COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ
REGIÓN HUÁNUCO**

Creada por Ley N° 24993

"Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana"

CERTIFICADO DE HABILIDAD

**EL QUE AL FINAL SUSCRIBE, DECANO DEL COLEGIO DE
SOCIÓLOGOS DEL PERÚ - REGIÓN HUÁNUCO, CERTIFICA
QUE:**

El Licenciado en Sociología **ANTENOGENES CAYO MODESTO
LOPEZ** se encuentra adscrito al Colegio de Sociólogos del Perú-Región
Huánuco, su fecha de colegiatura es el 04 de enero del 2022, Registro
del CSP Región Huánuco N°: **4264** de conformidad con la Ley N°
24993, Ley de Creación del Colegio de Sociólogos del Perú y el Decreto
Supremo N° 027-90-ED, sobre el Estatuto del Colegio de Sociólogos del
Perú - Región Huánuco, **SE ENCUENTRA COLEGIADO(A) Y HÁBIL**,
en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de
Sociólogo(a). El presente certificado tiene vigencia hasta el 15 de enero
del 2026.

Huánuco, 15 de octubre del 2025.

MIGUEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA
ABOGADO NOTARIO
BOY FÉ DE AUTENTIMADO DE ESTE
DOCUMENTO QUE ES COPIA DEL DE SU
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA
HUÁNUCO.

03 NOV 2025


Miguel Angel Espinoza Figueroa
Abogado Notario de Huánuco




Mg. Juan Carlos Gonzales Tacza
CSP: 1731
DECANO REGIONAL HUÁNUCO



DECLARACIÓN JURADA

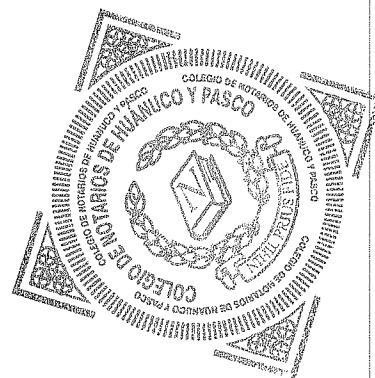
NOTARIO HERRERA ARIAS
Jr. General Prado 957 y 959, Huánuco
Celular: 971185555
Teléfono: 062 - 280152



Yo; Soc. Antenogenes Cayo Modesto López, con documento de identidad N° 45751413, con profesión sociólogo, con CSP N° 4264, me encuentro HÁBIL para ejercer la profesión; declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la Ficha Técnica Socio ambiental (FITSA) del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior para lo cual firmo.

ANTENOGENES CAYO MODESTO LÓPEZ
LIC. EN SOCIOLOGÍA
C.S.P N°4264



CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA
FOTOSTÁTICA ES CONFORME AL
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA,

12 NOV. 2025



ALEX SAUL HERRERA ARIAS
Abogado - Notario de Huánuco

CARMEN MARÍA RUBINA HUERTA

E-mail: Rubinahuerta22@Gmail.com

207
427

CURRICULUM VITAE



1. DATOS PERSONALES

Nombres y Apellidos	Carmen María, Rubina Huerta
Fecha de Nacimiento	22 de Noviembre 1995
Lugar de Nacimiento	La Unión- Dos de Mayo
Lugar de Residencia	Huánuco
Nacionalidad	Peruana
Estado Civil	Soltera
Domicilio	Jr. Los Nisperos Mz. "A" Lt. 8- Pillco Marca
Edad	26 Años
Estudios	UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
Especialidad	E.A.P. INGENIERIA AMBIENTAL
TITULO	INGENIERO AMBIENTAL CIP: 227471 / 16 de abril del 2019
ESPECIALIDAD	EGRESADA DE LA MAESTRIA MENCION: GESTION AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Celular	921984441
E-mail	rubinahuerta22@gmail.com
DNI	73022088
RUC	10730220885



REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO EN NOMBRE DE LA NACIÓN



El Rector de la Universidad

Por cuanto:

El Consejo Universitario en su sesión del 24 de diciembre del año 2019 ha acordado conferir

el *Título Profesional de Ingeniería Ambiental*

CARMEN MARIA RUBINA HUERTA

a don (ña)

aprobado por la

Facultad de Ingeniería

Programa Académico de Ingeniería Ambiental

Por tanto:

Se le expide el presente DIPLOMA para que se le reconozca como tal y se le conceda los privilegios y beneficios que las leyes de la República le otorgan.

Dado y firmado en Huánuco, a los 22 días del mes de

febrero del año 2019



Carmen María Rubina Huerta
SECRETARÍA GENERAL

[Firma]
JOSÉ ANTONIO BARRIENTE
RECTOR

[Firma]
SECRETARÍA DE ASESORIA



708
429

CODIGO DE LA UNIVERSIDAD Nº 007
EXAMENADO NACIONAL DE INGENIERIA Nº 1000000
CAPITULO (I)
EL OTORGADO DEBE SER POR SU INTERVENCIÓN DE TERCER
NACIONALIDAD DE ESTADOS UNIDOS
RESOLUCION Nº 001-2014-03-01-001
FOLIO DE RESOLUCION DEL CONSEJO UNIVERSITARIO, CANTO 2014
SOPORTE DE INFORMACION
TIPO DE CASOS DEL DOCUMENTO (01)
FOLIO Nº 004
FOLIO Nº 002
RESUMEN Nº 001-2014-03-01-001

PERU  N° 007120
SECRETARIA GENERAL

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

El Rectorado General por medio

CERTIFICACION

Que el presente documento corresponde a un

CARTON MARCHA MARCHA MARCHA

y que se ha verificado en el presente documento

según se indica

Dr. José A. Morales Martínez

Alc. Carlos O. Morales Martínez

Mg. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos

Ing. Bertha L. Campos Ríos



UDH4092

209
429



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

El Decano Nacional:

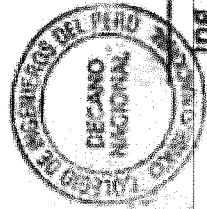
Por cuanto

CARMEN MARIA RUBINA HUERTA
INGENIERA AMBIENTAL

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° 227471 en cumplimiento de la ley 28858, con fecha 16/04/2019

Por tanto,

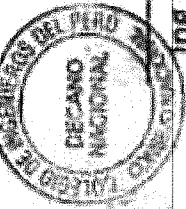
Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley para ejercer la profesión de INGENIERA



Carlos Fernando Herrera Descalzi

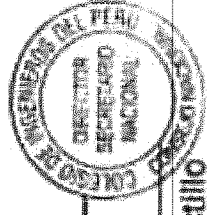
Ing. CIP Carlos Fernando Herrera Descalzi
DECANO NACIONAL

Miraflores, 16 de Abril de 2019



Eduardo Reusche Castillo

Ing. CIP Segundo Eduardo Reusche Castillo
DIRECTOR SECRETARIO NACIONAL



430



Quien suscribe, Representante legal de la Empresa **JACBAR Consultoría e Ingeniería EIRL** con R.U.C. N°20602736297, especialista en elaboración de instrumentos de Gestión Ambiental para el Sector Transporte, Agricultura, Vivienda, Saneamiento y Electricidad del sector publico peruano y privado.

CERTIFICA

Que, el Ing. **CARMEN MARIA RUBINA HUERTA**, con registro CIP: 227471, ha participado en la elaboración y certificación en los Estudios Ambientales a nivel **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)**, en los proyectos denominados:

- Proyecto :**
- a) "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) RACCO DISTRITO DE SIMON BOLIVAR, PROVINCIA DE PASCO, DEPARTAMENTO PASCO"¹.
 - b) "MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO: CUEVA YAPAZ BAJO - VÍA PICHIS - LAS TERRAZAS, DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO, PROVINCIA DE CHANCHAMAYO, DEPARTAMENTO JUNÍN"².
 - c) "IOARR "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) VÍA VECINAL RUTA EMP HU - 562 LOCALIDAD DE SINCHI ROCA DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO"³.
 - d) "RENOVACIÓN DE PUENTE EN EL (LA) VÍA VECINAL HU-628 EN LA LOCALIDAD SUPTÉ CHICO ZONA A DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"⁴.
 - e) "IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL LM-603 – PUENTE CARROZABLE ALTO PAMPAHUAY DISTRITO DE OYON, PROVINCIA OYON, DEPARTAMENTO LIMA" – CUI 2573343"⁵.

Inciso de : 01 de junio 2023
labores

Fin de labores : 25 de Julio 2024

Plazo de : 01 año, 01 mes con 24 días
ejecución
contractual

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

Huánuco, 26 de Julio del 2024

CONSULTORIA E INGENIERIA
JACBAR EIRL

JACOME BARDALES PEDRO JESUS
DNI 4762877
REPRESENTANTE LEGAL

CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA
FOTOSTÁTICA ES CONFORME AL
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.

¹ Aprobado mediante el Resolución Directoral N°0969-2023-MTC/16


² Aprobado mediante el Resolución Directoral N°1014-2023-MTC/16

³ Aprobado mediante el Resolución Directoral N°0335-2023-MTC/16

⁴ Aprobado mediante el Resolución Gerencial Regional N°001-2024-GR/GRNGA

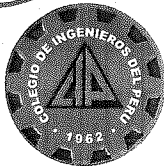
⁵ Aprobado mediante el Resolución Directoral N°0507-2024-MTC/16

12 NOV. 2025


ALEX SAUL HERRERA ARIAS
Abogado - Notario de Huánuco



212
432



LEY N° 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ



Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): **RUBINA HUERTA CARMEN MARIA**

Adscrito al Consejo Departamental de: **HUANUCO**

Con Registro de Matricula del CIP N°: **227471** Fecha de incorporación: **16/04/2019**

Especialidad: **ING. 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

SERVICIO PROFESIONAL

ENTIDAD
O
PROPIETARIO

PÚBLICO Y/O PRIVADO

LUGAR

A NIVEL NACIONAL

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE
VIGENCIA HASTA

DÍA

MES

AÑO

31

03

2026

MIGUEL ANGEL ESPINOZA FIGUEROA
ABOGADO NOTARIO
DOY FE DE LA AUTENTICIDAD DE ESTE
DOCUMENTO QUE ES COPIA DEL DE SU
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA.
HUANUCO.

03 NOV 2025

Miguel Angel Espinoza Figueroa
Abogado Notario de Huanuco

HUANUCO 27 de **OCTUBRE** del 20 **25**

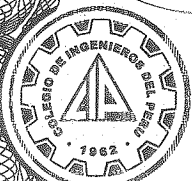
VÁLIDO SOLO ORIGINAL



Ing. Fernando Hussari Espinoza Soto
DECANO

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

Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú



NO VÁLIDO PARA FIRMAS - CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA PRESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS



CARMEN MARIA RUBINA HUERTA
CIP N°227471
INGENIERA AMBIENTAL

213
433

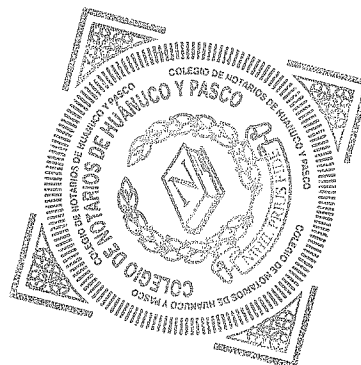
DECLARACION JURADA

Yo; Ing. Carmen Maria Rubina Huerta, con documento de identidad N° 73022088 profesión Ingeniero Ambiental con CIP N°227471, me encuentro HÁBIL para ejercer la profesión; y tener más de dos años en Instrumento de gestión ambiental, declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada en la Ficha Técnica Socioambiental del proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO – HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO". CUI N° 2685517.

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.



Carmen M. Rubina Huerta
INGENIERA AMBIENTAL
Reg. CIP. 227471



CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA
FOTOSTÁTICA ES CONFORME AL
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA,

12 NOV. 2025



ALEX SAUL HERRERA ARIAS
Abogado - Notario de Huánuco



MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
CASTILLO GRANDE



NOTARIA HERRERA ARIAS
Jr. General Prado 957 y 959, Huánuco
Celular: 971185555
Teléfono: 062 - 280152

DECLARACIÓN JURADA

Yo **Ubaldo Garay Jonatan Enrique** con documento de identidad N° **47223129**, como representante legal de la Municipalidad distrital Castillo Grande, declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada en la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) proyecto: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA RUTA HU 562 TRAMO MOYANO - HUAYNA CAPAC DISTRITO DE CASTILLO GRANDE DE LA PROVINCIA DE LEONCIO PRADO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO". CUI N° 2685517.

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.

Castillo Grande, 12 de noviembre de 2025

MUNICIPALIDAD DISTRICTAL DE
CASTILLO GRANDE
Jonatan E. Ubaldo Garay
Jonatan E. Ubaldo Garay
ALCALDE



CERTIFICO: QUE LA PRESENTE COPIA
FOTOSTÁTICA ES CONFORME AL
ORIGINAL QUE HE TENIDO A LA VISTA,

12 NOV. 2025



Alex Saul Herrera Arias
ALEX SAUL HERRERA ARIAS
Abogado - Notario de Huánuco

