01

Expediente: 0126685
Registro: 0472907

Cayhuayna, 16 de diciembre de 2025

OFICIO N°538-2025-MDPM/A
Señor:
JOSÉ LUIS RODRÍGUEZ INFANTE
Gerente Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental
GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO
Car. Central Nro.145 Paucarbamba (Jr. Puente Calicanto 145)

ASUNTO : LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES DE LA FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA) DEL IOARR **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"**

REFERENCIA : (01) OFICIO MULTIPLE N° 161 - 2025-GRH/GRRNGA
(02) INFORME N° 001724 2025-GRH-GRRNGA/SGGA
(03) INFORME N° 000177 2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA

Tengo el agrado de dirigirme a usted para hacerle llegar mis cordiales saludos a nombre de la **Municipalidad Distrital de Pillco Marca**, y a la vez, remitir el **Levantamiento de Observaciones** de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de la IOARR **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO".**

En ese sentido se remite el **INFORME TÉCNICO N°0019-2025-EHM/AMB-DMC/SOC**, cumpliendo con el plazo establecido, diez días hábiles, de conformidad con el numeral 4 del artículo 143[1] del Texto Único Ordenado de la Ley 27444, **Ley del Procedimiento Administrativo General aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.**

Por otro lado, indicar que se ha elaborado la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de acuerdo a lo establecido en el **ANEXO II** de la **Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16**, con la finalidad de obtener la aprobación del Instrumento de Gestión Ambiental.

Finalmente, indicar que, ante cualquier duda o consulta referente al presente estudio comunicarse con el **Sr. Diego Jacome Bardales**, con numero de celular **987785691**, sin otro en particular me suscribo de usted, reiterándole las muestras de mi especia consideración y estima personal.

Atentamente,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA
Diana Cristina Plejo Carril
DNI: 42148514
ALCALDESA

[1] ***Artículo 143.-*** *Plazos máximos para realizar actos procedimentales: Numeral 4.- Para actos de cargo del administrado requeridos por la autoridad, como entrega de información, respuesta a las cuestiones sobre las cuales deban pronunciarse: dentro de los diez días de solicitados.*

ING. Diana Plejo
ALCALDESA DISTRITAL

Gobierno Regional HUÁNUCO Para el mundo

GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN AMBIENTAL

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

Huánuco, 15 de diciembre del 2025

OFICIO MULTIPLE Nº 161 - 2025-GRH/GRRNGA

SEÑOR
Marx Enderson Fuentes Reynoso
Alcalde de la Municipalidad Provincial de Leoncio Prado
Leoncio Prado:

SEÑORA
Verde Ponce Delia
Alcaldesa de la Municipalidad Distrital San Pablo de Pillao
Pillao:

SEÑORA
LUZ IRENE SALAS SALAS
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Luyando
Luyando:

SEÑORA
Diana Cristina Plejo Carrillo
Alcaldesa de la Municipalidad Distrital de Pillco Marca
Pillco Marca:

SEÑOR
Félix Muñante Cárdenas Rodriguez
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Yarumayo
Yarumayo:

ASUNTO : REEVALUACIÓN DE LA PERTINENCIA DEL CAPÍTULO DE CALIDAD DE AGUA EN LA FITSA

Mediante el presente me dirijo a usted, 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 solicita lo siguiente:

- El titular ha desarrollado un capítulo de Calidad de Agua, el cual no se encuentra solicitado en los Términos de Referencia de la FITSA, conforme a lo establecido en el Anexo II de la Resolución Directoral N.° 573-2022-MTC-16. En ese sentido, corresponde que el titular revalúe la incorporación de dicho acápite, evaluando su pertinencia en función de la naturaleza del proyecto y de los resultados de la matriz de identificación y valoración de impactos ambientales.
- Al respecto, de la revisión de la matriz de impactos ambientales, se ha verificado que no se identifica ningún impacto ambiental significativo sobre el recurso hídrico, sino que, por el contrario, todos los impactos asociados a este componente han sido calificados como impactos ambientales no significativos. Dicha calificación se sustenta en el análisis técnico de las actividades a ejecutarse, su duración, alcance, magnitud y reversibilidad, evidenciándose que los impactos son de baja magnitud, temporales y reversibles en el corto plazo, y que no superan los Estándares de Calidad Ambiental (ECA.

En ese sentido, el titular deberá reevaluar la pertinencia de desarrollar caracterización y el monitoreo de la calidad de agua dentro de la FITSA, debiendo excluir dichos contenidos cuando no exista sustento técnico ni normativo que lo justifique, y actualizar de manera coherente todos los capítulos del instrumento ambiental que se encuentren

interrelacionados, manteniendo consistencia con la matriz de impactos ambientales y con lo establecido en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.

Dicha información, deberá ser remitida en un plazo máximo de cinco (5) días hábiles, según su competencia.

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

Atentamente,

Firmado digitalmente por: RODRIGUEZ INFANTE Jose Luis FAU 20469250731 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 15/12/2025 10:11:47-0500

Documento firmado digitalmente
JOSE LUIS RODRIGUEZ INFANTE
GERENTE REGIONAL

c/c
Archivo
Doc.Reg. **06679780** Exp. Reg. **03842369** Contraseña: **qxeaRavt**
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

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

INFORME Nº 001724 2025-GRH-GRRNGA/SGGA

A:	**JOSE LUIS RODRIGUEZ INFANTE** GERENTE REGIONAL GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTION AMBIENTAL
ASUNTO:	**REEVALUACIÓN DE LA PERTINENCIA DEL CAPÍTULO DE CALIDAD DE AGUA EN LA FITSA**
REFERENCIA:	**INFORME 000177-2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA**
FECHA:	**HUANUCO, 15 de Diciembre del 2025**

Por medio de la presente, me permito saludarlo cordialmente y, a su vez, en atención al documento en referencia, emitido por la Ing. Yazary Geisha Pablo Acosta, Especialista Ambiental, quien solicita informar que el titular incluyó un capítulo de Calidad de Agua que no está contemplado en los Términos de Referencia de la FITSA, según el Anexo II de la Resolución Directoral N.° 573-2022-MTC-16. Tras revisar la matriz de impactos ambientales, se constató que no se identifican impactos significativos sobre el recurso hídrico; todos fueron clasificados como no significativos, debido a su baja magnitud, temporalidad, reversibilidad y cumplimiento de los ECA.

El Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (art. 11.1 y 11.2) establece que la FITSA es un instrumento preventivo para proyectos con impactos no significativos, que no requieren certificación ambiental y solo deben aplicar medidas proporcionales a su nivel de incidencia.

Sin embargo, el titular incluyó un programa de monitoreo de calidad de agua dentro del seguimiento y control ambiental, lo cual refleja una confusión entre el seguimiento de medidas y el monitoreo ambientales, este último solo aplicable cuando existe una fuente activa de impacto o riesgo, lo cual no corresponde al proyecto evaluado.

En consecuencia, el titular debe reevaluar la pertinencia de incluir la caracterización y el monitoreo de la calidad de agua, eliminando estos contenidos cuando no exista sustento técnico o normativo, y actualizar coherentemente los capítulos de la FITSA para mantener consistencia con la matriz de impactos y el articulo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.

En virtud de lo expuesto, y en relación con el documento en referencia, se sugiere que a través de su despacho se remita el presente informe a los titulares de los proyectos, a fin de que procedan con la reevaluación de la pertinencia señalada líneas arriba, otorgándoles un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para la remisión de la actualización correspondiente.

N°	FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA:	TITULAR
01	"RENOVACION DE PUENTE: EN EL(LA) VIA VECINAL RUTA R1006129 EN EL CENTRO POBLADO COLPA NUEVA	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE

Doc. Reg 06668573 Expe Reg 03842369 Contraseña 5ECghbbm
Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el GRH, puede verificar en: http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramiteBusca/busquedaDigital

	JERUSALEN, DISTRITO DE PUEBLO NUEVO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO".	LEONCIO PRADO
02	"RENOVACION DE PUENTE EN EL(LA) HU-645 (PUENTE JAUPAR) EN LA LOCALIDAD DE HUANIPAMPA DISTRITO DE SAN PABLO DE PILLAO, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLAO
03	"RENOVACION DE PUENTE EN EL(LA) CAMINO VECINAL R1001404, (PUENTE CHAUPIYUNCA), EMP. R1001215 - VENTANILLA - CHAUPIYUNCA EN EL CENTRO POBLADO HUANIPAMPA, DISTRITO DE SAN PABLO DE PILLAO, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO".	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLAO
04	"RENOVACION DE PUENTE Y PUENTE: EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA HU-569, INTERIOR 0 + 750 KM Y EL INTERIOR 1+030 KM EN EL CENTRO POBLADO RICARDO PALMA, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUYANDO
05	"RENOVACION DE PUENTE Y PUENTE: EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA R1006155, EN EL INTERIOR 0 + 195 KM Y EL INTERIOR 0+270 KM EN EL CENTRO POBLADO EL SAUSAL, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUYANDO
06	"RENOVACION DE PUENTE EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA,	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Doc Reg 06668573 Expe Reg 03842369 Contraseña 5ECghbbm
Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital

	PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA DEPARTAMENTO HUANUCO"	
07	"RENOVACION DE PUENTE, EN EL(LA) LA VECINAL HU-1147 (PUENTE YARUMAYO): EMP.HU-111(YARUMAYO) - DESV. COCHAS- CHAULAN, EN EL CENTRO POBLADO YARUMAYO, DISTRITO DE YARUMAYO, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARUMAYO

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

Atentamente,

Firmado digitalmente por ALBUJAR NATEROS Yoc-lin FAU 20489250731 soft
Motivo: Por encargo
Fecha: 15/12/2025 17:01:53-0500

Documento firmado digitalmente
YOC-LIN ALBUJAR NATEROS
SUB GERENTE (E)

CC:
ARCHIVO

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

INFORME Nº 000177 2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA

A: **VICTOR KENYI PRUDENCIO CHACON**
SUB GERENTE (E)
SUB GERENCIA DE GESTION AMBIENTAL

ASUNTO: **REEVALUACIÓN DE LA PERTINENCIA DEL CAPÍTULO DE CALIDAD DE AGUA EN LA FITSA**

REFERENCIA: **OFICIO 000404-2025-MDR-L-HCO/A**

FECHA: **HUANUCO, 12 de Diciembre del 2025**

Por medio de la presente, me dirijo a usted para saludarlo cordialmente y, al mismo tiempo, Solicito se informe lo siguiente:

El titular ha desarrollado un **capítulo de Calidad de Agua**, el cual no se encuentra solicitado en los Términos de Referencia de la FITSA, conforme a lo establecido en el Anexo II de la Resolución Directoral N.° 573-2022-MTC-16. En ese sentido, corresponde que el titular **revalúe la incorporación** de dicho acápite, evaluando su pertinencia en función de la naturaleza del proyecto y de los resultados de la matriz de identificación y valoración de impactos ambientales.

Al respecto, de la revisión de la matriz de impactos ambientales, se ha verificado que no se identifica ningún impacto ambiental significativo sobre el recurso hídrico, sino que, por el contrario, todos los impactos asociados a este componente han sido calificados como impactos ambientales no significativos. Dicha calificación se sustenta en el análisis técnico de las actividades a ejecutarse, su duración, alcance, magnitud y reversibilidad, evidenciándose que los impactos son de baja magnitud, temporales y reversibles en el corto plazo, y que no superan los Estándares de Calidad Ambiental (ECA).

En ese contexto, resulta pertinente señalar que el artículo 11.2 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes establece que la **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)** es un **instrumento** de gestión ambiental de carácter **preventivo**, aplicable a proyectos de inversión, actividades y servicios del sector transportes que no están sujetos al SEIA, es decir, aquellos susceptibles de generar **impactos ambientales negativos no significativos**. Asimismo, el artículo 11.1 precisa que, si bien estos proyectos no requieren certificación ambiental, deben aplicar medidas de prevención y control acordes a su nivel de incidencia sobre el ambiente, en observancia del principio de proporcionalidad

No obstante, se advierte que el titular ha incorporado dentro del acápite de **seguimiento y control** ambiental un programa de monitoreo de la calidad de agua, lo cual evidencia una confusión conceptual entre el seguimiento y control de las medidas ambientales orientado a verificar el cumplimiento de las acciones de manejo ambiental establecidas en la FITSA y el monitoreo ambiental, el cual constituye una herramienta específica que solo resulta pertinente cuando se identifica una fuente activa de impacto o un riesgo ambiental debidamente sustentado, situación que no se evidencia en el presente proyecto, conforme a la matriz de impactos.

Doc Reg 06668051 Expe Reg 03842369 Contraseña iTSxFY88
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificarse en http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscar/buscarDigital

En consecuencia, el **titular deberá reevaluar la pertinencia** de desarrollar **caracterización y el monitoreo de la calidad de agua dentro de la FITSA**, debiendo excluir dichos contenidos cuando no exista sustento técnico ni normativo que lo justifique, y actualizar de manera coherente todos los capítulos del instrumento ambiental que se encuentren interrelacionados, manteniendo consistencia con la matriz de impactos ambientales y con lo establecido en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.

En tal sentido, remítase el presente informe a los titulares de los proyectos, a fin de que procedan con la reevaluación de la pertinencia señalada líneas arriba, otorgándoles un plazo máximo de cinco (5) días hábiles para la remisión de la actualización correspondiente

N°	FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL – FITSA:	TITULAR
01	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL RUTA R1006129 EN EL CENTRO POBLADO COLPA NUEVA JERUSALEN, DISTRITO DE PUEBLO NUEVO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LEONCIO PRADO
02	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) HU-645 (PUENTE JAUPAR) EN LA LOCALIDAD DE HUANIPAMPA DISTRITO DE SAN PABLO DE PILLAO, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLAO
03	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R1001404, (PUENTE CHAUPIYUNCA), EMP. R1001215 - VENTANILLA - CHAUPIYUNCA EN EL CENTRO POBLADO HUANIPAMPA, DISTRITO DE SAN PABLO DE PILLAO, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO".	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLAO
04	"RENOVACION DE PUENTE Y PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA HU-569, INTERIOR 0 + 750 KM Y EL INTERIOR 1+030 KM EN EL CENTRO POBLADO RICARDO PALMA, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUYANDO
05	"RENOVACION DE PUENTE Y PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA R1006155, EN EL INTERIOR 0 + 195 KM Y EL INTERIOR 0+270 KM EN EL CENTRO POBLADO EL SAUSAL, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LUYANDO
06	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO,	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Doc Reg 06668051 Expe Reg 03842369 Contraseña iTSxFY88
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el SGD, puede verificar en http://digital.regionhuanuco.gob.pe/tramite/buscarbuscarDigital

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

	DEPARTAMENTO HUANUCO"	
07	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) LA VECINAL HU-1147 (PUENTE YARUMAYO): EMP.HU-111(YARUMAYO) - DESV. COCHAS-CHAULAN, EN EL CENTRO POBLADO YARUMAYO, DISTRITO DE YARUMAYO, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YARUMAYO

Firmado digitalmente por PABLO ACOSTA Yazary Geisha FAU 20489250731 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12/12/2025 10:23:40-0500

Documento firmado digitalmente
YAZARY GEISHA PABLO ACOSTA
ESPECIALISTA AMBIENTAL

CC:
ARCHIVO

INFORME TÉCNICO N°0019-2025-EHM/AMB-DMC/SOC

ASUNTO : Levantamiento de la Ficha Técnica Socio Ambiental **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"**

REFERENCIA : (01) OFICIO MULTIPLE N° 161 - 2025-GRH/GRRNGA
(02) INFORME N° 001724 2025-GRH-GRRNGA/SGGA
(01) INFORME N° 000177 2025-GRH-GRRNGA/SGGA-YGPA

OBSERVACIÓN:

El titular incluyó un capítulo de Calidad de Agua que no está contemplado en los Términos de Referencia de la FITSA, según el Anexo II de la Resolución Directoral N° 573-2022-MTC-16. Tras revisar la matriz de impactos ambientales, se constató que no se identifican impactos significativos sobre el recurso hídrico; todos fueron clasificados como no significativos, debido a su baja magnitud, temporalidad, reversibilidad y cumplimiento de los ECA.

El Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (art. 11.1 y 11.2) establece que la FITSA es un instrumento preventivo para proyectos con impactos no significativos, que no requieren certificación ambiental y solo deben aplicar medidas proporcionales a su nivel de incidencia.

Sin embargo, el titular incluyó un programa de monitoreo de calidad de agua dentro del seguimiento y control ambiental, lo cual refleja una confusión entre el seguimiento medidas y el monitoreo ambiental, este último solo aplicable cuando existe una fuente activa de impacto o riesgo, lo cual no corresponde al proyecto evaluado

En consecuencia, el titular debe reevaluar la pertinencia de incluir la caracterización y el monitoreo de la calidad de agua, eliminando estos contenidos cuando no exista sustento técnico o normativo, y actualizar coherentemente los capítulos de la FITSA para mantener consistencia con la matriz de impactos y el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.

Respuesta:

Se precisa que se ha retirado íntegramente todo el contenido referido a la caracterización y al programa de monitoreo de calidad de agua, debido a que no resultan aplicables a la tipología del IOARR

De la revisión de la matriz de impactos ambientales, se confirma que no se identifican impactos significativos sobre el recurso hídrico, por lo que no se configura una fuente activa de impacto ni riesgo ambiental que justifique la implementación de monitoreos ambientales. En ese sentido, conforme a lo establecido en el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, la FITSA es un instrumento preventivo para proyectos con impactos no significativos, que únicamente requieren el seguimiento del cumplimiento de las medidas ambientales generales.

En consecuencia, todo lo referido al monitoreo de calidad de agua ha sido eliminado, actualizándose de manera coherente los capítulos correspondientes de la FITSA, a fin de mantener consistencia con la matriz de impactos ambientales, la tipología del IOARR y la normativa ambiental vigente del Sector Transportes.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDESA

CIP: N°285496
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

FICHA TECNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

PILLCO MARCA – HUÁNUCO
2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Cristina Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

CIP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

ÍNDICE

1. Antecedentes
2. Objetivos
3. Supuesto de Aplicación
4. Marco Legal
5. Datos Generales del proyecto
6. Ubicación del proyecto y sus componentes
7. Información de las áreas auxiliares a ser utilizadas
8. Identificación de fuentes de agua
9. Identificación de área natural protegida (ANP)
10. Identificación de áreas arqueológicas y patrimonio cultural
11. Residuos sólidos y líquidos
12. Descripción de las etapas y actividades del proyecto
13. Área de influencia del proyecto
14. Caracterización de la línea base ambiental, socioeconómica y cultural
15. Identificación, caracterización y valoración de los impactos ambientales
16. Medidas de prevención, mitigación y corrección
17. Cronograma de ejecución
18. Presupuesto de implementación
19. Conclusiones y recomendaciones
20. Anexos

Anexo I: Mapas Temáticos
Anexo II: Panel Fotográfico
Anexo III: Línea de base ambiental
Anexo IV: Acreditación de Profesionales
Anexo V: Convenio
Anexo VI: Plano de Fosa Compostera
Anexo VII: Áreas auxiliares
Anexo VIII: Planos de ingeniería

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA

ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

1. ANTECEDENTES

El IOARR denominado **"Renovación de puente; en el(la) camino vecinal ruta 1001245 tramo: EMP. HU-1088 – EMP. R1001243, distrito de pillco marca, provincia de huánuco, departamento de huánuco en el centro poblado vicsacocha, distrito de pillco marca, provincia huanuco, departamento huanuco", con CUI N° 2674876,** surge ante la necesidad de garantizar la continuidad y seguridad del tránsito vehicular y peatonal en este tramo de la red vial vecinal. La infraestructura existente presenta condiciones de deterioro que limitan su funcionalidad, incrementan el riesgo para los usuarios y afectan la conectividad local, especialmente durante temporadas de lluvias.

El IOARR fue registrado ante el Banco de Inversiones el 13 de enero de 2025 a las 10:56:51, siendo aprobado ese mismo día a las 17:36:35, alcanzando la condición de Estado: Aprobado y Situación: Aprobado, conforme al marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones (Invierte.pe).

La intervención se formula bajo la modalidad de Renovación, de acuerdo con los lineamientos aplicables a puentes en vías vecinales, y se encuentra a cargo de las siguientes entidades:

- Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI): Municipalidad distrital Pillco Marca.
- Unidad Formuladora (UF): Municipalidad distrital de Pillco Marca.
- Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI): Municipalidad distrital de Pillco Marca.

Asimismo, dentro del área de influencia directa **no se ha identificado** opiniones técnicas por parte de SERNANP, SERFOR o la Autoridad Nacional del Agua (ANA), debido a que la intervención no se superpone a áreas naturales protegidas, zonas de amortiguamiento, infraestructura hidráulica mayor ni bosques naturales definidos por las autoridades competentes. Del mismo modo, no se ha identificado alguna certificación ambiental.

En ese contexto, el presente IOARR constituye una intervención necesaria para asegurar la transitabilidad interurbana, contribuir al desarrollo local y mejorar la integración territorial de la unidad poblacional el Marcaura.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

TITULAR

Diana Cristina Pico Carri...
DNI 47148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Elaborar la **Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)** que permita Identificar y caracterizar los impactos ambientales y socio económicos que pudieran derivarse de la implementación del **IOARR: "Renovación de puente; en el(la) camino vecinal ruta 1001245 tramo: EMP. HU-1088 – EMP. R1001243, distrito de pillco marca, provincia de huánuco, departamento de huánuco en el centro poblado vicsacocha, distrito de pillco marca, provincia huanuco, departamento huanuco", con CUI N° 2674876,** los medios: físico, biológico y socio económico, especificando medidas para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos negativos.

2.2. Objetivo especifico

- Elaborar la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) del **IOARR: "Renovación de puente; en el(la) camino vecinal ruta 1001245 tramo: EMP. HU-1088 – EMP. R1001243, distrito de pillco marca, provincia de huánuco, departamento de huánuco en el centro poblado vicsacocha, distrito de pillco marca, provincia huanuco, departamento huanuco", con CUI N° 2674876,** como un instrumento complementario para el trámite correspondiente ante la **AUTORIDAD AMBIENTAL COMPETENTE – GOBIERNO REGIONAL DE HUÁNUCO**, por ser un **tipo de inversión IOARR**[1] que No requiere de certificación ambiental de acuerdo al artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental del Sector Transportes (RPAST)
- Delimitar el área de influencia directa e indirecta que se emplazara en la renovación del puente, las áreas que podrían experimentar impactos ambientales directos o indirectos en su medio físico, biológico y social, generado durante las etapas del IOARR.
- Considerar y analizar el marco legal (nacional e internacional), aplicable a la naturaleza del IOARR y que se encuentre vigente.
- Describir las características de la infraestructura vial(puente) existente y proyectada en el área de emplazamiento del IOARR, así como detallar los componentes y a realizarse, en cada una de las etapas.
- Caracterizar y describir los factores ambientales y sociales del área de influencia directa del puente tales como el medio físico, biológico, socio-económico, cultural y arqueológico en el que se desarrollará la renovación del puente.
- Identificar, caracterizar, valorar y describir los impactos, directos e indirectos, positivos o negativos producidos por la renovación del puente sobre su entorno.
- Presentar medidas de prevención, mitigación y corrección en el que queden precisadas y ubicadas todas las medidas ambientales y sociales.

[1] *Conforme a lo establecido en el Invierte pe, Sistema de seguimiento de inversiones.*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plaza Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

- Presentar el presupuesto de implementación, así como el cronograma de ejecución correspondientes a las medidas ambientales propuestas a ejecutarse durante las distintas etapas del IOARR.

3. SUPUESTO DE APLICACIÓN

De acuerdo a la naturaleza, envergadura y tipo de Inversión, la renovación del puente es considerado como **inversiones de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación (en adelante IOARR).**

En esa línea, el **IOARR "Renovación de puente; en el(la) camino vecinal ruta 1001245 tramo: EMP. HU-1088 – EMP. R1001243, distrito de pillco marca, provincia de huánuco, departamento de huánuco en el centro poblado vicsacocha, distrito de pillco marca, provincia huanuco, departamento huanuco", con CUI N° 2674876,** constituye una intervención de reposición (renovación) del puente, 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.

Así mismo, precisar que mediante Decreto Supremo Nº 008-2019-MTC, el cual modifica entre otros, el artículo 11 del Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por Decreto Supremo Nº 004-2017-MTC, establece lo siguiente: "*11.1. Los titulares 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*"; por lo tanto, deben presentar una Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA).

En esa línea, la modificatoria del citado Reglamento, señala que la FITSA debe ser elaborada por un equipo de profesionales conformado por especialistas ambientales y sociales, con experiencia en la elaboración de instrumentos de gestión ambiental de infraestructura del Sector Transportes. Asimismo, puede ser elaborada por consultoras ambientales inscritas en el Registro Nacional de

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
Diana Cristina Pizo Carr
DNI: 47148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CIP: N°285496 Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CSP: N° 4750 Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

Consultoras Ambientales a cargo del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones sostenibles (SENACE).

Por otro lado, de conformidad con el **artículo 2 de la Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 de fecha 10 de agosto de 2022**, resulta conveniente su evaluación y la conformidad o no conformidad del formato de Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) aplicable al tipo de inversión(IOARR), actividades y servicios de: *i) Mejoramiento de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo;* ii) puente modular, iii) servicios de conservación periódica, y **iv) construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.**

4. MARCO LEGAL

En las últimas décadas se ha logrado un significativo avance en el campo de la legislación ambiental. En efecto, vienen siendo promulgadas diversas normas ambientales como la Ley General del Ambiente, Ley de Protección Ambiental para el Sector Transporte y entre otros, que sirven como instrumentos jurídicos para regular la relación entre el hombre y su ambiente, con el propósito de lograr el desarrollo sostenible de nuestro país.

A continuación, se listan las normas legales utilizadas para la ficha técnica socio ambiental – FITSA.

4.1. Marco General

Tabla 4-1; Marco Legal General Aplicable al IOARR

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
Constitución Política del Perú 1993 *Promulgado el 29 de diciembre de 1993*	**Artículo 2° 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.** El Estado está obligado a promover la conservación de la diversidad biológica y de las áreas naturales protegidas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
Diana Cristina Pigo Carri
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	Artículo 69. Desarrollo de la Amazonía El Estado promueve el desarrollo sostenible de la Amazonía con una legislación adecuada.
Ley N° 29263 ***"Ley que Modifica diversos artículos del código penal y de la ley general del Ambiente"*** *Promulgado el 23 de setiembre de 2008*	**Artículo 304.- Contaminación del ambiente.** 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. 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. **Artículo 308.- Tráfico ilegal de especies de flora y fauna silvestre protegida.** 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. **Artículo 308°-C.· Depredación de flora y fauna silvestre protegida.** 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.
Ley Orgánica de Municipalidades. Ley N° 27972 *Promulgado el 27 de mayo del 2003.*	**Artículo 73.- - Materias De Competencia Municipal** 3.Protección y conservación del ambiente 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. 3.2. Proponer la creación de áreas de conservación ambiental. 3.3. Promover la educación e investigación ambiental en su localidad e incentivar la participación ciudadana en todos sus niveles. 3.4. Participar y apoyar a las comisiones ambientales regionales en el cumplimiento de sus funciones. 3.5. Coordinar con los diversos niveles de gobierno nacional, sectorial y

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plaza Carr...
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
	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.
Ley N° 28611: Ley general del Ambiente *Promulgado el 13 de octubre del 2005.*	**Art I.- 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. **Art. IX. Del principio de responsabilidad ambiental.** 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. **Artículo 24°.- Del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.** 24.1 Toda actividad humana que implique construcciones, obras, servicios y otras actividades, así como las políticas, planes y programas públicos susceptibles de causar impactos ambientales de carácter significativo, está sujeta, de acuerdo a ley, al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, el cual es administrado por la Autoridad Ambiental Nacional. La ley y su reglamento desarrollan los componentes del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental. 24.2 Los proyectos o actividades que no están comprendidos en el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, deben desarrollarse de conformidad con las normas de protección ambiental específicas de la materia. **Artículo 75°. - Del manejo integral y prevención en la fuente** 75.1 El titular de operaciones debe adoptar prioritariamente medidas de prevención del riesgo y daño ambiental en la fuente generadora de los mismos, así como las demás medidas de conservación y protección ambiental que corresponda en cada una de las etapas de sus operaciones, bajo el concepto de ciclo de vida de los bienes que produzca o los servicios que provea, de conformidad con los principios establecidos en el Título Preliminar de la presente Ley y las demás normas legales vigentes.
Aprueba la ley de creación, organización y funciones	**Artículo 3°. - Objeto y objetivos específicos del Ministerio del Ambiente**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Mejo Carr
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo (s) Aplicable / Breve descripción
del Ministerio del Ambiente. Decreto Legislativo N°1013 *Promulgado el 14 de mayo del 2008*	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 derógase la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 14.11.2025

4.2. Marco sectorial

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

Tabla 4-2; Marco legal sobre el SEIA

Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
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.
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:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pago Carrión
DNI 42146514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	a). Función avaladora. b) Función supervisora directa. c) Función fiscalizadora y sancionadora.
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.*	**Artículo 1.- Objeto** 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 5º de la Ley.
R.M. N°076-2021-MINAM *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
Decreto supremo N°004-2017-MTC, Reglamento de Protección Ambiental para el sector Transporte. *Promulgado el 17 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 proyectos, 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 IOARR además de aspectos técnicos, de costos y las principales actividades a ejecutar a fin de cumplir con la

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plejo Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	normativa ambiental vigente. Dicha ficha estará sujeta a un proceso de validación por la Autoridad Ambiental Competente.
Decreto Supremo N°008-2019-MTC, que modifica el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte. *Promulgado 09 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.
Resolución Ministerial N°455-2018-MINAM. *Promulgado 30 de mayo de 2025.*	El **Artículo 1** aprueba la *"Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA"* y la *"Guía para la Identificación y Caracterización de Impactos Ambientales en el marco del SEIA".* Se precisa que la citada norma **es de aplicación únicamente para los impactos ambientales**, conforme a los lineamientos establecidos por el **Ministerio del Ambiente (MINAM).**
Resolución Ministerial N°00143-2025-MINAM *Promulgado 30 de mayo de 2025.*	**Artículo 1.-** Aprobar la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental, la que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial. **Artículo 2.-** Dejar sin efecto la "Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental – SEIA", aprobada por la Resolución Ministerial N° 455-2018-MINAM.
Resolución Directoral N° 0573-2022-MTC/16 *Promulgado 10 de agosto de 2022*	**Artículo 1.-**Deja 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 precedentes. **Artículo 2:** APROBAR el formato de Ficha Técnica Socio Ambiental – FITSA aplicable al: *i)* Mejoramiento *de infraestructura vial interurbana (red vial vecinal) menor o igual a 10 km sin trazo nuevo;* ii) puente modular, iii) servicios de conservación periódica, y **iv) construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.**
Resolución Ministerial N°00200-2025-MINAM *Promulgado 18 de agosto de 2025*	**Artículo 1.-** Aprobar la "Guía para la descripción de proyectos de inversión en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental", que forma parte integrante de la presente Resolución Ministerial. **Artículo 2.-** Disponer la publicación de la presente Resolución Ministerial y la Guía aprobada en el artículo precedente, en la sede digital del Ministerio del Ambiente (https://www.gob.pe/minam), el mismo día de la publicación de la presente Resolución Ministerial en el Diario Oficial "El Peruano".
Instructivo para la presentación y evaluación de áreas auxiliares.	**4.2 Sobre la presentación de herramienta de gestión ambiental para áreas auxiliares**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
PILLCO MARCA

TITULAR
Diana Cristina Plejo Carrión
DNI 42146514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
Resolución Directoral N° 253-2016-MTC/16 y su modificatoria la Resolución Directoral N° 444-2016-MTC/16 *Promulgado 20 de mayo de 2016*	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.

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 14.11.2025
MINAM, legislación ambiental, revisada el 14.11.2025
Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

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

Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
Ley - N° 29763 - Ley Forestal y de Fauna Silvestre *Promulgado 22 de julio 2011*	**Artículo 1°.- finalidad y objeto de la ley** La presente ley tiene la finalidad de promover la conservación, la protección, el incremento y el uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre dentro del territorio nacional, integrando su manejo con el mantenimiento y mejora de los servicios de los ecosistemas de vegetación silvestre, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación; así como impulsar el desarrollo forestal , mejorar su competividad, generar y acrecentar los recursos forestales y de fauna silvestre y su valor para la sociedad. El objeto de la presente ley es establecer el marco legal para regular, promover y supervisar la actividad forestal y de fauna silvestre para lograr su finalidad.
Decreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas DECRETO SUPREMO N° 004-2014-MINAGRI. *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** Incorporase 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.
D.S. N°043-2006-AG, categoría de especies amenazadas de flora silvestre, que reconoce 777	**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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plejo Carri
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
especies amenazadas de la flora silvestre del Perú, en base a a los criterios y categorías de INC (Unión mundial para la naturaleza) *Promulgada el 13 de julio del 2006*	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** Prohíbase 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.
D.S. N° 018-2015-MINAGRI, D.S N° 019-2015-MINAGRI, N° 020-2015-MINAGRI y N° 021-2015-MINAGRI *Promulgado el 29 de setiembre de 2015*	Decreto Supremo que aprueban los reglamentos de la 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.
Ley N°21080, Convención sobre el comercio Internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre – CITES. *Apéndices I, II y III en vigor a partir del 7 de febrero de 2025*	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.
D.S. 010-99-AG Plan Directorial de las Áreas Naturales Protegidas CONCORDANCIAS: D.S. N° 023-2001-PE R.S. N° 290-2001-PCM R.J. N° 270-2001-INRENA *Promulgada el 11 de abril de 1999*	Plan director de Áreas Naturales Protegidas (guía para la protección de las Áreas Naturales Protegidas)
Ley de Áreas Naturales protegidas ***Ley N° 26834*** *Promulgado el 04 de julio de 1997*	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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plaza Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
IUCN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) IUCN 2025. The IUCN Red List of Threatened Species. *Versión 2025-2.*	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 – Criticaily Endangared EN – Endangered VU – Vulnerable NT – Near Threatened LC – Least Concern DD – Data Deficient NE – Not Evaluated
Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres 2021 (CMS) *Actualizado hasta el 2024*	Convenio que persigue conservar las especies marinas y terrestres y de aves migratorias en todo su ámbito de aplicación

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 14.11.2025
MINAM, legislación ambiental, revisada el 14.11.2025
Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-4; Marco Legal sobre Patrimonio cultural

Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
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. https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/29565.pdf
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 INEXISTENCIA DE RESTOS ARQUEOLÓGICOS 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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA PILLCO MARCA
TITULAR
Diana Cristina Plego Carr
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285495

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
	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. Articulo 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. 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. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3863199/DS%20011-2022-MC.pdf.pdf
Ley N°28296 Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación. *Promulgado 05 de julio de 2025*	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. https://busquedas.elperuano.pe/dispositivo/NL/2184452-1
Aprueban disposiciones Especiales para la ejecución de Procedimientos administrativos. D.S. N° 054-2013- PCM. *Promulgado el 16 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. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/211280/6235_0.pdf?v=1594503922

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 14.11.2025.
Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plejo Carri
DNI 42148514
ALCALDESA
TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Tabla 4-5; Referencias para el IOARR

Norma	Artículo (s)Aplicable / Breve descripción
R.D. N° 22-2013-MTC/14 *Promulgado el 17 de Julio de 2013*	Manual de Carreteras "Especificaciones Técnicas Generales para Construcción **Artículo Primero_** Aprobar la actualización del Manual de Carreteras – "Especificaciones técnicas generales para Construcción – EG-2013"
Resolución Directoral Nº 17-2012-MTC-14 *Promulgado el 27 de setiembre de 2012.*	Glosario de Partidas Aplicables a Obras de Rehabilitación, Mejoramiento y Construcción de Carreteras y Puentes **Artículo Primero_** Aprobar el Glosario de Partidas aplicables a obras de rehabilitación, mejoramiento y construcción de carreteras y puentes, que constituyen un documento de carácter normativo y de cumplimiento obligatorio, el cual obra en anexo que consta de treinta y una páginas y cuyo original forma parte integrante de la presente Resolución Directoral.

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 14.11.2025.
MINAM, legislación ambiental, revisada el 14.11.2025.
Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4-6; Marco Legal de combustible

Norma	Artículo y descripción
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*	**Artículo 1.- Modificación de la definición de Productor del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM** Modificar la siguiente definición del Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo Nº 032-2002-EM. **Artículo 2.- Incorporación de definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos** Incorpórese las siguientes definiciones en el Glosario, Siglas y Abreviaturas del Subsector Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 032-2002-EM: **"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." **"Transportista de combustibles líquidos en contenedores intermedios:** Persona que se dedica al transporte de 7Combustibles 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." **"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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDÍA – PILLCO MARCA

TITULAR
Diana Cristina Pizo Carr
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo y descripción
	Vehículos y sus normas modificatorias y complementarias. La capacidad total máxima que se podrá transportar con este medio será de 1000 galones."

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 14.11.2025.
MINAM, legislación ambiental, revisada el 14.11.2025.
Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

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

Norma	Artículo y descripción
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 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.
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 25 de octubre de 1996.*	**Artículo 1.-** Declárese 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.
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 1.- 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 69° de la Ley N° 27972.
R.J. N°423-2011-ANA, lineamientos para emitir opinión técnica previa vinculante sobre la autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales"	El 8 de julio del 2011 se aprobó los lineamientos que servirá de referencia para el proceso de opinión técnica vinculante sobre la autorización de material de acarreo, por parte de las Autoridades Administrativas del Agua y Administradores Locales de Agua. **Artículo 1. – Objeto** Apruébese los "Lineamientos para emitir la opinión técnica previa vinculante sobre autorización de extracción de material de acarreo en cauces naturales" que forman parte integrante de la presente Resolución;

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
Eliana Cristina Plejo Carri
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo y descripción
Promulgado 08 de julio de 2011	los que serán de cumplimiento obligatorio por las Administraciones Locales de Agua.

Fuente: Diario el Peruano, revisado el 14.11.2025
MINAM, legislación ambiental, revisada el 14.11.2025
Elaboración: Especialista de la consultora ambiental, 2025.

Tabla 4.2-7: *Marco Legal de Residuos Solidos*

Norma	Artículo y Descripción
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 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.
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. **Artículo 10.-** Planes de Gestión de Residuos Sólidos Municipales El Plan Provincial de Gestión de Residuos Sólidos Municipales y el Plan Distrital de Manejo de Residuos Sólidos Municipales son instrumentos de planificación en materia de residuos sólidos de gestión municipal. Estos instrumentos tienen por objetivo generar las condiciones necesarias para una adecuada eficaz y eficiente gestión y manejo de los residuos sólidos, desde la generación hasta la disposición final.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
Diana Cristina Plaza Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo y Descripción
	Artículo 49.- Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales El Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales, también denominado Plan de Manejo de Residuos Sólidos, de los proyectos de inversión sujetos al SEIA, forma parte del IGA. Los cambios a las medidas contenidas en el citado Plan se rigen por lo establecido en las normas del SEIA.
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.
D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.° 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.° 005-2010-MINAM. *Promulgado el 09 de enero de 2022*	**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. Modificase 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.
R.M. N° 089-2025-MINAM Aprueba el" Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales". *Promulgado el 06 de marzo de 2025*	**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.
Aprueban el Reglamento nacional de transporte terrestre de materiales de residuos peligrosos.	**Artículo 2.- Del ámbito de aplicación** El presente reglamento es de aplicación en todo el territorio de la República para el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos. **Artículo 3.- Del alcance**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Cinthia Cristina Plejo Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

FITSEAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Norma	Artículo y Descripción
D.S. N°021-2008-MTC ***Promulgado el 10 de junio del 2008.***	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. 2. Asimismo se encuentra comprendido en el presente reglamento el transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos no nacionalizados en tránsito por el territorio nacional o entre recintos aduaneros, cualquiera fuere el régimen u operación aduanera al que se acojan o vayan a acogerse. **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; cuyo detalle es el siguiente: Clase 1: Explosivos Clase 2: Gases Clase 3: Líquidos inflamables Clase 4: Sólidos inflamables Clase 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos Clase 6: Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas Clase 7: Materiales radiactivos Clase 8: Sustancias corrosivas Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varios
Resolución Ministerial N° 289-2025-MINAM *Promulgado 06 de marzo de 2025*	**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 al 14.11.2025
MINAM, legislación ambiental, revisado al 14.11.2025
Elaboración: Especialista ambiental, 14.11.2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
Diana Cristina Diego Carr
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

5. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

5.1. Datos del Titular y profesionales

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

Tabla 5-1; Datos generales

DATOS DEL TITULAR DEL IOARR (1)			
Nombre completo del titular	Municipalidad Distrital de Pillco Marca		
Representante legal	Diana Cristina Plejo Carrillo		
RUC o DNI	20447367727 / 42148514		
Correo electrónico	jacomebardales@gmail.com		
Telf. de contacto	992360443		
Dirección Fiscal del Representante legal	Av. Juan Velazco Alvarado Urb. Cayhuayna 1650 (En Municipalidad de Pillco Marca) Huánuco – Huanuco - Pillco Marca.		
DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE ELABORAN LA FITSA (2)			
Nombres completos de los profesionales.	Especialista ambiental	Especialista social	Especialista predial / otros
	Ing. Mary Evelin Espinoza Huerto	Lic. Daysi Martel Condezo	-
DNI de los profesionales	47512238	73306414	-
RUC de los profesionales	1047512238	10733064141	-
Profesión	Ing. Ambiental	socióloga	-
Numero de colegiatura vigente de los profesionales.	N° 285496	CSP: 4750	
	31-12-2025	28-08-2025	-
Adjuntar CV documentado y habilitación.	Se adjunta el Certificado que acredita una experiencia de dos (02) año, un (01) mes y veinte tres (23) días calendario en la elaboración de Fichas Técnicas Socioambientales (FITSA). (Ver Anexo N.° 04)[2].	Se adjunta el Certificado que acredita una experiencia de un (01) año, un (01) mes y veinte (20) días calendario en la elaboración de Fichas Técnicas Socioambientales (FITSA), así como en la Evaluación Preliminar y la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). (Ver Anexo N.° 04)[3].	-
DATOS DEL PROYECTO (IOARR) (3)			
Nombre completo del proyecto, actividad o servicio.	IOARR **"Renovación de puente; en el(la) camino vecinal ruta 1001245 tramo: EMP. HU-1088 – EMP. R1001243,**		

[2] *Se precisa que la documentación presentada se encuentra* ***debidamente legalizada por Notario Público****, quien* ***da fe de la autenticidad de su contenido y de las firmas consignadas en el documento.***

[3] *Se precisa que la documentación presentada se encuentra* ***debidamente legalizada por Notario Público****, quien* ***da fe de la autenticidad de su contenido y de las firmas consignadas en el documento.***

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

	distrito de pillco marca, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco en el centro poblado vicsacocha, distrito de pillco marca, provincia Huánuco, departamento Huánuco", con CUI N° 2674876
Código Único de inversión (CUI) o tipo de inversión	2674876
Población beneficiaria	La población beneficiaria será un total de 58 habitantes aproximadamente perteneciente a la unidad poblacional Marcaura
Monto de inversión4	830,435.40
Tiempo de ejecución	**90 días** calendarios que equivale a **3.0 meses.**
¿El Proyecto, actividad o servicio ha iniciado ejecución física?	**NO**
Declaro que el proyecto no incluye la construcción / creación de vía	X
Tipo de intervención (supuesto)	Reposición de puente
Vida útil del proyecto	10 años

Fuente: Municipalidad distrital de Pillco Marca, 2025
(1) Memoria Descriptiva, Expediente Técnico, 2025
(2) Currículum vitae.

Nota:
Precisar que el puente a renovar tiene un tipo de intervención de IOARR, mas No es considerado como un "PROYECTO".

5.2. Descripción del IOARR

La inversión de optimización, ampliación marginal, reposición y rehabilitación (IOARR) contempla la intervención de un puente existente de madera, la cual se realizará una reposición (renovación) de puente, lo cual incluye las siguientes actividades y componentes:

Componentes permanentes es el puente que será utilizado en la etapa de operación, por lo que son considerados de carácter definitivo durante la vida útil del IOARR. Así, se consideraron las siguientes acciones:

- Renovación del puente 11.00 m longitud y 10.00 m de luz

Componente Auxiliares

Son aquellos componentes utilizados de manera temporal solo en la etapa de Construcción (renovación) como:

- Patio de maquina
- Campamento
- DME

[4] *Costo extraído del Banco de inversiones - MEF*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL - ALCALDÍA - PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carr
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

A continuación, se describe las actividades a realizar para la renovación de los puentes,

Tabla 5-2; Características proyectadas

Etapa	Componente		Proceso y/o actividad
Planificación	Puente (L=11.00)		Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.
			Desmontaje
			Encauzamiento
			Limpieza de terreno
			Trazo y replanteo
	Áreas auxiliares (Campamento, patio de máquina, DME)		Instalación de campamento y patio de máquina
			Habilitación del DME
Construcción	Puente (L=11.00)	Subestructura	Excavación en material común seco
			Excavación en material común bajo agua
			Refine y nivelación de cimentación
			Preparación de concreto para estribos y Alas
			Preparación de concreto para zapatas
		Superestructura	Instalación de Falso puente (madera)
			Preparación de concreta superestructura (viga, losa, veredas y diafragmas)
			Preparación de concreto de losa de aproximación
			Instalación de juntas metálicas
			Instalación de baranda metálica
		Señalización	Instalación de señales preventiva
			Instalación de señales reguladora
			Instalación de señales Informativa
	Acceso principal		Excavación con maquinaria
			Perfilado y compactado en zona de corte
			Instalación de afirmado de 0.20m
	Áreas auxiliares	Campamento	Funcionamiento del campamento
		Patio de Maquina	Funcionamiento del patio de maquina
		DME	Transporte de material excedente D>1km
			Conformación y Acomodo del DME
		Fuente de agua	Extracción de agua para riego y obras de concreto
Cierre de obras	Áreas auxiliares		Desmantelamiento de Instalaciones Temporales
			Nivelación de área intervenidas
			Revegetacion de áreas auxiliares
	Puente (L=11.00)		Funcionamiento del Puente

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDÍA

TITULAR

Diana Cristina Plejo Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componente	Proceso y/o actividad
Operación y mantenimiento		Mantenimiento del puente

A continuación, se hará una breve descripción en que consiste cada actividad del IOARR:

El presente IOARR contempla la renovación de un puente 11.00 m longitud y 10.00 m de luz, la cual está compuesta por zapatas de 280 Kg/cm², estribos de concreto de 280 kg/cm² y de una losa (calzada) de 4.00 de sección y 1.45m de vereda a cada lado, haciendo un total de 6.90 de plataforma y estribos de concreto armado de 280 kg/cm².

Características de los componentes principales:

Tabla 5-3; Características actuales y proyectadas

Tipo de Característica técnica	Características actuales del IOARR de infraestructura	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura	Puente de madera con estribos tierra y roca	Tipo Viga losa (concreto armado)
Clasificación de la vía	Camino vecinal	Camino vecinal
Estado	Se ha identificado la presencia deterioros en toda la estructura	Reposición del puente
Longitud y luz de puente	8.00 m de Longitud y 8.50 m de luz	11.00 m longitud y 10.00 m de luz
Ancho calzado	3.50 m	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	1.80m	1.90m
Número de carriles	1 carril	1carril
Numero de veredas	ninguno	Dos (02) unidades de 1.45m
Ancho de tablero	3.50 m	6.90m
Velocidad de directriz	ninguno	30 km/h
IMDA	ninguno	65 IMDA
Losa de aproximación	ninguno	3.00m
Estribos	Sin estribo	Se construirá dos estribos uno derecha e izquierda, ambos de concreto armado.
Cimentación	ninguno	Concreto
Muros de contención	ninguno	Aletas del puente

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plejo Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

ITUGAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

Tipo de Característica técnica	Características actuales del IOARR de infraestructura	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura de defensa ribereña	ninguno	ninguno

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo – Diseño geométrico, 2025

6. UBICACIÓN DEL PROYECTO

El IOARR de la FITSA se encuentra localizado geográficamente en el Distrito de Pillcomarca, en la Provincia Huánuco y departamento de Huánuco, asimismo, el puente se superpone sobre un (01) Unidad población de Marcaura
Por otra parte, el IOARR compre la reposición del puente, siendo las coordenadas UTM del punto de inicio y final las siguientes:
La zona del estudio se encuentra entre las siguientes coordenadas UTM:

Tabla 6-1; Coordenadas UTM del Inicio y final de la renovación del Puente

Descripción	Región / Provincia Distrito	Progresiva (km)	Coordenadas UTM WGS84 – Zona 18S		Longitud (m)	Luz (m)	Superposición en ANP, ZA o ACR
			Este (m)	Norte (m)			
Inicio	- Huánuco - Huánuco - Pillco Marca	0+092	357538.615	8885319.364	11.00	10.00	No se superpone en ANP, ZA o ACR
Final		0+102	357529.372	8885323.265			

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo – Estudio topográfico de la vía, 2025

De la descripción realizada en la tabla anterior, se presenta un mapa de **ubicación y localización** en el **anexo 01.**

Tabla 6-2; Componentes proyectados

Componente	Numero	Tipo
Puente	11.00 m longitud y 10.00 m de luz	Concreto
Vereda	1.45 m a cada lado	Concreto
Tablero	6.90 m	Concreto
Acceso	188.09 Margen Izquierda 0+105 al 0+203.09 Margen derecha 0+090 al 0+100	Afirmado

Fuente: Expediente técnico, 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
Diana Cristina Plejo Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500
CSP: N° 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Edgard Cristian Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

7. INFORMACION DE LAS AREAS AUXILIARES A SER UTILIZADAS

El IOARR **utilizara** las siguientes áreas auxiliares:

	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:

Áreas auxiliares que Intervendrá el IOARR

7.1. Resumen de áreas auxiliares

Tabla 7-1; Componentes proyectados

Nombre	Ubicación Política	Área (m²)	Perímetro (m)	Lado[1] y Acceso[2] (m)	Titularidad del terreno	Situación legal del predio	Distancia a zona urbana (km)
Campamento	- Huánuco - Huánuco - Pillco Marca	534.12	94.25	Derecha / 82m del puente	El terreno pertenece a la localidad de Marcaura	comunal	Se ubica a 82m del anexo Marcaura
Patio de Maquinas		534.12	94.25	Derecha / 82m del puente	El terreno pertenece a la localidad de Marcaura	comunal	Se ubica a 82m del anexo Marcaura
DME		3043.02	233.64	Izquierdo /70m del puente	El terreno pertenece a la localidad de Marcaura	comunal	Se ubica a 80m del anexo Marcaura

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Bruno Cristian Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

Fuente: Expediente técnico, 2025

Nota 01:

1. *Precisar que el lado se describe en función del curso de agua del .*
2. *Precisar que la información del acceso describe el recorrido desde el área auxiliar hacia el puente.*

Nota 02:

*Con respecto a la proximidad de las áreas auxiliares al Rio Tingo, queremos señalar que en la actualidad no existe una delimitación de su faja marginal por parte de la Autoridad Nacional del Agua (ANA). En este sentido, se ha procedido a realizar la delimitación del cuerpo de agua utilizando como referencia el reglamento RJ 332-2016, que establece las pautas para la delimitación y mantenimiento de las fajas marginales. De acuerdo con los Artículos 12 al 14 del Título III, Capítulo II de dicho reglamento, se establece que el ancho mínimo para quebradas y tramos de ríos de alta pendiente encañonados (mayores al 2%) y encañonados de material rocoso es de **3 metros como mínimo**.*

7.2. Patio de Maquina

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m²)	Perímetro (ml)
		Este	Norte				
1	**Patio de Maquinas**	357598.739	8885360.250	Derecha	82m del puente	534.12	94.25

Fuente: Expediente técnico, 2025

Nota 01:

1. *Precisar que el lado se describe en función del curso de agua.*

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDESA

Gloria Cristina Pego Carrillo DNI 42148514

2. *Precisar que la información del acceso describe el recorrido desde el área auxiliar hacia el puente.*

Nota 02:

(1) El patio máquina se encuentra a 34 m aproximadamente del Rio Tingo, lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.

*(2) En el **Anexo 07**, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.*

*(3) **Precisar;** Esta actividad estará determinada por la implementación de un patio de máquina, la cual solo será utilizada para el parqueo de maquinarias y todo el mantenimiento se realizará en lugares autorizados(mecánicas).*

7.3. Campamento

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	N° de personas	Instalación de recursos (agua y energía)
		Este	Norte						
1	**Campamento**	357598.739	8885360.250	Derecha	82m puente	534.12	94.25	De 7 a 13 trabajadore aprox. la cuales estarán a cargo de la producción.	El campamento dispondrá diariamente de 20 L de agua de mesa ozonizada para consumo humano. La energía eléctrica se generará mediante un generador eléctrico que funcionará con combustible.

Fuente: Expediente técnico, 2025

Nota 01:

1. *Precisar que el lado se describe en función del curso de agua.*

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Edgard Cristian Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

2. *Precisar que la información del acceso describe el recorrido desde el área auxiliar hacia el puente.*

Nota 02:

(1) El campamento se encuentra a 34 m aproximadamente de la *Rio Tingo*, lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.

(2)En el **Anexo 07**, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.

7.4. Depósito de Material excedente

N°	Nombre	Coordenadas UTM WGS84-Zona 18S		Lado	Acceso (m)	Área (m^2)	Perímetro (m)	Volumen potencial (m^3)	Volumen a disponer (m^3)
		Este	Norte						
1	DME 01	357543.871	8885381.338	Izquierda	70m del puente	534.12	94.25	450	350

Nota 01:

1. *Precisar que el lado se describe en función del curso de agua.*
2. *Precisar que la información del acceso describe el recorrido desde el área auxiliar hacia el puente.*

Nota 02:

(1) El DME se encuentra a 40m aproximadamente del Rio Tingo, lo que se concluye que no se superpone dentro de cuerpo de agua ni faja marginal como se establece en la Resolución Jefatural N°332-2016-ANA.

(2)En el **Anexo 08**, se presenta los planos de área y perímetro, así como la ficha de caracterización y dentro de ella se detalla las características ambientales.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

Áreas auxiliares que NO Intervendrá el IOARR

7.5 Canteras

El IOARR contempla la adquisición de material granular, piedra y otros insumos necesarios para los distintos procesos constructivos. Para optimizar costos y recursos, estos materiales se comprarán directamente en canteras autorizadas y ellos trasladarán al frente de obra. En ese sentido, no se prevé la extracción de material de canteras coluviales ni aluviales.

8. IDENTIFICACION DE FUENTES DE AGUA

Agua para el IOARR

De los trabajos realizados en el estudio de suelos, canteras y fuentes de agua se ha identificó una (01) fuentes de agua llamado "Rio Tingo", su selección ha sido determinado en función a su caudal y cercanía al IOARR. Por otra parte, precisar que el uso del cuerpo de agua es de riego de vegetales y bebidas de animales.

En tal sentido las fuentes de agua serán de uso exclusivo para para el concreto del puente y vías de acceso, el periodo de explotación de las fuentes será de acuerdo al avance de obra, teniendo como un estimado tres meses (3.0).

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

04

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

Fuente de agua

Tabla 8-1; Fuente del Rio Tingo

Nombre	Ubicación	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S		Caudal (m^3/sg)	Vol. requerido m^3	Tipo de fuente de agua	Ubicación política	Uso actual
		Este	Norte					
Rio Tingo	Borde derecho del (Puente)	357541.000	8885329.000	1.5	49.00	Superficial de Rio	- Huánuco - Huánuco - Pillco Marca	Riego de vegetales y bebidas de animales

Fuente: Expediente técnico, estudio hidrológico, 2025.
Elaboración: Especialista ambiental, 2025

Nota

(1) El abastecimiento se realizará a través de una motobomba hacia 04 cilindros de 50lts.
(2) El abasteciendo estará a cargo del Titular a través de la contratista.
(3) Antes del uso se realizará el trámite de autorización de uso de agua para el proceso constructivo.

Oferta hídrica:

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

Tabla 8-2; Cálculo de oferta Hídrica por día

Régimen	Caudal (m^3/s)	1 minuto (m^3/minuto)	1 hora (m^3/hr)	24 hora (m^3 /día)	Volumen (m^3/día)
	Aforado				
Permanente	1.5	90.00	5,400.00	129,600.00	**129,600.00**

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Tabla 8-3; Calculo de oferta Hidrica por dia

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	129,600.00	129,600.00	129,600.00	129,600.00	129,600.00	129,600.00	129,600.00	129,600.00	129,600.00	129,600.00	129,600.00	129,600.00	1,555,200.00
Volumen	4,017,600.00	3,628,800.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	47,304,000.00

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Demanda De Agua

De acuerdo a los resultados de caudal, se procedió a realizar el cálculo la demanda, el cual abastecerá al puente del IOARR 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 de acceso al puente y Obras de concreto armado, mas no para consumo.

Tabla 8-4; Calculo demanda Hidrica por día

Etapa	Planificación	Construcción		Cierre		Total (m^3/año)
Meses	1er	2do		3ero		
	15 días	15 días	30 días	15 días	15 días	
% Avance de Obra	10	20	30	30	10	100
Demanda Hídrica (m^3/mes)	4.9	9.8	14.7	14.7	4.9	49

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Tabla 8-5; cuadro de balance hídrico (m^3/mes) en relación de avance de obra (%)

Descripción	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	
Rio Tingo	4,017,600.00	3,628,800.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	47,304,000.00
Oferta hídrica total (m3/mes)	4,017,600.00	3,628,800.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	47,304,000.00
Demanda Hídrica (m3/mes)	0	0	0	14.7	14.7	19.6	0	0	0	0	0	0	49
Balance Hídrico	4,017,600.00	3,628,800.00	4,017,600.00	3,887,985.30	4,017,585.30	3,887,980.40	4,017,600.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	3,888,000.00	4,017,600.00	47,303,951.00

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Según el balance hídrico elaborado, no se registrará un déficit, sino un superávit de agua; por lo tanto, no se producirá una disminución significativa del recurso hídrico.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Agua para consumo humano

En relación con este acápite, se precisa que el abastecimiento de agua se efectuará mediante una empresa operadora autorizada, la cual proveerá bidones de 20 litros diarios para el consumo del personal de obra. Dicha empresa deberá contar con todos los permisos exigidos por la Ley para la prestación del servicio. Asimismo, se presenta a continuación la estimación de la cantidad de agua requerida durante la ejecución del IOARR, la cual ha sido calculada en función a un consumo promedio de **2 litros por persona por día**. Finalmente, para ambos puentes se usará 100.5 bidones de agua

Tabla 8-6; Calculo de demanda de agua para consumo humano

Descripción	Etapas del proyecto					Total, de Agua para consumo Humano (m^3)
	Planificación	Construcción			Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)	1er		2do	3er		
Días laborables (día)	15	15	30	15	15	
N° Personas en Obra por día (Hab/día)	8	13	13	13	7	
Lt/día	16	26	26	26	14	2.01
Lt/ Etapa	240	1.560			210	
Total (m3)	0.24	1.56			0.21	

9. IDENTIFICACION DE AREA NATURAL PROTEGIDA (ANP) O SU ZONA DE AMORTIGUAMIENTO, AREA DE CONSERVACION REGIONAL, SITIO RAMSAR COLINDANTES O ECOSISTEMAS FRAGILES

Para el desarrollo del presente acápite, se realizó la consulta correspondiente ante el SERNANP mediante el "Módulo de Compatibilidad", plataforma oficial de geoservidor utilizada para verificar la superposición de IOARR con Áreas Naturales Protegidas, sus Zonas de Amortiguamiento o Áreas de Conservación Regional. Como resultado de dicha verificación, se determinó que el IOARR no presenta ningún tipo de superposición con estas categorías de conservación. En tal sentido, en el **Anexo 01 se adjunta** el reporte emitido por el módulo, a fin de otorgar mayor veracidad y trazabilidad a lo señalado.

10. IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS ARQUEOLÓGICAS Y/O PATRIMONIO CULTURAL.

Para el desarrollo del presente acápite, se realizó la verificación correspondiente en el Sistema de Información Geográfica de Arqueología (SIGDA), con el objetivo de identificar la posible existencia de áreas arqueológicas y/o patrimonio cultural en el ámbito del IOARR. Para ello, se superpuso el Área de Influencia Directa

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Chana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

(AID) en dicho sistema, obteniéndose como resultado la **inexistencia de superposición** con zonas arqueológicas o elementos patrimoniales.

De lo expuesto anteriormente, se concluye que el área del IOARR deberá tramitar el Certificado de Inexistencia de Restos Arqueológicos (CIRA), constituyéndose este en un compromiso del titular. Es preciso indicar que dicho certificado será gestionado **antes del inicio de la ejecución**, abarcando todas las áreas de intervención que no se superpongan con el cuerpo de agua. **Ver Mapa en anexo 01**

11. RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS

11.1. Medidas para el manejo de Residuos Sólidos

11.1.1. Minimización y manejo de residuos sólidos no municipales

Estas medidas están orientadas a abordar el creciente desafío de la gestión adecuada de los residuos generados por la IOARR. Para ello, se establecen procedimientos y técnicas que permitan una gestión responsable y eficiente de los desechos, reduciendo así los impactos negativos sobre el entorno en el que se generan.

11.1.2. Objetivos

Objetivo General

Proponer acciones para prevenir y minimizar la generación de residuos sólidos generados durante las diferentes etapas de la IOARR, 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 la IOARR
- 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.

11.1.3. Marco legal aplicable

- D.L. N°1278 Ley de Gestión Integral 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.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

- D.S. N°001-2022-MINAM Decreto Supremo que modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N.° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.° 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.° 005-2010-MINAM.
- Ley N°31896 que modifica el Decreto Legislativo 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, e introduce la industrialización del reciclaje en su desarrollo
- Ley N° 30552 que modifica el cuarto párrafo del artículo 53 y el artículo 81 del Decreto Legislativo 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- D.L. N°1389, Decreto Legislativo que fortalece el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- R.M. N° 089-2023-MINAM Aprueba el" Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".
- NTP 900.058.2019, Norma Técnica Peruana Gestión Ambiental.

11.1.4. Alcance

Las medidas para el manejo de residuos sólidos se ejecutarán durante las etapas de planificación, construcción, cierre de obras y operación y mantenimiento del IOARR. Su ámbito de aplicación comprende tanto la infraestructura principal asociada a la renovación del puente como las áreas auxiliares involucradas en su ejecución.

11.1.5. Estimación de residuos solidos

Visto la envergadura del IOARR, se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción (renovación), cierre de obra y operación y mantenimiento.

i. **Lugar de Generación de Residuos Sólidos:**

Las características de los residuos sólidos que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 11-1; fuente de generación

Lugar de generación	Por su Manejo	Por su gestión
Patio de Maquinas y Campamento	Peligrosos	Municipales
Frente de Obra	No Peligrosos	No municipal

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

ii. Generación de Residuos Sólidos

a) Estimación de residuos sólidos a generar por trabajadores en obra

La producción de residuos sólidos por persona según la SINIA-MINAM, para el periodo 2023/distrito de Pillco Marca, es 0.74[5] kg/día/Hab, siendo este el valor máximo estimado por el SINIA – MINAM, Indicadores, Generación de Residuos sólidos municipales, la producción diaria de residuos sólidos por persona (pdp) es de 0.74kg. Para la estimación del peso total de residuos, se empleará la fórmula matemática que a continuación se presenta:

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

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; Generación de Residuos Sólidos por los trabajadores

Descripción	Etapas del IOARR					Total, de generación de RR.SS. (Kg)
	Planif.	Construcción			Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)		1er		2do	3ero	
Días laborables (dia)	15	15		30	15	15	
N° Personas en Obra por dia	8	13		13	13	7	
Residuos sólidos a generar **por Trabajadores** Kg/ residuos / Mes	88.80	144.30		288.60	144.30	77.70	743.70
Residuos sólidos a generar **por Obra** Kg/ residuos / Etapa	88.80	577.20				77.70	

a) Generación de RS por el uso de Materiales e Insumos

Para realizar el presente cálculo se ha considerado la lista de Materiales e insumos a utilizar durante el proceso constructivo de la Obra, por lo que a continuación se presente una tabla y estimación de los residuos sólidos peligrosos y No peligrosos a generarse durante la obra.

---

5 https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiY2I4Y2YwNmEtM2U0Zi00NTM2LTllZWEtNjFlNDc5MWVkMDQwIiwidCI6IjBlMmFiZjRlLWExZjUtNDFlZi1iOWE0LWM5YWE2ZGQ1NTE4MCJ9&pageName=55c508f90ed25db0b4cb

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plago Carrillo
DNI 47148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Tabla 11-3; Residuos sólidos posibles a generar

Clasificación de residuos	Tipos de residuos considerados	Descripción	Generación mensual Estimada (kg)
No peligrosos	Residuos Orgánicos	Resto de alimentos(orgánicos), restos de madera, restos de vegetales, entre otros.	18.00
	Residuos Inorgánicos	**Metálicos;** Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)	16.00
		Papel y cartón; Restos de papel y cartón usado, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros	12.00
		Vidrio; Envases de vidrio, entre otros.	8.00
		Plástico; Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.	8.00
		No aprovechables; Papel higiénico, servilletas, papeles o cartones manchados con comida.	7.00
Residuos Peligrosos	Peligrosos*	Bolsa de cemento, envases de productos de pintura, thinner	7.00
Volumen mensual estimado (total Kg)			76.00

Nota: *No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites de motores usados, producto que el IOARR contempla el mantenimiento de maquinarias y equipos en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución y tipo de intervención.*

11.1.6. Gestión y manejo de residuos sólidos.

El manejo de los residuos sólidos para la IOARR 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 aplicable.

Los residuos generados productos de las actividades de la ejecución de la renovación del puente son considerados como **no municipales y similares a los municipales**.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

(1) RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

a) Segregación

Se realizará la segregación de los residuos sólidos en la fuente (áreas auxiliares y frente de trabajo). Los residuos pueden ser segregados asociando un color al recipiente que los contendrá, se tendrá como referencia lo establecido en la norma técnica peruana
900.058:2019 "gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

Tabla 11-4; Código de colores para la clasificacion de RRSS no peligrosos

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	**Color de Contenedor**	**Características**	**Lugar de generación**	**Descripción**
Plástico	○	Residuos comunes no peligrosos y que no pueden ser sometidos a procesos de descomposición	Residuos del campamento, patio de maquina y frente de obra	Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.
Vidrio	●			Envases de vidrio, entre otros.
Papel y Cartón	●			Restos de papel y cartón usado, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.
Metales	●		Residuos metálicos de la renovación del puente	Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
No Aprovechables	●	Residuos No Aprovechables	Residuos del frente obra, áreas auxiliares y servicios higiénicos	Dentro de esta categoría se incluyen los restos de limpieza y aseo del personal, papel manchado de comida, servilletas y elementos similares, así como los restos de materiales no reciclables generados en el frente de obra, tales como fragmentos de embalajes contaminados, residuos mixtos adheridos a materiales de construcción y otros desechos sin valor de aprovechamiento
Orgánicos	●	Residuos biodegradables	Residuos frente de obra y campamento	Resto de alimentos(orgánicos), restos de madera, restos de vegetales, entre otros.

Para la segregación de los residuos sólidos en la fuente, tanto en las áreas auxiliares como en el frente de trabajo, se dispondrá de recipientes diferenciados para cada tipo de residuo. Estos recipientes estarán debidamente etiquetados, lo que permitirá una identificación rápida y evitará confusiones durante el transporte y manejo de los residuos.

Los contenedores se reubicarán al mismo tiempo que la maquinaria, a medida que las obras avancen, no debiendo abandonarse en las áreas donde se haya completado el trabajo.

Asimismo, cuando se realicen trabajos de menor envergadura en zonas más distantes a las zonas donde se encuentren los contenedores, el capataz o responsable de la cuadrilla deberá solicitar la entrega de bolsas plásticas o costales para que se depositen allí los residuos que puedan generar, disponiendo los residuos de acuerdo a su tipo en bolsas separadas.

Luego de culminar los trabajos en los frentes alejados, el especialista ambiental deberá dotar con EPP de manejo de residuos sólidos, al personal encargado de trasladar las bolsas con los residuos, para luego depositarlas en los contenedores de residuos sólidos.

b) Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI: 47148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CSP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Almacenamiento Inicial o Primario:

Corresponde al almacenamiento inicial o primario de los residuos sólidos, el cual se realiza de manera inmediata en el propio ambiente de trabajo. Este almacenamiento temporal permite mantener los residuos adecuadamente contenidos hasta su posterior traslado por la EO-RS.

Se colocarán 6 contenedores reutilizables para RS no peligrosos por componente, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos sea fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76x106cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete para los botes y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra de 1.00m x 0.80m. Además, estará instalado un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.
Estos contenedores se ubicarán en un lugar plano, con buena ventilación, escasa vegetación, un lugar accesible para que el personal de obra pueda disponer sus residuos sólidos no peligrosos.

Estos contenedores se ubicarán en un lugar plano, con buena ventilación, escasa vegetación, un lugar accesible para que el personal de obra pueda disponer sus residuos sólidos no peligrosos.

Por otra parte, Los contenedores serán limpiados semanalmente y contaran con un mantenimiento mensual, ahora bien, el mantenimiento será en toda el área del contenedor, tabla batible y ruedas de goma.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

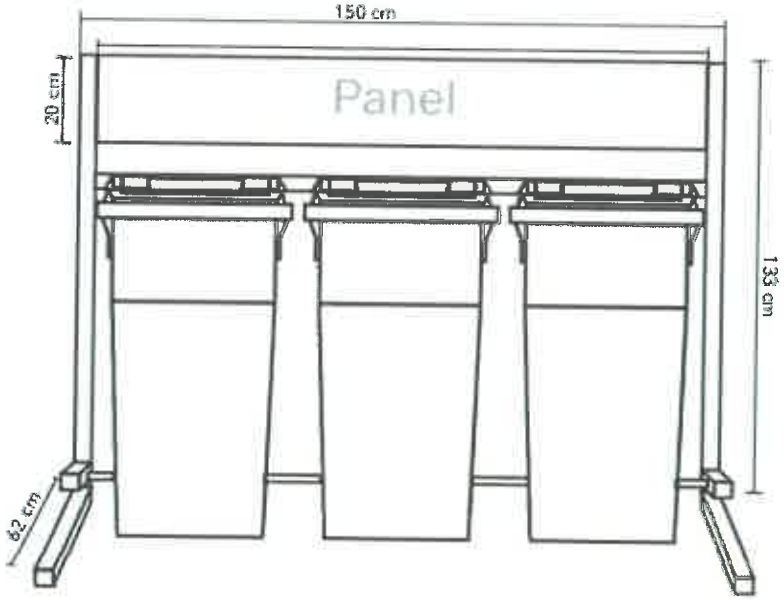
ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CIP: N°285496 Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CSP: N° 4750 Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

Imagen N°01: Diseño de contenedores temporales



Fuente: Plano detalle de contenedores, 2025

Los colores serán de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Residuos sólidos no municipales (azul, blanco, amarillo, marrón, plomo, y negro). En la siguiente tabla se presenta el color del recipiente a emplearse para el almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final

Tabla 11-5; Color de contenedores por su gestión de RRSS

Clasificación	Residuos sólidos	Por su gestión	Color
Papel y Cartón	Restos de papel y cartón usado, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.	Municipales	Azul
Plástico	Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.	Municipales	Blanco
Metales	Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)	No municipal	Amarillo
Orgánicos	Resto de alimentos(orgánicos), restos de madera, restos de vegetales, entre otros.	Municipales	Marrón
Vidrio	Envases de vidrio, entre otros.	Municipales	Plomo
No aprovechables	restos de la limpieza y aseo del personal, Papel manchado de comida, servilletas y similares, entre otros.	No municipal	Negro

Fuente: Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y NTP 900.058:2019

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Digna Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Cantidad de contenedores de residuos

La cantidad de contenedores de residuos sólidos (No peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla:

Tabla 16.2-6: Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Azul
Plástico	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Blanco
Metales	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Amarillo
Orgánicos	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Marrón
Vidrio	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Plomo
No aprovechables	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Negro
Total		**12**	

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

Tabla 16.2-7: Cantidad y ubicación de contenedores primarios

Componentes	Cantidad de baterías	N° de contenedores	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
			Este	Norte
Patio de Máquinas y Campamento	1	6	357580.24	8885354.94
Frentes de trabajo	1	6	La ubicación de los contenedores en los frentes de trabajo se definirá durante la etapa de ejecución, por el especialista ambiental.	
Total	**2**	**12**		

Fuente: Equipo de trabajo, 2025

Nota: *el número de baterías significa que por 1 batería se va instalar 6 contenedores de Residuos Sólidos conforme a la normativa ambiental vigente*

Consideraciones generales para los contenedores.

Los contenedores utilizados para almacenar los residuos no peligrosos serán inspeccionados diariamente a fin de detectar cualquier deterioro o falla que esté causando algún derrame. Para ello, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Realizar un inventario de todos los contenedores ubicados en el área de almacenamiento de residuos y mantenerlo actualizado.
- Los aspectos a tener en consideración durante las inspecciones son: Deterioro de los contenedores y del sistema de contención de derrames.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

c) Transporte de residuos sólidos no peligrosos

Se deberá disponer la contratación de una **EO-RS** para el **transporte de los RS No peligrosos**, esto producto que la ***provincia de Huánuco y el departamento de Huánuco***, No cuentan con rellenos sanitarios autorizados.

Por lo que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- No efectuar paradas no autorizadas o injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
- Respetar la capacidad y peso de la unidad.
- Las unidades de vehículos destinadas para este fin estarán equipadas con los siguientes elementos:
- Asegurar y proteger los contenedores, a fin de evitar derrames de sólidos en la vía de transporte.
- Las unidades dispondrán de sistemas (toldos, plásticos, lonas u otro) que garantice la protección de los residuos contra las lluvias.
- Limpieza de las unidades en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.

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, se contratara a 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.

El transporte de residuos sólidos en la etapa de operación y manteniendo estará cargo de la Municipalidad Distrital de Pillco Marca, por ser su jurisdicción y Titular del IAORR, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando la vi adentre en funcionamiento.

d) Valorización

En el IOARR son consideradas las operaciones de valorización como la reutilización (se reaprovechará directamente el elemento que constituye el residuo, para que cumpla otro fin que originalmente fue creado o en su defecto pueda ser similar, ejemplo, cajas de cartón para guardar utensilios, ropa, zapatos; papeles impresos por una cara para imprimir documentos, envases de bebidas para llevar líquidos rehidratantes, etc.), también se seleccionarán los residuos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales del distrito de Pillco Marca. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución del IOARR.

TITULAR	ESPECIALISTA AMBIENTAL	ESPECIALISTA SOCIAL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA Diana Cristina Plejo Carrillo DNI: 42148614 ALCALDESA	Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500 CIP: N°285496	Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500 CSP: N° 4750

Tabla 11-6 : Residuos sólidos a valorizar

Clasificación	Residuos sólidos	Por su gestión	Valoración
Papel y Cartón	Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar	**Municipales**	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del distrito de Pillco Marca
Plástico	Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.	**Municipales**	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del distrito de Pillco Marca
Metales	Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar	**No municipal**	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del distrito de Pillco Marca
Orgánicos	Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	**Municipales**	serán dispuesto a través de una fosa compostera.
Vidrio	Botellas de vidrio de bebidas, vasos, envases de alimentos, otros.	**Municipales**	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del distrito de Pillco Marca

De acuerdo con la tabla, se precisa que del total de residuos sólidos estimados en el literal (ii), el 70% será gestionado mediante valorización. Este porcentaje responde a las buenas prácticas establecidas para el manejo de residuos y a la cantidad de materiales que pueden ser reciclados de manera efectiva.

a) Disposición final

A continuación, se detalla la disposición final de los residuos sólidos en función de su peligrosidad, conforme a lo establecido en el Artículo 69 del D.S. N.° 014-2017-MINAM, el cual señala que *la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas, implementadas dentro de infraestructuras autorizadas para tal fin.*

En ese sentido, se presenta a continuación una tabla que resume la disposición final de los residuos según su clasificación por peligrosidad.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Tabla 11-7 : Disposición final de residuos sólidos.

Residuos solidos	Disposición final
No Peligrosos.	Los residuos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR serán entregados a una **Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS)** debidamente registrada ante el **Ministerio del Ambiente (MINAM)**, en cumplimiento de la normativa vigente. Se precisa que los residuos antes mencionados corresponden a la fracción no valorizable, equivalente al 30% del total de residuos sólidos generados, lo que representa un volumen aproximado de 0.24 toneladas. Cabe precisar que la disposición final de estos residuos se realizará al culminar la ejecución del IOARR, es decir, durante la **etapa de cierre de obra.** En el caso de los residuos orgánicos, se tiene prevista la **instalación de una fosa compostera**, como medida de aprovechamiento y manejo ambientalmente responsable de este tipo de residuos.

- **Fosa Compostera**

  Debido a la ubicación del IOARR, no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales, por lo que la disposición final de los residuos sólidos orgánicos se realizará mediante una fosa compostera esto debido a que es una tecnología conocida como abonos verdes, para la cual se describirá a continuación:

  Función:

  Una fosa compostera es un área excavada en el suelo diseñada para la descomposición controlada de desechos orgánicos, transformándolos en compost, un abono natural, rico en nutrientes que se puede utilizar para mejorar la calidad del suelo. Los residuos orgánicos se colocan en capas y se descomponen mediante la acción de lombrices, en un proceso conocido como compostaje.

  Proceso constructivo y de aplicación:

  De acuerdo con los lineamientos del **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)**, a través de su entidad adscrita el **Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)**, y según lo establecido en la Hoja Divulgativa titulada *"Elaboración de Compost"*, el proceso constructivo de una fosa compostera debe desarrollarse conforme a los siguientes pasos:

  a. **Selección del sitio**

     Se elegirá una ubicación próxima al lugar donde se generan los residuos orgánicos, de manera que se facilite su transporte y disposición. El terreno debe contar con buen drenaje, sombra parcial y estar alejado de fuentes de agua.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Piego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

b. Excavación de la fosa

Cavar una fosa con dimensiones aproximadas de:

- **Largo:** 1.50 metros
- **Ancho:** 0.80 metros
- **Profundidad:** 0.50 metros

c. Preparación de la base

En el fondo de la fosa se colocará una capa de material seco (hojas, ramas delgadas, aserrín, etc.) o *top soil*, que permita mejorar el drenaje y la aireación del compost.

d. Incorporación de residuos orgánicos

Depositar progresivamente los desechos orgánicos biodegradables (restos de comida, residuos de cosecha, vegetación, etc.) dentro de la fosa, procurando alternar con capas secas para mantener el equilibrio carbono-nitrógeno.

e. Cobertura de la fosa

Una vez que la fosa haya alcanzado su capacidad, se cubrirá con una capa de tierra (*top soil*), lo que contribuirá a:

- Controlar olores.
- Reducir la atracción de vectores.
- Retener la humedad necesaria para la descomposición.

f. Ventilación del compost

Se instalará un tubo de PVC en posición vertical dentro de la fosa, con perforaciones laterales, cuya función será facilitar la circulación de aire en el interior de la pila y, por tanto, favorecer la aireación y aceleración del proceso de compostaje.

Tabla 11-8 : Ubicación de Fosa compostera

Código	Lugar	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
FC-01	Patio de Máquinas y Campamento	357581.07	8885350.75

El mantenimiento de la fosa compostera se realizará semanalmente, usando cal para eliminar malos olores, también se deberá controlar la humedad, de estar muy seca se añadirá agua con moderación para mantener una humedad adecuada y de estar demasiado húmeda, se agregará materiales secos (top soil). Finalmente, cuando se concluye la obra se realizará el cierre de acuerdo a lo establecido en las Medidas de manejo ambiental para el cierre.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Ver Anexo 06: Plano de Fosa compostera, diseño, medidas y características principales.

Nota: *La disposición final de los residuos sólidos que se genere en etapa de operación y manteniendo estará cargo del Municipalidad Distrital de Pillco Marca, por ser su jurisdicción, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando el puente ingrese en funcionamiento.*

e) 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 Mensual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278.

f) Buenas prácticas de Minimización

Las buenas prácticas para la minimización de residuos sólidos constituyen una serie de medidas que permitan el cambio de comportamiento de los trabajadores, así como los pobladores locales en el área de influencia IOARR.

Para la implementación de las Buenas Prácticas debe diseñarse una estrategia de difusión y sensibilización cuyos lineamientos generales serán publicados en la zona del almacén.

Incluye charlas de 15 minutos a los trabajadores y capacitación de una hora a la población, sobre el Manejo de Residuos Sólidos.

Estas buenas prácticas son:

- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse, por ejemplo, herramientas de trabajo y artefactos durables.
- Sustituir en la medida de lo posible los productos desechables de uso único por productos reutilizables, por ejemplo, botellas en lugar de latas.
- Utilizar menos recursos, por ejemplo, fotocopiar y utilizar ambos lados de las hojas de papel, etc.

(2) RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

a) Segregación

Se realizará en las fuentes de trabajo y áreas auxiliares.

El Especialista Ambiental del área de medio ambiente deberán impartir charlas a los trabajadores con respecto a los residuos peligrosos, fundamentalmente en el almacenamiento de recipientes, teniendo en cuenta la incompatibilidad para el

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pizo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

almacenamiento de residuos peligrosos, los cuales serán caracterizados en corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos.

Además, dentro para el 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).

Los residuos pueden ser segregados asociando un color al recipiente que los contendrá, se tendrá como referencia lo establecido en la norma técnica peruana 900.058:2019 "gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

Tabla 11-9 : Código de colores para la clasificación de residuos sólidos peligrosos

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	Color	Características	Residuos	Descripción
Peligrosos		Residuos peligrosos	Residuos de frente de obra	Bolsas de cemento, envases de productos de pintura y de Thinner

Fuente: Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y NTP 900.058:2019.

a) Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

Almacenamiento Inicial o Primario:

Se colocarán 01 contenedor reutilizables para RRSS peligrosos por componente, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos sea fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76x106cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra de 1.00m x 0.80m. Además, estará instalado un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Imagen N°03: Diseño de contenedores temporales

Fuente: Plano detalle de contenedores, 2025

Los contenedores tendrán colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Residuos sólidos no municipales (rojo). En la siguiente tabla se presenta el color del recipiente a emplearse para el almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final.

Tabla 16.2-13; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Rojo	Bolsas de cemento, envases de productos de pintura y de Thinner

Fuente: Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

Cantidad de contenedores de residuos

La cantidad de contenedores de residuos sólidos (Peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla:

Tabla 16.2-14: Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Peligrosos	❖ Campamento y Patio de Maquinas ❖ Frente de obra	02	Rojo
Total		**02**	

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Piejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Tabla 16.2-14: Cantidad de contenedores **RS Peligroso**

Componentes	N° de contenedores	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
Patio de Máquinas y Campamento	1	357580.24	8885354.94
Frentes de trabajo	1	La ubicación de los contenedores en los frentes de trabajo se definirá durante la etapa de ejecución, por el especialista ambiental.	
Total	**2**		

Fuente: Equipo de trabajo, 2025

Determinamos que ambas áreas auxiliares requieren un contenedor, ya que cada una dispone de un espacio cercano y apropiado para su instalación. Asimismo, los puntos de acceso están ubicados a una distancia similar, lo que asegura que el uso del contenedor sea eficiente y práctico para los usuarios. Con estos criterios, se justifica la cantidad actual de contenedores asignados, asegurando una distribución funcional y acorde a las condiciones del entorno.

b) Transporte de residuos sólidos peligrosos

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, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda. Es preciso señalar que los lineamientos que se adoptarán, previamente al transporte de los residuos peligrosos, son los siguientes:

- Utilizar contenedores en buenas condiciones (herméticos).
- Los residuos líquidos residuales se almacenarán en tambores cerrados, dejando un margen de 10 cm al tope del mismo, a fin de evitar rebalses por inadecuada manipulación.
- Los contenedores estarán identificados mediante rótulos.
- Se llevará a cabo un registro del transporte de los contenedores, lo que debe incluir como mínimo la siguiente información:
- Información de la empresa a cargo del transporte, como número de registro de la unidad vehicular, nombre del conductor.
- Fecha y hora del traslado (origen y destino).
- Procedimiento de eliminación.
- Número de contenedores y volúmenes de los residuos.
- Lugar de disposición final (destino)

Los movimientos de los residuos peligrosos fuera del alcance de la empresa contratista serán registrados en el formato del Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos que deberá estar suscrito por los tres involucrados (generador, EO-RS y el responsable técnico del destino final). El original de estos manifiestos

debe ser remitido al supervisor de obra. Además, se conservarán las copias de estos registros por un lapso de cinco años desde su retorno de la EPS-RS encargada de la disposición final.

c) Disposición final

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

Tabla 16.2-15: Disposición final de residuos sólidos.

Residuos solidos	Disposición final
Peligrosos	Los residuos peligrosos, producidos en el IOARR, serán entregados a una **Empresas Operadoras de Residuos Sólidos debidamente registrada ante el MINAM** para su disposición final en un relleno de seguridad. Por otra parte, precisar que la disposición final se realizara una vez terminado la ejecución del IOARR, es decir en la etapa de cierre de obras.

11.2. Medidas para el Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes

El IOARR contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación del puente) y cierre de obra, esto debido a que área donde se ubica el frente de obra y áreas auxiliares no cuentan con un sistema de alcantarillado.

i. Lugar de generación de residuos líquidos

las características de efluentes que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 16.3-1: Efluentes identificados

Lugar de generación	Tipo	Efluente
Frente de obra	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)
Patio de Máquinas y Campamento	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)

Determinamos que ambas áreas auxiliares requieren un contenedor, ya que cada una dispone de un espacio cercano y apropiado para su instalación. Asimismo, los puntos de acceso están ubicados a una distancia similar, lo que asegura que el uso del contenedor sea eficiente y práctico para los usuarios. Con estos criterios, se justifica la cantidad actual de contenedores asignados, asegurando una distribución funcional y acorde a las condiciones del entorno.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

ii. Estimación de efluente de residuos líquidos

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 IOARR será de 13 personas.

Tabla 16-3-2; Cantidad de personal

Etapas	Cantidad
Planificación	8
Construcción	13
Cierre de obras	7

Tabla 16.3-3: Cantidad de efluentes a generar por etapa.

Etapas	Caudal por generarse en m3/dia			
	Diario	**Semanal**	**Mensual**	**Anual**
Planificación	0.016	0.112	0.480	-
Construcción	0.026	0.182	0.780	-
Cierre de obras	0.014	0.098	0.420	-

Nota: *El cálculo del efluente se ha realizado en función a la cantidad de trabajadores y Etapa del IOARR, se precisa que el cálculo se ha realizado de forma diaria, semana y mensual.*

iii. Manejo ambiental de efluentes

Durante el desarrollo de actividades se contará con **baños portátiles y hoyos secos,** las cuales serán instalados en los frentes de trabajo, Patio de Máquinas y Campamento.

- **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)[6], autorizada por MINAM.**

De acuerdo con los efluentes que se generen por día en las diferentes etapas del IOARR, se instalarán baños portátiles considerando la relación establecida en el ***Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma técnica de Edificación G. 050. "Seguridad durante la construcción". Capítulo I, Ítem 7.10, "Servicio de***

[6] ***Nota:*** *Conforme a la normativa nacional, una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) puede realizar la operación de retiro, transporte y entrega para disposición final de los residuos líquidos sanitarios provenientes de baños químicos, siempre que cuente con la autorización correspondiente del MINAM para dicha actividad. Ello se sustenta en el Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM, los cuales establecen que las EO-RS autorizadas pueden realizar el manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos en instalaciones debidamente autorizadas.*

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plazo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CSP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Bienestar", la cual dispone la instalación de dos (02) baños portátiles para un rango de 10 a 24 trabajadores.

Tabla 16.3-4: Cantidad de baños portátiles a utilizar en el IOARR

Etapas	Baños portátiles	
	N° de Trabajadores	N° de Baños
Planificación	8	1
Construcción	13	2
Cierre de obras	7	1

Tabla 35: Ubicación de los baños portátiles

Código	Ubicación	Cantidad	Coordenadas	
			Este	Norte
BP-01	Patio de Máquinas y Campamento	01	357605.11	8885339.26
BP-02	Frente de Obra	02	La ubicación en los frentes de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra.	
Total:		03		

La decisión de colocar un baño portátil en cada una de las áreas auxiliares se fundamenta en que ambas cuentan con espacios próximos y apropiados para su instalación, sin afectar la operatividad del entorno. Asimismo, los puntos de acceso están situados a una distancia similar, lo que facilita el desplazamiento de los usuarios y optimiza su uso. Por lo tanto, la cantidad actual de baños portátiles destinados a estas áreas queda debidamente justificada.

Imagen N° 02: Diseño de Baño Portátil

Fuente: Diseño de Baño Portátil en CAD, 2025

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Cinthia Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

- **Hoyo seco ventilado**

Para el IOARR **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"**, se ha evaluado la necesidad de implementar un sistema de disposición sanitaria temporal para el personal que ejecutará la obra.

Con base en las condiciones del entorno y en cumplimiento de lo establecido por la **Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural** (aprobada mediante la **Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA**), se ha determinado la **viabilidad técnica y sanitaria de emplear el sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV)**, por las siguientes razones:

i. **Criterios técnicos y normativos que justifican su aplicación**

Ausencia **de fuentes de agua cercanas:**

- El área designada para la disposición sanitaria **no cuenta con disponibilidad de agua** para arrastre hidráulico, ni existe acceso a red pública o abastecimiento mediante cisterna.
- Conforme a la norma técnica del MVCS, los sistemas secos como el HSV están recomendados en **zonas sin disponibilidad de agua para uso sanitario.**

Distancia **superior a 40 metros de cuerpos de agua:**

- La ubicación del HSV **cumple con el criterio de separación sanitaria mínima**, ya que no existen pozos, quebradas, ríos o fuentes superficiales dentro de un radio de 40 metros, conforme lo exige la norma.

Condiciones edáficas y topográficas aptas:

- El terreno evaluado presenta **capacidad de infiltración adecuada y nivel freático profundo**, lo que garantiza el correcto funcionamiento del pozo seco y la ausencia de riesgo de contaminación.
- No se trata de un terreno inundable ni de alta pendiente, lo que **viabiliza su construcción segura y funcional**, como lo establece el numeral 6.2.2 de la Norma Técnica.

Adecuación al contexto rural disperso:

- La zona de intervención se encuentra en un ámbito rural y disperso, donde **la implementación de sistemas de saneamiento convencionales no resulta técnica ni económicamente viable.**

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42146514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

- El HSV es recomendado en este tipo de contextos, tal como indica el **apartado 6.2.1** de la norma, que señala su pertinencia para **centros poblados rurales menores de 2,000 habitantes**, especialmente en zonas sin redes de agua ni desagüe.

Simplicidad constructiva y bajo costo de operación:

- El HSV es una solución **de bajo costo**, de fácil construcción con materiales locales y **mínimos requerimientos de mantenimiento**, lo cual es ideal para la duración temporal de la obra.

ii. Dimensiones del sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV)

De acuerdo a la Norma Técnica del MVCS, se aplicarán las siguientes dimensiones para la construcción del HSV:

- **Profundidad del pozo**: entre **2.5 y 3.0 metros**.
- **Diámetro del pozo (circular)**: mínimo **1.0 metro**.
- **Área del pozo (si es cuadrado o rectangular)**: mínimo **1.0 m²**.
- **Altura interior de la caseta o cabina: 2.0 metros mínimo.**
- **Área mínima de la superestructura: 1.0 x 1.0 metros.**
- **Tubo de ventilación**: diámetro de **4 pulgadas (100 mm)**, altura mínima de **30 cm sobre el techo**, con **rejilla antiinsectos** en el extremo superior.

iii. Proceso constructivo del HSV

La ejecución del sistema se desarrollará en las siguientes etapas:

Excavación del pozo seco: Con las dimensiones ya indicadas, cuidando la verticalidad y seguridad del talud.

Construcción de la losa de cobertura: Losa de concreto simple con apertura central para el pedestal. Revestimiento con anillo de seguridad para evitar colapsos.

Instalación del pedestal sanitario: Puede ser de concreto prefabricado o plástico resistente, con tapa.

Montaje del tubo de ventilación: Se fija al costado de la caseta, asegurando tiro natural y malla mosquitera.

Construcción de la superestructura (caseta): Puede ser de madera, planchas metálicas, calaminas o material local, garantizando privacidad, ventilación y fácil limpieza.

Disposición de material sobrante: El material excavado puede ser reutilizado para sellar posteriormente el pozo al final de su vida útil.

iv. Operación y mantenimiento del HSV

El mantenimiento será simple

- **Revisión semanal** del estado del tubo de ventilación, pedestal y tapa.
- **Limpieza de superficie** con desinfectante y agua, si está disponible.
- **Reemplazo de la rejilla anti insectos** si se daña.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Cristina Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

- **Colocación de cal o ceniza** de forma ocasional para mejorar el secado y control de olores.
- **Clausura del pozo** cuando esté lleno (se rellena con tierra y se sella).

Tabla 16.3-5: Ubicación de Hoyo seco

Código	Lugar	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
H-01	Patio de Máquinas y Campamento	357602.64	8885339.15
H-02	Frente de obra	La ubicación en el frente de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra.	
H-03			

Precisar que la ubicación de los hoyos secos se centra fuera de la napa freática, toda vez que las calicatas realizadas en la vía de acceso al puente se verifico que a 6.00 m de profundidad no se evidencio afloramiento de agua.

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 obras de acuerdo a lo establecido en las Medidas de Manejo Ambiental para el Cierre.

12. DESCRIPCION DE LAS ETAPAS Y ACTIVIDADES DEL IOARR, ACTIVIDADES O SERVICIO:

12.1. Descripción de las actividades del IOARR

Para el desarrollo de las acciones del IOARR, es preciso indicar que estas han sido definidas conforme a lo establecido en los estudios hidrológicos, de suelos, canteras y estructuras. En tal sentido, se han recopilado y analizado los principales parámetros relacionados con las características y el diseño del puente. Sobre esta base, se presenta a continuación una tabla que resume las características proyectadas, en concordancia con lo dispuesto en los Términos de Referencia aprobados mediante la Resolución Directoral N.° 0573-2022-MTC/16, de fecha 10 de agosto de 2022, específicamente en su artículo 2, inciso iv), referido a la Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plago Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Tabla 12-1; Características proyectadas.

Tipo de Característica técnica	Características proyectadas del IOARR de infraestructura
Tipo de estructura	Tipo Viga losa (concreto armado)
Clasificación de la vía	Camino vecinal
Estado	Reposición del puente
Longitud y luz de puente	11.00 m longitud y 10.00 m de luz
Ancho calzado	4.00 m
Altura de puente respecto al cauce del cuerpo natural de agua en época de avenidas	3.00m
Número de carriles	1carril
Numero de veredas	Dos (02) unidades de 1.45m
Ancho de tablero	6.90m
Velocidad de directriz	30 km/h
IMDA	65 IMDA
Losa de aproximación	3.00m
Estribos	Se construirá dos estribos uno derecha e izquierda, ambos de concreto armado.
Cimentación	Concreto
Muros de contención	Aletas del puente
Tipo de estructura de defensa ribereña	ninguno

Fuente: Expediente técnico – Resumen ejecutivo – Diseño geométrico, 2025.

Tabla 12-2; A continuación, se presenta los componentes del puente.

Componente	Numero	Tipo
Puente	11.00 m longitud y 10.00 m de luz	Concreto
Vereda	1.45 m a cada lado	Concreto
Tablero	6.90 m	Concreto
Acceso	188.09m, Margen Izquierda 0+105 al 0+203.09, Margen derecha 0+090 al 0+100	Afirmado

Fuente: Expediente técnico, 2025

12.2. Actividades del IOARR

Para la descripción de las actividades se toma como referencia el artículo 29 del D.S. N.° 004-2017-MTC – Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes (RPTS), el cual establece que la *"descripción del proyecto deberá ser*

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

elaborada sobre la base del proyecto de inversión, a fin de determinar con claridad los potenciales impactos ambientales sobre el ambiente". Asimismo, de manera supletoria se ha considerado la *Guía para la descripción de proyectos de inversión en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental*, aprobada mediante R.M. N.° 200-2025-MINAM, que señala que *"los componentes de un proyecto son las instalaciones físicas e infraestructuras temporales o permanentes requeridas para su desarrollo, las cuales pueden ser principales o auxiliares"* (Capítulo 4.6).

En atención a lo señalado, se presentan las actividades correspondientes al IOARR, organizadas de acuerdo con sus componentes. Dichos componentes representan las instalaciones físicas e infraestructuras necesarias para la ejecución y operación. Cabe precisar que las acciones identificadas comprenden los procesos constructivos, operativos y las acciones de cierre de cada componente, en concordancia con las características particulares del entorno donde se implementará el puente.

Tabla 12-3 Etapas, componentes, actividades

Etapa	Componente		Proceso y/o actividad
Planificación	Puente (L=11.00)		Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.
			Desmontaje
			Encauzamiento
			Limpieza de terreno
			Trazo y replanteo
	Áreas auxiliares (Campamento, patio de máquina, DME)		Instalación de campamento y patio de máquina
			Habilitación del DME
Construcción	Puente (L=11.00)	Subestructura	Excavación en material común seco
			Excavación en material común bajo agua
			Refine y nivelación de cimentación
			Preparación de concreto para estribos y Alas
			Preparación de concreto para zapatas
		Superestructura	Instalación de Falso puente (madera)
			Preparación de concreta superestructura (viga, losa, veredas y diafragmas)
			Preparación de concreto de losa de aproximación
			Instalación de juntas metálicas
			Instalación de baranda metálica
		Señalización	Instalación de señales preventiva
			Instalación de señales reguladora
			Instalación de señales Informativa

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42146514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componente		Proceso y/o actividad
	Acceso principal		Excavación con maquinaria
			Perfilado y compactado en zona de corte
			Instalación de afirmado de 0.20m
	Áreas auxiliares	Campamento	Funcionamiento del campamento
		Patio de Maquina	Funcionamiento del patio de maquina
		DME	Transporte de material excedente D>1km
			Conformación y Acomodo del DME
		Fuente de agua	Extracción de agua para riego y obras de concreto
Cierre de obras	Áreas auxiliares		Desmantelamiento de Instalaciones Temporales
			Nivelación de área intervenidas
			Revegetacion de áreas auxiliares
Operación y mantenimiento	Puente (L=11.00)		Funcionamiento del Puente
			Mantenimiento del puente

Fuente: Municipalidad distrital de Pillco Marca; Expediente técnico, Planos, 2025.
Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

Para mayor detalle de la estructura del puente, se incluyen los planos en formato DWG y PDF en el **Anexo 08 – Ingeniería.**

12.3. Etapa de Planificación

Puente (L=11.00m)

a. Movilización y desmovilización de equipos y maquinaria

La movilización comprende el traslado de los equipos, herramientas y accesorios s requeridos para la ejecución de los trabajos y su instalación en la zona de trabajo

La desmovilización es el desmontaje, embalaje y retorno de los equipos, casetas, herramientas y accesorios utilizados a su lugar de origen.

El traslado del equipo pesado se puede efectuar en camiones de cama baja, mientras que el equipo liviano puede trasladarse por sus propios medios, llevando el equipo liviano no autopropulsado como herramientas, martillos neumáticos, vibradores, etc.

b. Desmontaje

Esta acción comprende en el desarmado del puente de madera y posterior donación a los pobladores del AID, así mismo el material que se salga de los estribos será depositado en el DME toda vez que el material es tierra y roca.

c. Encauzamiento

Consiste en desviar temporalmente el caudal del cuerpo de agua para permitir la construcción segura del puente. Se realiza mediante la construcción de diques

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

provisionales aguas arriba y aguas abajo del área de intervención, utilizando los mismos materiales que se encuentran en el cauce de la Quebrada. El flujo se canaliza por un desvío lateral, manteniendo seca la zona de trabajo. Al finalizar, se retiran los diques y se restituye el cauce original.

d. Limpieza de terreno

Este trabajo consiste en el desbroce y limpieza del terreno de las áreas que ocuparán las obras del puente y las zonas o fajas laterales reservadas para la vía, que se encuentren cubiertas de rastrojo, maleza, pastos, etc., de modo que el terreno quede limpio y su superficie resulte apta para iniciar los demás trabajos.

e. Trazo y replanteo

Se elaborará el replanteo topográfico del puente y sus accesos, respetando la geometría existente debido a las características del IOARR, así como del cuidado y resguardo de los puntos físicos, estacas y Monumentación instalada durante el proceso del control topográfico del proceso constructivo. Según el Manual de diseño de caminos no pavimentado de bajo volumen de tránsito, indica que para estos caminos se debe contar con puntos de georreferenciación con coordinadas UTM, enlazados al Sistema Nacional del IGN (Sistema WGS 84).

Áreas auxiliares (Campamento, patio de máquina, DME)

a. Instalación de campamento y patio de máquina

- **Retiro, almacenamiento y reposición de top- soil.**
  Como una de las actividades a realizar dentro de la instalación de patio máquina y campamento es el retiro de top soil con maquinaria pesada, esto con la finalidad de proteger el suelo orgánico y que sirva para el cierre respectivo. claro está que esto se apilara en montículos en una esquina del área definido y se tapara con una malla rashell para evitar su dispersión. Por otro lado, la ubicación del top soil serán almacenadas en la siguiente coordenada.

Tabla 12-4; Ubicación de Top Soil.

Etapa	Área (m^2)	Volumen (m^3)	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 S	
				Este	Norte
Patio de máquina	11.26	152.151	P1	357585.805	8885333.514
Campamento	11.26	152.151	P1	357592.312	8885334.19

Nota: el volumen es calculado y área por 0.05m de profundidad

- **Instalación de Patio de Máquinas:** Se instalará un patio de máquinas cerca del puente. Este componente implica la nivelación del terreno y la instalación de un cercado con alambre de púas. Además, se colocarán postes rollizos con un techo de calamina para el estacionamiento de

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Dilma Cristina Pigo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

maquinarias, como la retroexcavadora y el volquete de 15m³.

Operación: Esta área funcionará como espacio de estacionamiento para las maquinarias durante todo el IOARR

- **Instalación de campamento**

  Esta actividad comprende la instalación para un campamento para albergar al personal foráneo, con un área suficiente para guardar los materiales y a ser utilizado como oficina de obra, entre otros aspectos.

  Operación:

  En resumen, el campamento para la obra de renovación del puente es un centro logístico crucial que proporciona alojamiento, oficinas y otros servicios necesario s para apoyar las operaciones de la renovación del puente en el sitio del IOARR.

b. Habilitación del DME

Esta actividad consiste en la limpieza del área de terreno, así como en el desbroce manual de las especies colonizadoras presentes dentro del área destinada al DME. Es preciso señalar que todas estas labores se ejecutarán de manera manual. Una vez culminadas, se procederá al nivelado del terreno para, posteriormente, realizar el cercado perimétrico con alambre de púas y acondicionar el área para su uso correspondiente.

- **Retiro, almacenamiento y reposición de top- soil.**

  Como una de las actividades a realizar dentro de la instalación DME será el retiro de top soil con maquinaria pesada, esto con la finalidad de proteger el suelo orgánico y que sirva para el cierre respectivo. claro está que esto se apilara en montículos en una esquina del área definido y se tapara con una malla rashell para evitar su dispersión. Por otro lado, la ubicación del top soil serán almacenadas en la siguiente coordenada.

Tabla 12-5; Ubicación de Top Soil.

Etapa	Área (m^2)	Volumen (m^3)	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 S	
				Este	Norte
DME	60.87	152.151	P1	357545.949	8885474.439

Nota: el volumen es calculado y área por 0.05cm de profundidad

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA

ENTRADA

Recursos y Materiales
- *Agua*
- *Madera*
- *Hormigón*

Equipos y herramientas
- *Teodolito*
- *Estación Total*
- *Maquinarias*

Insumos
- *Thiner corriente*
- *Pintura esmalte*

Recursos Humanos
- *Mano de obra calificada y no calificada*

PLANIFICACIÓN

SALIDA

- *Generación de residuos sólidos Inorgánicos e Orgánicos.*
- *Generación de material particulados*
- *Generación de residuos peligrosos*
- *Generación de emisiones atmosféricas (SO2, CO, NO2)*
- *Generación de material particulado (PM10, PM2.5).*

12.4. Etapa de Construcción

Puente (L=11.00)

Subestructura

a. Excavación en material común seco

Esta actividad comprende la remoción de material del terreno natural, sin clasificar el tipo de suelo o roca, utilizando maquinaria pesada como excavadoras hidráulicas, cargadores frontales y volquetes. Se ejecuta con el fin de alcanzar la profundidad requerida para la cimentación del puente, estribos, accesos y otras estructuras asociadas.

Precisar que esta actividad será desarrollada conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas del componente de Ingeniería y Planos.

b. Excavación en material común bajo agua

Esta actividad consiste en la ejecución de movimiento de tierras dentro del cauce de la Quebrada, específicamente en sectores con suelos de tipo arenoso y gravoso. Para ello se empleará maquinaria pesada, principalmente retroexcavadoras, que realizarán la remoción y retiro del material ubicado en la faja marginal de la Quebrada.

Dado que el área de intervención se encuentra próxima al cauce, será necesario implementar el uso de una motobomba con la finalidad de extraer y drenar el agua acumulada, permitiendo así la correcta operación de la maquinaria y asegurando la estabilidad del terreno. Cabe precisar que esta labor se ejecutará en temporada seca, cuando el caudal y el flujo de agua de la Quebrada se

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

encuentren en niveles mínimos, a fin de reducir riesgos operativos y garantizar un adecuado control de las condiciones ambientales.

c. **Refine y nivelación de cimentación**

Consiste en la conformación manual del terreno excavado, mediante el perfilado y nivelado con herramientas menores (palas, picos, reglas), seguido de la compactación del terreno con medios manuales o compactadores livianos (tipo rana o rodillo vibratorio portátil), en capas sucesivas, para garantizar la estabilidad de la superficie donde se apoyarán estructuras menores o rellenos. Precisar que esta actividad será desarrollada conforme a lo establecido en las especificaciones técnicas del componente de Ingeniería y Planos.

d. **Preparación de concreto para estribos y Alas**

Consiste en la preparación, vaciado y curado del concreto simple que se utiliza como base de apoyo para los estribos y Alas del puente. Este concreto contiene refuerzo de acero y se emplea para regularizar la superficie del terreno de fundación, distribuyendo de forma uniforme las cargas de la subestructura. Se usará una mezcla dosificada según el expediente técnico. La superficie de fundación debe estar libre de humedad, polvo o material suelto antes del vaciado. El espesor del concreto simple será el indicado en planos

e. **Preparación de concreto para zapatas**

Esta actividad comprende el armado, encofrado, vaciado, vibrado y curado del concreto armado de las zapatas, que forman la base estructural de los estribos y columnas del puente. El concreto armado debe cumplir con las especificaciones estructurales del diseño.

Se utilizará concreto de resistencia especificada. El armado se realizará con acero corrugado según planos, garantizando el recubrimiento mínimo requerido. El encofrado debe ser firme, estanco y previamente humedecido antes del vaciado. El vibrado se realizará con vibradores mecánicos para evitar la formación de vacíos.

Superestructura

f. **Instalación de Falso puente (madera)**

La actividad consiste en el armado y colocación de una estructura provisional de madera que servirá como soporte temporal para el vaciado de la losa y demás elementos del puente. Para ello, se realiza el replanteo del área, seguido del montaje de bases, puntales, vigas, tablones y elementos de refuerzo, asegurando su estabilidad, nivelación y capacidad de carga de acuerdo con los planos de ingeniería.

Una vez levantada la estructura principal, se procede a la colocación de las superficies de apoyo y el encofrado superior que permitirá contener el concreto durante el vaciado. Finalmente, se realizan ajustes y verificaciones de rigidez, alineamiento y seguridad, dejando el falso puente completamente operativo para las siguientes etapas de la obra.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pleyo Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

g. Preparación de concreta superestructura (viga losa, veredas y diafragma)

La actividad consiste en preparar la mezcla de concreto requerida para la conformación de la viga losa, las veredas y los diafragmas del puente. Para ello, los materiales cemento, agregado fino, agregado grueso y agua, se dosifican y mezclan directamente en el frente de trabajo, garantizando su homogeneidad y la trabajabilidad necesaria según las especificaciones del proyecto.

Una vez obtenido el concreto, se procede a distribuirlo en las zonas correspondientes de la superestructura, asegurando su correcta colocación, vibrado y nivelación. Finalmente, se inicia el proceso de curado temprano para asegurar un fraguado adecuado y el desarrollo de la resistencia requerida en cada elemento estructural.

h. Preparación de concreto de losa de aproximación.

La actividad consiste en preparar la mezcla de concreto necesaria para la losa de aproximación, utilizando los materiales dosificados y mezclados directamente en el frente de trabajo. Para ello se selecciona y acopia el cemento, agregado fino, agregado grueso y agua, asegurando que la mezcla cumpla con las características de resistencia y trabajabilidad establecidas en el proyecto.

Una vez elaborado el concreto, se procede a su colocación en el área de la losa de aproximación, distribuyéndolo de manera uniforme, vibrándolo y nivelándolo para garantizar una correcta compactación. Finalmente, se inicia el curado temprano con el fin de asegurar el fraguado adecuado y el desarrollo de la resistencia requerida para este elemento.

i. Instalación de juntas metálicas

La actividad consiste en colocar las juntas metálicas en el extremo del tablero, iniciando con la limpieza y preparación del borde donde serán instaladas. Luego se posiciona la junta prefabricada siguiendo el alineamiento indicado en los planos, verificando que quede correctamente nivelada para evitar irregularidades en el tránsito.

Posteriormente, se procede al anclaje mediante pernos, anclajes químicos o fijaciones metálicas, asegurando que la junta quede firmemente sujeta. Finalmente, se realizan los ajustes necesarios y la verificación de su funcionamiento, confirmando que permita el movimiento del tablero y quede operativa para continuar con las siguientes etapas de la obra.

j. Instalación de baranda metálica

Esta actividad consiste en la instalación de fierro galvanizado en el puente como parte del sistema de seguridad vial y peatonal. Para ello, se utilizarán elementos

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Cristhu Cristino Pizo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CIP: N°285496 Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CSP: N° 4750 Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

metálicos y personal calificado para su correcta colocación. Es preciso señalar que todas las acciones se ejecutarán conforme a los planos y especificaciones establecidas en el proyecto.

Señalización

k. Instalación de señales preventiva

La señalización preventiva tiene por objetivo advertir al conductor sobre condiciones o situaciones inesperadas o peligrosas en la vía (curvas, pendientes, zonas de obras, presencia de puente, etc.), para reducir el riesgo de accidentes.

Proceso constructivo:

- Se identifican los puntos críticos o requeridos en planos del expediente técnico.
- Se procede al hincado o instalación de postes de acero galvanizado o madera tratada, con base de concreto.
- Se colocan las señales (por lo general en fondo amarillo y símbolo negro), verificando altura, orientación y visibilidad desde al menos 100 metros.
- Se realiza control de calidad respecto al retrorreflectivo (grado ingeniero o alta intensidad).

l. Instalación de señales reguladora

Las señales reguladoras informan sobre obligaciones, restricciones o prohibiciones (velocidad máxima, prohibido adelantar, sentido único, pare, etc.).

Proceso constructivo:

- ✓ Se colocan en postes metálicos con tratamiento anticorrosivo, de altura y ubicación según plano.
- ✓ Las señales deben cumplir con las dimensiones y colores establecidos (fondo blanco con borde rojo, o fondo rojo en el caso de PARE y ALTO).
- ✓ Se ubican en tramos donde se requiera ordenamiento del tránsito por cercanía al puente o zonas conflictivas.

m. Instalación de señales Informativa

Las señales informativas brindan datos útiles a los usuarios sobre rutas, destinos, nombres de estructuras (como puentes), kilometraje, sentidos de tránsito o servicios cercanos.

Proceso constructivo:

- ✓ Se instala en zonas estratégicas (inicio del acceso, en el puente, salidas o bifurcaciones), de acuerdo con el plano de señalización.
- ✓ Las señales se fijan en estructuras metálicas, postes o pórticos (en caso de señales grandes).
- ✓ Se utiliza material de lámina reflectante en fondo verde o azul (según el tipo), con texto en blanco.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plago Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Acceso principal

a. Excavación con maquinaria

Esta actividad consiste en el corte del suelo mediante el uso de maquinaria pesada, con la finalidad de perfilar y mejorar la vía hasta el nivel de subrasante. Estas acciones se ejecutarán de acuerdo con lo establecido en los planos y en las especificaciones técnicas, garantizando que el terreno alcance las condiciones geométricas requeridas.

b. Perfilado y compactado en zona de corte

La actividad consiste en conformar y dar la pendiente final a la vía de acceso ubicada en zona de corte. Para ello, se realiza el perfilado con maquinaria pesada, ajustando el terreno a las cotas, anchos y alineamientos establecidos en los planos. Durante este proceso se elimina material suelto, se corrigen desniveles.

Una vez obtenido el perfil requerido, se procede a la compactación del terreno usando rodillos lisos, compactadores tipo pata de cabra o equipos manuales en zonas restringidas. La compactación se ejecuta en capas y pasadas sucesivas hasta alcanzar la densidad especificada para la vía de acceso, verificando su cumplimiento mediante ensayos in situ.

c. Instalación de afirmado de 0.20m

Esta actividad comprende la nivelación y colocación del afirmado utilizando maquinaria pesada, con la participación del personal técnico y operativo correspondiente. El material granular será adquirido en canteras debidamente autorizadas y será entregado directamente en el frente de trabajo por los proveedores. posteriormente, será extendido y compactado conforme a los planos del puente y a las especificaciones técnicas vigentes.

Áreas auxiliares

Campamento

a. Funcionamiento del campamento

Una vez instalado el personal, se pondrá en funcionamiento el campamento de obra, iniciándose así las actividades del equipo profesional, técnico y operativo. Desde este punto, se coordinarán y ejecutarán las labores técnicas y administrativas necesarias para el desarrollo del puente, incluyendo la supervisión de frentes de trabajo, control de calidad, logística y otros aspectos relevantes para la correcta ejecución de la obra.

Patio de Maquina

b. Funcionamiento del patio de maquina

Esta actividad consiste en el transporte interno de los vehículos y maquinarias dentro del área de patio máquina, así como el correcto suministro de combustible a cada maquinaria, además como el almacenamiento de los diferentes insumos para el IOARR.

DME

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plago Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

c. Transporte de material excedente D>1km

El material excedente corresponde al material extraído durante las actividades de excavación y que no cumple con las condiciones para ser reutilizado en el IOARR. Este material será destinado a **la zona de disposición de material excedente (DME)** previamente autorizado y señalado en el plano.

La actividad inicia con la **carga del material en volquetes de 15 m³**, utilizando cargadores frontales para garantizar rapidez y seguridad en la operación. El transporte se realizará por una **vía de acceso existente**.

Finalmente, en el **DME** se dispondrá el material de manera ordenada, conforme a las pendientes y cotas establecidas en el diseño, evitando deslizamientos y respetando las medidas ambientales indicadas en el expediente técnico para la gestión adecuada del material excedente.

d. Conformación y Acomodo del DME

La conformación y acomodo del DME consiste en la disposición ordenada del material excedente en la zona autorizada, conformándolo en andenes con pendientes estables que permitan la seguridad estructural del depósito y faciliten el manejo del material. Esta labor se ejecutará con maquinaria pesada, como tractores, excavadoras y cargadores frontales, para garantizar precisión y eficiencia en la operación.

El material se colocará en capas sucesivas que serán compactadas utilizando un rodillo liso vibratorio, garantizando la densidad y estabilidad requeridas por el diseño. Esta compactación controlada minimiza asentamientos diferenciales y asegura la resistencia del depósito frente a eventos climáticos.

Finalmente, en el pie del talud se implementará un **drenaje en forma de "V"** con **0.6 m de ancho y 0.5 m de profundidad**, elaborado en tierra, para permitir la evacuación de aguas de lluvia y evitar la acumulación en la base del depósito. Este sistema contribuye a preservar la integridad del DME y a prevenir procesos erosivos.

Fuente de agua

e. Extracción de agua para riego y obras de concreto

La actividad consiste en la captación, almacenamiento y distribución del recurso hídrico necesario para las actividades de riego de áreas intervenidas (control de polvo, riego de capa granular, compactación) y para la elaboración de mezclas de concreto durante la construcción de la infraestructura. Esta actividad es complementaria y esencial para garantizar condiciones de calidad y eficiencia durante la ejecución.

- ✓ Se instala una bomba de succión o motobomba, conectada a mangueras de alta resistencia o tuberías flexibles, para la extracción del recurso.
- ✓ El agua puede ser almacenada en tanques metálicos o flexibles (tipo cisterna), ubicados estratégicamente cerca del frente de obra.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

- ✓ Se deben instalar válvulas de corte y filtros si es necesario para evitar la entrada de sólidos.

FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA

ENTRADA

ENTRADA

Recursos y Materiales
- *Agua*
- *Piedra*
- *Madera*
- *Triplay*
- *Alambre*
- *Clavos*
- *Plancha Metal*
- *Tubería de fierro.*

Equipos y herramientas
- *Motobomba.*
- *Regla de madera.*
- *Compactadora de Plancha.*
- *Comprensora neumática.*
- *Taladro con broca.*
- *Cargador sobre llantas.*
- *Retroexcavadora sobre llantas.*
- *Camión volquete.*
- *Grupo electrógeno.*
- *Vibrador de concreto.*
- *Mezcladora de concreto.*

Insumos
- *Gasolina*
- *Cemento*
- *Pintura*

Recursos Humanos

CONSTRUCCION

SALIDA
- *Generación de residuos sólidos Inorgánicos e Orgánicos.*
- *Generación de emisiones atmosféricas (SO2, CO, NO2)*
- *Generación de material particulado (PM10, PM2.5).*
- *Vibraciones*
- *Consumo de Recursos Naturales*

12.5. Etapa de Cierre de Obras

Áreas auxiliares

a. Desmantelamiento de Instalaciones Temporales

Patio de máquina y campamento.

Esta actividad comprende el retiro de los equipos, maquinaria, herramientas y vehículos, una vez concluidos los trabajos, así como también la infraestructura instalada temporalmente.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N° 285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

b. Nivelación de área intervenidas

Patio de Maquina y campamento.

- Se recomienda nivelar el área a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- El patio de máquina y campamento deberá contar con una zanja de coronación que vendrá a ser la cuneta para evacuar las aguas de la lluvia.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.
- Eliminación de residuos: Recojo y disposición adecuada de los residuos sólidos, tales como: bolsas, papel, otros.

c. Revegetacion de áreas auxiliares

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.

Revegetación comprende la recolonización de las áreas intervenidas por el IOARR. Tras su rehabilitación, mediante su estabilización física y cobertura con suelo orgánico, las actividades de revegetación se llevarán a cabo en algunos casos y para algunos componentes, de forma progresiva, mientras se realicen actividades en otras áreas.

Estabilización del suelo: Será necesario 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.

Patio de máquina y campamento

El reacondicionamiento del área intervenida, será efectuada teniendo en consideración: *Recuperación de la morfología y revegetación*: Se procede a realizar el nivelado del terreno; para luego colocar el top soil (capa del suelo orgánico) almacenado al inicio de las actividades, para luego sembrar y trasplantar especies propias del lugar y/o con plantas típicas de la zona (conforme a la especificación técnica revegetación con herbáceas).

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plago Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

Depósito de material excedente

Según se indica y se desarrolla con más profundidad en la Sección 209 (Manual EG 2013), los Depósitos de Materiales Excedentes (DME) son el lugar donde se colocan todos los materiales sobrantes del proceso constructivo y se construirán de acuerdo con el diseño que se haga para cada uno de ellos.

Luego se procederá a la reposición del top soil retirado y previamente almacenado y a la revegetación del área del mismo utilizando las plantaciones locales aledañas.

- Se recomienda conformar los DMEs 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 carretea vendrá a ser la cuneta de la vía (según corresponda).
- La superficie s 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.
- Para la recuperación de la morfología del suelo y la revegetación del área utilizado primeramente se deberá realizar el perfilado del terreno y por lo consiguiente incorporar el top soil (capa del suelo orgánico) almacenado al inicio de las actividades, para luego sembrar y trasplantar especies propias del lugar y/o con plantas típicas de la zona (conforme a la especificación técnica revegetación con herbáceas).

FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA

ENTRADA

Recursos y Materiales
- *Agua*

Equipos y herramientas
- *Herramientas manuales*
- *Retroexcavadora.*

Insumos
- *Gasolina*

Recursos Humanos
- *Mano de obra calificada y no calificada*

CIERRE Y ABANDONO

SALIDA

- *Generación de residuos sólidos Inorgánicos e Orgánicos.*
- *Generación de emisiones atmosféricas (SO2, CO, NO2)*
- *Generación de material particulado (PM10, PM2.5).*

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

12.6. Etapa de Operación y Mantenimiento

Puente (L=11.00)

a. Funcionamiento del Puente

La etapa de operación corresponde al funcionamiento del puente, que se inicia al término de la renovación, es decir el puente se pondrá en funcionamiento como una vía de conexión para los centros Poblados y/o 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 del puente

Las actividades de mantenimiento periódico podrán ser manuales y mecánicas y están referidas principalmente a las siguientes actividades:

- Limpieza de calzada de la vía de acceso al Puente, bacheo, perfilado, roce, con la finalidad de mantener un nivel de servicio óptimo, con acciones de comodidad y seguridad a los usuarios de la vía de acceso al puente, precisar que estas acciones se realizaran de forma manual.
- Limpieza de estructura metálica del puente
- Pintado de la estructura metálica del puente, es decir barandas.
- Refacciones, como soldadura, colocación de pernos u otro elemento estructural que requiera el puente.

FLUJO DE ENTRADA Y SALIDA

ENTRADA

Recursos y Materiales
- *Agua*

Equipos y herramientas
- *Herramientas manuales*

Insumos
- *Pinturas*

Recursos Humanos
- *Mano de obra calificada y no calificada*

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

SALIDA
- *Generación de residuos sólidos Inorgánicos e Orgánicos.*

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

13. AREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

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

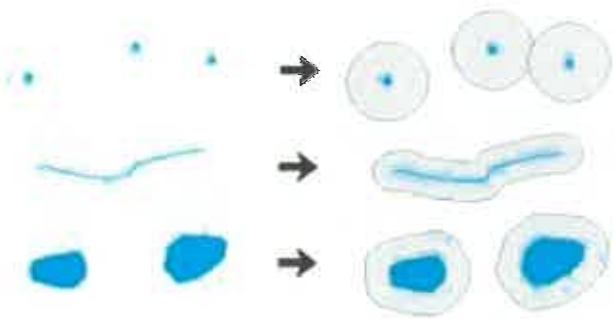
En tal sentido, el área de influencia ambiental del IOARR está conformado por dos áreas bien definidas, el Área de Influencia Directa (AID), que constituye la zona aledaña al eje proyectada cuyas áreas serán directamente afectadas por actividades propias de la obra, como áreas auxiliares, así como aquellos 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: 1.55
Indicar área de Influencia Indirecta (AII) en Ha: 2.77

13.1. Metodología

Mediante el uso de software (ArcGIS Pro), se realizó una superposición de información cartográfica de las siguientes fuentes:

- INEI- Limites políticos (distritos, provincial y departamental) – centros poblados - Censos 2023 (categoría más población).
- ANA- Cuencas Hidrográficas, Ríos, Lagos y Lagunas a Nivel Nacional. 2025
- ANA - Bofedales 2025.
- SERNANP – 2025.
- MINAM Cobertura Vegetal 2015
- MINAN Ecosistemas, 2019
- SERFOR – Ecosistemas frágiles, 2023
- 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)

Del uso de información cartográfica se ha delimitado el área de influencia directa de acuerdo a los siguientes criterios, utilizando un buffer o zona de alcance.



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

13.2. Criterios para determinar el Área de Influencia directa e Indirecta.

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:

- **Los espacios ocupados por los componentes del proyecto y los accesos que intervengan y utilicen durante las etapas del proyecto.**
  El IOARR cuenta con un componente principal: el puente, el cual ocupará un espacio que generará un alcance de **25 metros para el AID y 50 m para AII** sobre el medio físico y biológico. Cabe destacar que este componente se encuentra ubicado dentro del distrito de Pillcomarca, en la provincia de Huánuco, departamento de Huánuco.

- **Los espacios ocupados por los componentes auxiliares del proyecto, tales como patio de máquina entre otros; y los accesos intervenidos para llegar a dichas instalaciones.**
  El IOARR contempla la instalación de varios componentes auxiliares, tales como: un patio de máquina, campamento y DME. Para garantizar la protección de los medios naturales, se ha establecido un buffer de **25 metros para AID y 50 m para el AII alrededor** de cada uno de estos componentes, definiendo así el área de alcance sobre el entorno natural

- **Los predios (viviendas, terrenos y otros) que pueden ser afectados o beneficiados por las obras relacionadas con el área del proyecto**
  Conforme al tipo de intervención No se prevé la afectación de predios debido a que todos los componentes a instalarse se ubican dentro de áreas existentes, por lo contrarios, las localidades aledañas serán beneficiadas.
- **La dinámica social, económica y cultural que pueda ser afectada directamente por el proyecto**
  La renovación del puente en el camino vecinal no afectara directamente a las poblaciones que usan, debido a que se realizara un desvió provisional, además por el tipo de intervención y duración del mismo. Mas a lo contrarios la construcción del puente prevé una dinámica social, económica, cuando este dentro en funcionamiento y así mejorar la calidad de vida.
- **Cercanía a zonas de concentración poblacional.**
  Según información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados - Geo Perú, el área de influencia social abarca una unidad población de Marcaura, perteneciente al distrito de Pillcomarca, provincia de Huánuco, departamento de Huánuco.
- **Las áreas naturales protegidas y sus zonas de amortiguamiento o cruzadas por la vía. Se deberá considerar a las áreas conservación regional, municipal**

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

o privadas, si las hubiese, así como otros de interés o zonas de importancia relevante para la flora y fauna.

El área del IOARR 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 **Anexo 01.**

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

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pago Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

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

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 de la actividad, la descripción de las condiciones actuales del medio físico nos ayudaran a identificar ríos, centros poblados, comunidades campesinas, comunidades nativas, estructura del suelo, unidades geológicas, fisiográficas, el clima y la 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 aire, agua y ruido.

14.1.1. Metodología aplicable al medio físico

La metodología aplicable al medio físico se basó en la recopilación, análisis de **información secundaria**; se realizó la búsqueda de información bibliográfica y cartográfica sobre la zona en estudio de la siguiente manera:

Según lo establecido en la "Resolución Ministerial N° 00143-2025-MINAM", específicamente en el apartado N°4 dedicado a la elaboración de una línea base, se destaca el numeral 4.1.3 sobre la Compilación de Datos Existentes. En este contexto, se indica que, a través de la revisión de fuentes secundarias, se procede a seleccionar información del área de estudio relacionada con los factores ambientales que serán objeto de caracterización. Los datos obtenidos de estas fuentes constituyen los antecedentes del estudio como secundario, ofreciendo directrices fundamentales para la planificación y ejecución de la fase de recolección de información primaria. Este enfoque subraya la importancia de aprovechar la información previamente disponible para fundamentar y orientar de manera efectiva el proceso de investigación, evitando redundancias y optimizando recursos.

Esto implica que toda la información relacionada con factores como altitud, fisiografía, geología, suelos, entre otros, se considera relevante debido a sus similitudes con los factores mencionados.

En esta línea, se han establecido las siguientes variables para el análisis del medio natural: ***"Medio Físico** (geología, suelo, clima, fisiografía, uso actual e hidrología)"*. Este desarrollo sigue lo indicado en el ***Contenido Básico de FITSA para Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces,*** aprobado mediante **Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16.**

A continuación, se presenta el listado y las referencias bibliográficas correspondientes a cada variable utilizada para la caracterización de la Línea de base física.

- **Clima**

Para determinar, elaborar el mapa y describir las unidades climáticas, se ha utilizado lo siguiente:

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ - SENAMHI

2020 *Mapa de Clasificación Climática del Perú* [mapa, memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1:1,850,000. *Consulta 02/12/2025.* <https://idesep.senamhi.gob.pe/geonetwork/srv/spa/catalog.search#/metadata/9f18b911-64af-4e6b-bbef-272bb20195e4 >.

- **Fisiografía:**

Para el factor fisiográfico y determinar las unidades se utilizó información del Ministerio de Agricultura, Instituto Nacional de recursos Naturales y Oficina de evaluación e información de recursos naturales.

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA

2002 *Mapa Fisiográfico del Perú* [mapa, Memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, PSAD56, escala1:5,000,000. *Consulta 02/12/2025.* <https://drive.google.com/file/d/1qaSN8xk07YS049_78R-5Cyd7z0y62v7O/view >.

- **Geología**

Para el factor geológico y determinar las unidades se utilizó información del Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico.

INSTITUTO GEOLÓGICO MINERO Y METALÚRGICO

2017 *Mapa Geológico del cuadrángulo de Ambo – Hoja 21k [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:100,000.* Consulta *02/12/2025.* https://geocatminapp.ingemmet.gob.pe/complementos/descargas/Mapas/GeologiaIntegrada/21k.png

Para la descripción de las unidades geológicas del IOARR.

INSTITUTO GEOLOGICO MINERO Y METALURGICO

1996 *Geología de los cuadrángulos de Ambo, Cerro de Pasco y Ondores. Hojas: 21-k, 22-k, 23-k – [Boletín A 77]. Lima.* Consulta *02/12/2025.* < https://hdl.handle.net/20.500.12544/200 >.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA

Diana Cristina Pla[illegible]
DNI: 42146514
ALCALDESA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

- **Suelos:**

Para el factor de suelos

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE RECURSOS NATURALES

2009 *Mapa de suelos del Perú [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:5,000,000. Consulta 02/12/2025.* <https://drive.google.com/file/d/0B6Fh65ABMZicdW9nTGFJWWhDRkU/view >.

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE RECURSOS NATURALES

1996 *Mapa de suelos del Perú [Memoria descriptiva], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:5,000,000. Consulta 02/12/2025.* < https://es.scribd.com/document/422549685/Mapa-de-suelos-del-Peru >.

- **Hidrología:**

Para el factor hidrológico

Autoridad Nacional del Agua (ANA)

2019 *Evaluación de Recursos Hídricos en la Cuenca de Alto Huallaga. Consulta 02 de diciembre del 2025.* https://repositorio.ana.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12543/19/ANA0000049_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- ***Calidad de Agua***

La caracterización de la calidad del agua se ha utilizado el siguiente estudio:

Autoridad Nacional del Agua

2021 II Monitoreo Participativo de la calidad de los recursos hídricos superficiales en la unidad hidrográfica Huallaga (4984) Ámbito del río Huallaga – época de estiaje, según el Informe Técnico N°0030-2021-ANA-AAA.H/FTD. Autoridad Nacional del Agua (ANA). Consulta: 02 de diciembre del 2025

14.1.2. 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).

Tabla 14.1-1: Clasificación Climática

CLASIFICACIÓN CLIMATICA					
Clasific.	**Simb**	**Clima**	**Descripción**	**Ha**	**%**
	C (r) B'	Semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado.	Esta región presenta durante el año, en promedio temperaturas máximas de 21°C a 25°C y temperaturas mínimas de 7°C a 11°C. Los acumulados anuales de lluvias en estas zonas pueden alcanzar valores desde los 700 mm hasta los 2000 mm aproximadamente..	2.77	100.00

Fuente: Mapa de Clasificación climática del Perú- SENAMHI-MINAM-2020.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

- **Semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado.**
  Clima de tipo semiseco, templado y húmedo durante todo el año. Ocupa 3% del área nacional y se encuentra en áreas de Amazonas, Cajamarca, La Libertad, Ancash, Huánuco, Pasco, Junín, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco y Puno.

  En verano, el tiempo de esta área está determinado por la Alta de Bolivia, por el flujo de humedad del este y por factores locales. Mientras que, en el invierno, las DANAs pueden generar precipitaciones aisladas principalmente en las zonas altas del centro y sur del país; además, también son frecuentes las heladas en esta temporada debido al ingreso de vientos secos del oeste en altura.

  Esta región presenta durante el año, en promedio temperaturas máximas de 21°C a 25°C y temperaturas mínimas de 7°C a 11°C. Los acumulados anuales de lluvias en estas zonas pueden alcanzar valores desde los 700 mm hasta los 2000 mm aproximadamente.

El área de influencia del IOARR se encuentra entre 2920 y 2960 m.s.n.m. perteneciente a la ecorregión "Selva Alta" según Antonio Brack Egg[1]. En el **Anexo 01**, se adjunta el **Mapa N °03, Clima.**

Con respecto a las variables de **temperatura, precipitaciones, humedad relativa y viento** se ha recopilado información de la estación meteorológica más cercana, seleccionada por su proximidad (15.2 Km aprox.), altitud (1919 msnm) y con igual unidad climática (C (r) B') en relación con el IOARR.

[1] Ecorregiones según Antonio Brack Egg, actualización MINAM (2017)
https://geoservidor.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/06/N53_ECORREGIONES.pdf

Tabla 14.1-2: Ubicación de las estaciones meteorológica

Departamento	Provincia	Distrito	Estación	Coordenadas geográficas		Altitud	Rango/ parámetro
				Latitud	Longitud		
Huánuco	Huánuco	Amarilis	Huánuco	9°57'7.24 " S	76°14'54. 8" W	1919 msnm	Temperatura máxima (2004 – 2024) Temperatura mínima (2004 – 2024) Temperatura promedio (2006 – 2024) Precipitación (2004 – 2024) Humedad relativa (2010 – 2024) Dirección y velocidad del viento (2010 – 2018)

Fuente: Oficina Dirección de Redes de Observación y Datos (DRD) SENAMHI. https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

TEMPERATURA

Temperatura mínima

Para determinar la temperatura mínima se ha considerado el registro de una (01) estación meteorológica, esto por ser representativo para el área de estudio y tener características similares. Es así que en la Tabla 14.1.3, se observa los valores por meses y promedio anual. De la tabla se puede indicar que julio fue el mes más frígido (12.3 °C), teniendo así un promedio de 14.7 °C.

Tabla 14.1-3*: Temperatura promedio mínimo mensual 2004 – 2024 (°C)*

Estación Huánuco	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
T° Min	15.6	15.7	15.5	15.2	14.5	12.8	12.3	12.9	14.3	15.5	15.8	15.7	**14.7**

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM HUÁNUCO 2004 - 2024. https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos / https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones.
Elaborado: Equipo tecnico, 2025

Temperatura máxima

Para la caracterización de la temperatura máxima se ha utilizado los valores obtenidos de la E.M. Huánuco por ser la más por la cercanía al IOARR. Se observa que la temperatura máxima mensual promedio fue de 26.8°C, mientras que el valor máximo de temperatura ocurrió en mayo (27.4°C).

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDÍA
Diana Cristina Pl... DNI 42148514 ALCALDESA
CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL
CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

***Tabla 14.1-4**: Temperatura promedio máximo mensual 2004 – 2024 (°C)*

Estación Huánuco	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
T° Máx.	26.2	26.1	26.0	27.2	27.4	26.7	26.6	27.1	27.3	27.3	27.0	26.2	**26.8**

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM HUÁNUCO 2004 - 2024. https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos / https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones.
Elaborado: Equipo tecnico, 2025.

Temperatura promedio

De acuerdo al análisis realizado se puede indicar que la temperatura media mensual está entre 19.7 a 21.4 °C, con una temperatura promedio de 20.7 °C.

Tabla 14.1-5: *Temperatura promedio mensual 2006 – 2024 (°C)*

Estación Huánuco	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Promedio Anual
T° promedio	20.7	20.7	20.5	21.0	20.9	20.0	19.7	20.3	20.9	21.4	21.4	20.9	**20.7**

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI)), EM HUÁNUCO 2006 - 2024. https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos / https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones.
Elaborado: Equipo tecnico, 2025

Precipitación

Para describir la ocurrencia de precipitaciones en el área de estudio se analizaron registros de la estación meteorológica Huánuco, por la cercanía al IOARR (15.2 km aprox.).

El área de influencia del IOARR presenta un régimen de alta precipitación, caracterizado por una marcada estacionalidad. La época húmeda se extiende aproximadamente de octubre a abril, periodo en el cual se registran los mayores acumulados de lluvia. En contraste, la época seca comprende los meses de mayo a septiembre, cuando los valores disminuyen significativamente.

En la E.M. Huánuco, el total anual de precipitación alcanza los 467.0 mm. Según el cuadro de precipitación promedio mensual, se identifica que julio es el mes con menor aporte hídrico, con 4.2 mm, mientras que marzo presenta la mayor precipitación mensual, alcanzando los 84.1mm.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MA... ALCALDÍA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Tabla 14.1-6: *Precipitación total mensual promedio 2004 – 2024 (mm)*

Estación Huánuco	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Anual
Mínimo	21.8	6.9	30.1	11.6	0.2	0.0	0.1	0.6	1.7	10.6	15.3	35.3	**134.2**
Promedio	**62.0**	**64.1**	**84.1**	**36.1**	**12.3**	**7.2**	**4.2**	**5.8**	**13.2**	**44.1**	**51.8**	**82.1**	**467.0**
Máximo	140.1	94.0	141.6	75.9	37.8	21.6	12.5	22.1	33.4	93.1	120.8	154.7	**947.5**

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM HUÁNUCO 2004 – 2024. https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos / https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones.
Elaborado: Equipo tecnico, 2025

Humedad

Los valores de humedad relativa son relativamente altos por tratarse de una zona de puna, presenta un carácter de humedad moderado. La humedad relativa promedio mensual varía entre 58.9% y 69.7 %. Este análisis se ha realizado en base a la información recopilada en la estación meteorológica Huánuco. Siendo el mes de marzo con humedad alta (69.7 %) por la época de precipitaciones que se tiene en esos meses, mientras que el mes de agosto se caracteriza por ser el mes menos húmedo (58.9%). Teniendo un promedio de 64.7%.

Tabla 14.1-7: *Promedio mensual de la humedad relativa 2010 – 2024 (%)*

Estación Huánuco	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Anual
Mínimo	63.0	66.7	66.0	62.9	61.3	59.6	58.3	57.0	56.9	59.4	58.1	65.3	61.2
Promedio	**68.2**	**69.4**	**69.7**	**66.7**	**64.4**	**61.9**	**60.6**	**58.9**	**59.7**	**63.1**	**65.2**	**68.0**	**64.7**
Máximo	72.2	74.7	74.7	70.2	68.5	64.4	63.6	62.0	62.8	71.2	69.7	75.6	69.1

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM HUÁNUCO 2010 - 2024. https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos / https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones.
Elaborado: Equipo tecnico, 2025

Velocidad y dirección del viento

Se observa un patrón de comportamiento a nivel mensual de la velocidad de viento, presentándose valores mayores durante los meses secos y de menor nubosidad. El mes de agosto alcanza el valor máximo medio mensual de 4,5 m/s, el valor mínimo medio mensual es de 3,5 m/s para los meses de marzo y abril. La velocidad media anual alcanza el valor de 4,0 m/s. En la estación Huánuco los vientos predominantes están en el rango de 3,3 m/s a 5,4 m/s, este rango de valores se describe como "brisa débil".

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA

Diana Cristina Pleo Garcia
DNI 42145514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

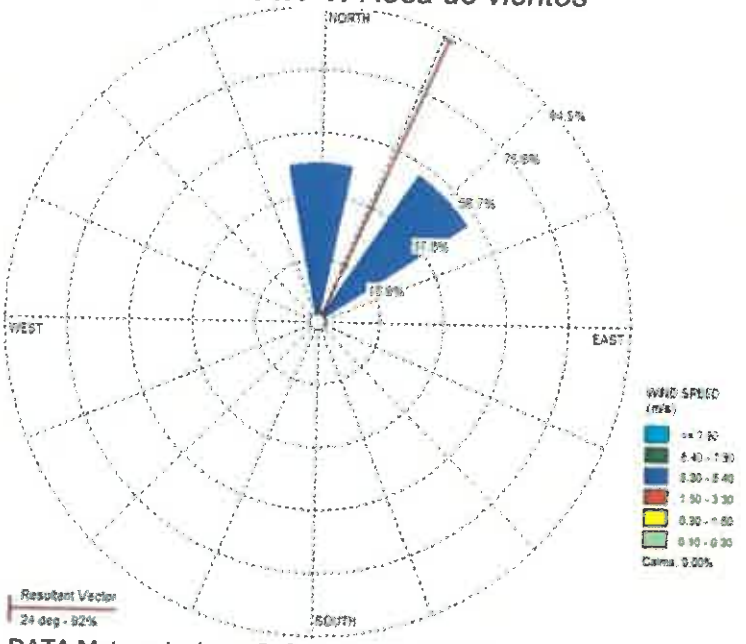
Tabla 14.1-8: *Velocidad del viento 2010 – 2018 (%)*

Estación Huánuco	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Total Anual
Mínimo	3.3	2.5	2.6	3.0	3.5	3.9	3.7	4.0	3.9	3.2	3.2	3.2	**3.3**
Promedio	**3.8**	**3.7**	**3.5**	**3.5**	**3.9**	**4.2**	**4.4**	**4.5**	**4.4**	**4.0**	**3.9**	**3.7**	**4.0**
Máximo	4.7	4.6	4.4	3.8	4.4	5.0	4.9	4.7	5.1	4.8	4.5	4.8	**4.6**

Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI), EM HUÁNUCO 2010 - 2024 https://www.senamhi.gob.pe/?p=descarga-datos-hidrometeorologicos / https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones.
Elaborado: Equipo tecnico, 2025

La dirección del viento se analizó a través de la rosa de vientos, aplicando el software WRPLOT VIEW elaborado por Lakes Environmental. Los vientos en la estación Huánuco provienen principalmente desde el norte (47,6 %) y noreste (52,4 %), mientras que la dirección predominante, de acuerdo con el vector de la rosa de vientos es del nor noreste.

Gráfica: 14.1-1: *Rosa de vientos*



Fuente: DATA Metereologica – Softwar WRPLOT 2020.
Elaborado: Elaborado por el equipo tecnico JACBAR EIRL, 2025.

14.1.3. Fisiografía

En este apartado, describiremos las unidades fisiográficas presentes en el área de influencia directa del proyecto. Para ello, se ha utilizado información secundaria obtenida de fuentes bibliográficas es decir del Mapa Fisiográfico del Perú (2002) INRENA. Sin embargo, debido a la antigüedad de dicha información, se ha realizado una representatividad temporal basada en imágenes satelitales de Google Earth Pro (01 de junio del 2023) y fotografías de campo (23 de

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Pla
DNI 42148514
ALCALDESA
CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL
CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

noviembre del 2025) con el objetivo de proporcionar una representación actualizada de las unidades fisiográficas.

Tabla 14.1-9: Unidades Fisiográficas identificadas

FISIOGRAFIA DE LA ACTIVIDAD					
Símbolo		**Región**	**Descripción**	**Área (Ha)**	**Porcentaje (%)**
Vs3-e		SIERRA - Zona Bajoandina	Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada	2.77	100.00

Fuente: INRENA (Instituto Nacional de Recursos Naturales).
Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

De la tabla descrita, en el **Anexo 01; Mapa 04** se visualiza las unidades fisiográficas.

- **Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada (Vs3-e)**
  Corresponde a laderas de montaña con pendientes muy pronunciadas a abruptas, generalmente superiores al 35 %, donde el relieve presenta fuertes desniveles, taludes expuestos y escarpes. Estas vertientes se desarrollan sobre rocas de alta competencia geológica, que han sido modeladas por procesos tectónicos, erosivos y gravitacionales.
  La dinámica geomorfológica es intensa, marcada por erosión superficial, caída de rocas, movimientos en masa y escorrentía concentrada, lo que hace que estas áreas sean potencialmente inestables. La cobertura vegetal suele ser discontinua, dominada por bosques montanos, matorrales densos o vegetación adaptada a pendientes extremas, dependiendo del grado de intervención.
  En conjunto, esta unidad representa un relieve abrupto de montaña, con limitaciones naturales para el uso agrícola o asentamientos, y con alta sensibilidad frente a procesos de inestabilidad y erosión.

Elaboración: Especialista ambiental, 2025.
Fuente: Google Earth (2025) y prospección en campo.

14.1.4. Geología.

El estudio geológico nos permite conocer la génesis de los suelos o materiales que lo conforman. La geología en el área de interés está representada por diversas unidades geológicas que conforman el entorno físico, caracterizadas por materiales y estructuras que varían según su origen y grado de consolidación.

La información geológica proviene del mapa geológico del cuadrángulo de Ambo – Hoja 21k donde se encuentra la siguiente unidad, precisar que esta se ha mantenido a lo largo del tiempo producto de escasa intervención de la mano del hombre en el área de intervención.

Tabla 14.1-10: Área(ha) y (%) de las Unidades Geológicas

GEOLOGÍA						
Era	**Nombre**	**Símb.**	**N.**	**Unidades litoestratigráficas**	**Área (Ha)**	**%**
CENOZOICO	Depósito glaciar		Q-gl	Depósitos morrénicos, bloques angulosos rellenados con arcillas, limos y arenas.	2.77	100.00

Fuente: Instituto Geológico Minero y Metalúrgico (INGEMMET)

De la tabla descrita, en el **Anexo 01; Mapa 05** se visualiza las unidades Geológicas.

- **Depósito glaciar (Q-gl)**

  Corresponde a sedimentos del Cuaternario originados por la acción directa de glaciares. Estos depósitos están compuestos por materiales heterométricos y mal clasificados, que incluyen bloques, gravas, arenas y limos embebidos en una matriz arcillosa, típicos de la tillita o till. Se presentan formando morrenas, colinas suavemente onduladas o acumulaciones irregulares dejadas por el avance y retroceso glaciar.

  Los depósitos glaciares evidencian una dinámica de transporte y sedimentación no selectiva, propia del arrastre glaciar, y suelen encontrarse asociados a valles glaciarios, terrazas colgadas y zonas de antigua glaciación. Constituyen unidades geológicas jóvenes, de baja consolidación y con alta variabilidad granulométrica, importantes para reconstruir la geomorfología y clima del Cuaternario.

14.1.5. Suelo

Para la clasificación de suelos del área de influencia del IOARR se ha recurrido a la siguiente información secundaria:

- Mapa de Suelos del Perú-ONERN-Online. Huánuco.
  Consulta: 02 de diciembre del 2025.
  https://www.geogpsperu.com/2015/10/mapa-de-suelos-onern.html

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).
Para la Clasificación Taxonómica de los Suelos en el área de influencia directa del IOARR se ha realizado el procesamiento de los mapas existentes a través

de un SIG, de manera que la descripción se encuentra dentro del área de influencia del IOARR.
Habiendo descrito lo anterior, se detalla las unidades de suelos identificadas.

Tabla 14.1-11: Unidades de Suelo identificadas en el área

SUELOS DEL IOARR						
Símbolo		**Descripción**	**Paisaje**	**Pendiente**	**Área**	**%**
LPd-CMd-RGd		Leptosol dístrico - Cambisol dístrico - Regosol dístrico	Colinas y montañas	25 a +75	2.77	100.00

Fuente: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales - ONERN.
Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

De la tabla descrita, en el **Anexo 01**; **Mapa 06** se visualiza los suelos

- **Leptosol dístrico - Cambisol dístrico - Regosol dístrico**
  Esta unidad de suelo corresponde a un complejo edáfico donde se presentan, en estrecha asociación espacial, Leptosoles dístricos, Cambisoles dístricos y Regosoles dístricos, típicos de zonas con fuertes pendientes, sustratos rocosos someros y procesos erosivos activos.

  - **Leptosol dístrico**: Suelos muy someros, con escasa evolución y con afloramiento cercano del material parental. Poseen una profundidad efectiva generalmente menor a 25 cm, alta pedregosidad y baja saturación de bases (dístrico), limitando su capacidad para el desarrollo vegetal y el uso agrícola.
  - **Cambisol dístrico**: Suelos moderadamente desarrollados, donde se observa inicio de formación del horizonte cámbico (Bw), con estructura más definida y ligera transformación del material parental. Se caracterizan por ser ácidos, de baja fertilidad natural y ubicarse en áreas de pendiente media a alta.
  - **Regosol dístrico:** Suelos poco desarrollados, profundos o moderadamente profundos, sin horizontes diagnósticos formados. Presentan texturas variables, alta inestabilidad y susceptibilidad a la erosión, especialmente en laderas. Poseen baja saturación de bases, lo que les confiere la condición dístrica.

En conjunto, esta asociación representa paisajes donde la topografía escarpada, la erosión, la meteorización rápida y la inestabilidad del terreno

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Pl... Garrido
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

generan una mezcla de suelos jóvenes, delgados y de baja fertilidad, típicos de zonas montañosas y piedemontes.

14.1.6. Uso actual de suelo

En este apartado se describen los usos de la tierra presentes en el área de influencia de la actividad. Para su identificación se emplearon imágenes satelitales obtenidas del programa Google Earth Pro, actualizadas al año 2023, lo que garantiza una delimitación representativa y con adecuada temporalidad. Posteriormente, los usos identificados han sido clasificados de acuerdo con los lineamientos establecidos por la ONERN. En el área de influencia de la actividad se encuentra una unidad de uso actual de suelos, que se detallan a continuación:

Tabla 14.1-12: Uso Actual de la Tierra

USO ACTUAL DEL SUELO			
Simb.	**Tipo de uso**	**Área (ha)**	**%**
	Matorrales/Cultivos Agropecuarios	2.77	100.00

Fuente: Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales - ONERN.
Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

De la tabla descrita, en el **Anexo 01**; **Mapa 07** se visualiza el uso actual de suelo.

- **Matorrales/Cultivos Agropecuarios:** Esta unidad de uso del suelo corresponde a áreas donde coexisten matorrales naturales o secundarios con superficies destinadas a actividades agropecuarias, incluyendo cultivos temporales, permanentes y zonas de pastoreo. Los matorrales están conformados por vegetación arbustiva densa o dispersa, propia de ambientes intervenidos o en procesos de regeneración, mientras que los cultivos reflejan ocupación humana activa, orientada a la producción agrícola y ganadera.

14.1.7. Hidrografía

El área del IOARR 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, cuya desembocadura final se encuentra en la región amazónica, perteneciendo a la vertiente Atlántico.

Tabla 14.1-13: Características Hidrográficas de los cuerpos de agua.

HIDROGRAFÍA				
Código	**Unidad hidrográfica**	**Gran cuenca**	**Cuenca**	**Relación de cuerpos de agua dentro del IOARR**
49849	Intercuenca Alto Huallaga	Huallaga	Alto Huallaga	Río Tingo

Fuente: Autoridad Nacional del Agua – 2025.
Recursos Hídrico de Doce Cuencas Hidrográficas del Perú-ANA, 2016.
Elaboración: Especialista ambiental, 2025.

En esa línea queremos precisar que dentro del área de influencia directa e indirecta se ha identificado a un cuerpo de agua que cruza con el IOARR, siendo esta el río Tingo. Este cuerpo de agua tiene un régimen permanente y es afluente al río Huallaga. Por otro lado, la fuente de agua del IOARR se ubica en el río Tingo. Todo lo descrito anteriormente se puede verificar en el **Anexo 1, Mapa 10.**

En la siguiente tabla, se presenta las características hidrológicas de los cuerpos de agua identificados, además el tipo de intervención, entre otros según R.J. N°319-2015-ANA. Además, para la clasificación de los cuerpos de agua se ha realizado de acuerdo R.J. N°056-2018-ANA.

Tabla 14.1-14: Características hidrológicas y usos poblacionales de los cuerpos de agua

Cuerpo de agua	Caudales (m^3/s)		Régimen hidrológico	Clasificación de cuerpos de agua	Tipo de intervención	Usos poblacionales
	Máximo	**mínimos**				
Río Tingo[1]	2.1	1.5	Permanente	Categoría 3[2]	Fuente de agua; extracción de agua, para riego de la vía.	Esta fuente de agua no es utilizada por la población de los caseríos, centros poblados del AID

Fuente: Autoridad Nacional del Agua – 2025.
Recursos Hídrico de Doce Cuencas Hidrográficas del Perú-ANA, 2016.
Nota:

(1) El nombre de estos cuerpos de agua no ha sido designado por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), sin embargo, se considera el nombre por el cual lo conocen los pobladores de la zona
(2) La categoría fue asignada dado que la Autoridad Nacional del Agua (ANA) no otorgó una clasificación específica a estos cuerpos de agua. En consecuencia, se aplicó la categoría correspondiente al recurso hídrico al que estos tributan, conforme a lo dispuesto en la Tercera Disposición Complementaria Transitoria del Decreto Supremo N°004-2017-MINAM.

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pla
DNI 421485
ALCALDESA
CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL
CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

14.2. Caracterización del Medio Biológico

Con la finalidad de conocer las potencialidades y limitaciones de los recursos de flora y fauna en el área de influencia del proyecto se analizará el entorno con **información secundaria y primaria**, para lo cual se han elaborado una serie de mapas temáticos entre ellos: Cobertura vegetal, Zonas de Vida, etc. a escala indicada.

La evaluación del medio biológico nos brinda información importante sobre los componentes flora y fauna. La interacción del medio biológico con el medio físico produce un flujo de energía que puede visualizarse en la estructura trófica y/o en los ciclos de la materia, mediante una interacción recíproca. Por lo tanto, cualquier cambio en el entorno del medio físico, tendrá una reacción en el medio biológico; haciendo que la evaluación del componente biótico sea trascendental en los proyectos que demanden la intervención y/o modificación de los ecosistemas.

En esta línea, se han establecido las siguientes variables para el análisis del medio natural: ***"Medio Biológico** (Zona de vida, cobertura vegetal, flora y fauna, ANP y ecosistemas frágiles)"*. Este desarrollo sigue lo indicado en el ***Contenido Básico de FITSA para Construcción y/o reposición de puentes definitivos de menores luces***, aprobado mediante **Resolución Directoral N°0573-2022-MTC/16.**

14.2.1. Metodología aplicable al Medio Biológico

La metodología para la elaboración de la línea base biológica se realizó mediante la **recopilación de información de fuentes secundarias bibliográficas.**

- **Zona de Vida**

Para determinar, elaborar el mapa y describir las unidades de zona de vida, se ha utilizado lo siguiente:

SERVICIO NACIONAL DE METEOROLOGÍA E HIDROLOGÍA DEL PERÚ - SENAMHI	
2017	Atlas de Zonas de Vida del Perú – Guía Explicativa [mapa], UTM Zona 18Sur, Datum WGS 84, escala 1: 6,400,000, *Consulta 02/12/2025.* <http://catalogo.geoidep.gob.pe:8080/metadata/srv/api/records/8266683e-dc79-413e-bbd2-aca640b1f1e8>.

Para la información de la zona de vida detectada, se ha utilizado lo siguiente:

INSTITUTO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES - INRENA	
1995	Mapa Ecológico del Perú – Guía Explicativa [Memoria descriptiva]., capitulo III, pp.127 *Consulta 02/12/2025.* <https://drive.google.com/file/d/0B2LXWd-oFIpfSXI6am1TVDBwVTA/view?resourcekey=0-opdfJ3D1NndUvz1OpIGuMQ>.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 47145514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

- **Cobertura Vegetal**

MINISTERIO DEL AMBIENTE	
2015	*Mapa nacional de Cobertura Vegetal [mapa], UTM Zona 18Sur, WGS 84, escala 1:2,000,000. Consulta 02/12/2025.* <https://drive.google.com/file/d/1Gb-sM0bH9O2eLFeIYY-Rp_CVwSHPKRD9/view>.

MINISTERIO DEL AMBIENTE	
2015	*Mapa nacional de Cobertura Vegetal [Memoria Descriptiva], Capitulo 3 - 4. Consulta 02/12/2025.* <https://www.gob.pe/institucion/minam/informes-publicaciones/2674-mapa-nacional-de-cobertura-vegetal-memoria-descriptiva.

- **Flora y fauna**

Para la caracterización de la flora y fauna del área de estudio, se ha considerado de manera supletoria la *Guía para la Elaboración de la Línea de Base para proyecto incluidos al SEIA*, aprobada mediante la **Resolución Ministerial N.° 00143-2025-MINAM**. En dicha guía, específicamente en el Anexo 02, apartado N.° 2.0 "Factores Bióticos", se establece que:

> *"La línea de base biológica no es sinónimo de inventario biológico ni de un estudio científico detallado. El objetivo de una línea de base biológica es proporcionar una idea general de las características de la biodiversidad del área de estudio y de su estado (previo a la intervención del proyecto)."*

En tal sentido, el enfoque adoptado se centra en describir las características generales de la biodiversidad presente en el área de influencia, mediante la observación directa de especies, su registro y la identificación de su estado de conservación, de acuerdo con la normativa nacional e internacional vigente.

- **Áreas Naturales Protegidas**

Para verificar si el proyecto se encuentra dentro de alguna Área Natural Protegida, se utilizó el módulo de compatibilidad del SERNANP https://compatibilidad.sernanp.gob.pe/mcomp/login

- **Ecosistemas frágiles**

La Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles es una lista de ecosistemas con baja resiliencia que son vulnerables a cambios o impactos externos, identificados y aprobados por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) en coordinación con las autoridades regionales forestales y de fauna silvestre. https://geo.serfor.gob.pe/visor/

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA

Diana Cristina Pla... DNI 42145514 ALCALDESA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Ley N.° 29895. Ley que modifica el artículo 99 de la Ley 28611, Ley General del Ambiente.

- Los ecosistemas frágiles comprenden, entre otros, desiertos, tierras semiáridas, montañas, pantanos, páramos, jalcas, bofedales, bahías, islas pequeñas, humedales, lagunas alto andinas, lomas costeras, bosques de neblina y bosques relicto.
- El Estado reconoce la importancia de los humedales como hábitat de especies de flora y fauna, en particular de aves migratorias, priorizando su conservación en relación con otros usos.

14.2.2. Formación Ecológica

14.2.2.1. 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 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.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diahu Cristina Pl...
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

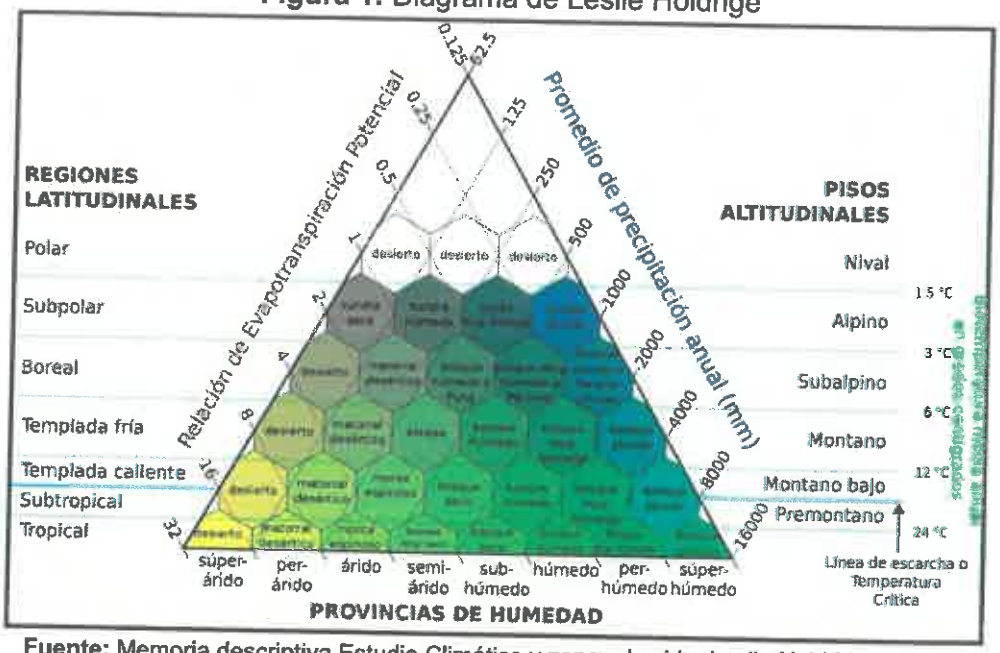
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

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 para delimitar el área de influencia con respecto a las zonas de vida que le corresponden (**ver mapa de zonas de vida, Mapa N° 08**), se identificó y delimito las siguientes unidades:

Tabla 14.2-1: Zonas de Vida

ZONAS DE VIDA				
Símbolo		**Descripción**	**Área (ha)**	**(%)**
	bh-MT	Bosque húmedo montano tropical	2.77	100.00

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

a) Bosque húmedo montano tropical (bh-MT)

El Bosque Húmedo Montano Tropical (bh-MT) es un ecosistema de montaña definido por el sistema de zonas de vida de Holdridge. Se localiza en elevaciones intermedias a altas, donde la combinación de temperaturas frescas a templadas y una precipitación abundante genera un ambiente de alta humedad. Este entorno es propicio para el desarrollo de bosques densos, frecuentemente cubiertos por neblina, que se distinguen por una exuberante vegetación con predominio de musgos, helechos y una gran

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDESA
CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL
CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

cantidad de plantas epífitas como las orquídeas. Esta zona es crucial para la conservación de la biodiversidad, albergando numerosas especies de flora y fauna, muchas de las cuales son endémicas.

14.2.2.2. Cobertura vegetal

La cobertura vegetación se basó según el mapa de cobertura nacional del Ministerio del Ambiente (2015), la formación vegetal en la que se encuentra ubicada el área de estudio consta de una unidad de cobertura vegetal, identificadas por medio del Área de Influencia Ambiental Indirecta, se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 14.2-2: Cobertura Vegetal

COBERTURA VEGETAL				
Símbolo		**Descripción**	**Área (ha)**	**%**
	Agri	Agricultura costera y andina	2.77	100.00

Fuente: Mapa Nacional de Cobertura Vegetal. 2015
Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

De lo expuesto en la Tabla anterior, se presenta el **Mapa N° 09 en el Anexo 01**

a) Agricultura costera y andina (Agri)

Esta cobertura corresponde a todas las áreas donde se realiza actividad agropecuaria, actualmente activas y en descanso, ubicadas en todos los valles que atraviesan al extenso desierto costero y los que ascienden a la vertiente occidental andina hasta el límite con el pajonal altoandino. Asimismo, los fondos y laderas de los valles interandinos hasta el límite del pajonal altoandino. Ocupa una superficie de 5 792 395 ha que representa el 4,51 % del área nacional. Comprenden los cultivos bajo riego y en secano, tanto anuales como permanentes. Asimismo, se incluye en esta cobertura la vegetación natural ribereña que se extienden como angostas e interrumpidas franjas a lo largo de los cauces de los ríos y quebradas, como por ejemplo en la zona costera y las porciones inferiores andinas donde es frecuente las especies *Salix humboldtiana* "sauce", *Acacia macracantha* "huarango" y *Shinus molle* "molle".

14.2.3. Flora

La zona de intervención corresponde a un área antrópica previamente alterada por actividades humanas, encontrándose dentro del radio de influencia para la construcción de un nuevo puente y el mejoramiento de su respectivo eje vial de acceso. Este elevado nivel de transformación ha reducido significativamente la presencia y diversidad de flora silvestre. Las afectaciones del IOARR se restringirán únicamente a la vegetación arbustiva, herbácea y rastrera ubicada

dentro del ancho de construcción, sin intervenir áreas de vegetación silvestre ni coberturas naturales de mayor valor ecológico.

El área de estudio se ubica en la zona de vida "Bosque húmedo montano tropical"; sin embargo, debido al elevado nivel de transformación del territorio, la cobertura vegetal corresponde a Agricultura costera y andina. Esta área está caracterizada por suelos previamente desboscados y utilizados con fines agrícolas, pecuarios o como áreas abiertas con vegetación secundaria.

En el siguiente cuadro se presenta el listado completo de la flora identificada mediante evaluación visual (23 de noviembre del 2025), acompañado de su respectivo registro fotográfico (Anexo 03) a lo largo del puente y sus accesos, detallando además el estado de conservación de cada especie observada.

Tabla 14.2-3: Cuadro de especies silvestres de flora

Especie	D.S. 043-2006-AG[1]	CITES, 2025[3]	UICN, 2025[2]
Digitaria sanguinalis	-	-	-
Cynodon dactylon	-	-	-
Amaranthus spinosus	-	-	-
Baccharis latifolia	-	-	LC
Urochloa decumbens	-	-	-
Plantago major	-	-	LC
Eucalyptus globulus	-	-	LC
Eragrostis tenuifolia	-	-	-

(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.

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

Por otro lado, se menciona que en la zona del IOARR no existen especies de flora amenazadas según el D.S. 043-2006-AG, ni especies que se encuentren en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2025), pero se han encontrado 03 especies en "preocupación menor" (LC) según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2025).

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pl... DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Un ambiente con *Digitaria sanguinalis, Cynodon dactylon, Amaranthus spinosus, Baccharis latifolia, Urochloa decumbens, Plantago major, Eucalyptus globulus y Eragrostis tenuifolia* corresponde a una zona abierta e intervenida, donde predominan gramíneas resistentes y de crecimiento rápido que colonizan suelos removidos o compactados. Entre esta vegetación herbácea surgen hierbas ruderales como *Amaranthus y Plantago*, indicadoras de disturbio continuo. De manera dispersa aparecen arbustos como *Baccharis latifolia* y eucaliptos introducidos, que aportan sombra puntual y muestran un uso previo o actual del área. El paisaje refleja un entorno soleado, seco a subhúmedo, con vegetación pionera, típico de bordes de camino, laderas intervenidas o espacios periurbanos en proceso de regeneración.

14.2.4. Fauna

En el Área de Estudio Ambiental, correspondiente a la zona de Bosque húmedo montano tropical y caracterizada por una cobertura vegetal de **Agricultura costera y andina**, dominada por cultivos, vegetación secundaria y unidades altamente intervenidas, no se identificaron condiciones favorables para la presencia de hábitats faunísticos complejos. Las actividades humanas recurrentes —como el tránsito vehicular y actividades económicas— han reducido la estructura y disponibilidad de refugios naturales, limitando la presencia de anfibios, reptiles, aves y mamíferos especializados, y favoreciendo únicamente a fauna oportunista adaptada a ambientes antropizados. Durante las visitas de campo realizadas en el área del IOARR se observó un entorno marcado por la existencia de una trocha vehicular y la cercanía a viviendas, factores que intensifican la alteración del hábitat y restringen la presencia de fauna silvestre, permitiendo únicamente el registro de organismos comunes en zonas perturbadas. La identificación de la fauna se complementó mediante entrevistas informales a pobladores locales y el uso de un identificador acústico para la verificación de grupos de aves (Merlin Bird ID[1]).

Las especies registradas en el área de estudio, junto con su respectiva categoría de conservación y nivel de protección, se detallan en el cuadro siguiente.

Tabla 14.2-4: Cuadro de especies silvestres de fauna

Especie	*D.S.* N°004-2014-MINAGRI[(1)]	CITES, 2025[(3)]	UICN, 2025[(2)]
Pygochelidon cyanoleuca	-	-	LC
Troglodytes musculus	-	-	LC
Tyrannus melancholicus	-	-	LC
Zonotrichia carpensis	-	-	LC

[1] Merlin Bird ID es una aplicación gratuita desarrollada por el Laboratorio de Ornitología de la Universidad de Cornell (Cornell Lab of Ornithology) que permite identificar aves mediante fotografías, descripciones y, especialmente, sonidos.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pleg...
DNI 47145514
ALCALDESA
CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

(1) D.S. N°004-2014-MINAGRI, que prueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas y 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). Además, la incorporación de las categorías casi amenazado (NT) y datos insuficientes (DD) como medida preventiva para su conservación en la presente norma de las categorías de: casi amenazada (NT) y datos insuficientes (DD), como medida precautoria para asegurar la conservación de las especies establecidas en dichas categorías.

(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

Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

Por otro lado, no se ha registrado especie de fauna silvestre que se encuentre protegida por el *D.S.* N° 004-2014-MINAGRI, ni especies que se encuentren en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2025), pero se han encontrado 04 especies en "preocupación menor" (LC) según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2025).

El conjunto de especies registradas indica un ambiente intervenido de zona rural o periurbana, caracterizado por espacios semiabiertos con viviendas dispersas, jardines, huertos, pastizales y bordes de camino. En este entorno predominan arbustos bajos, árboles aislados y estructuras humanas que son aprovechadas por la fauna. La presencia de *Pygochelidon cyanoleuca* sugiere construcciones cercanas que utiliza para refugio; *Troglodytes musculus* se asocia a matorrales y vegetación ornamental; *Tyrannus melancholicus* necesita áreas abiertas con árboles dispersos para cazar insectos, y *Zonotrichia capensis* frecuenta pastizales y suelos descubiertos. En conjunto, estas especies evidencian un paisaje modificado, pero aún favorable para aves insectívoras y granívoras propias de entornos humanizados.

14.2.5. Áreas Naturales Protegidas

El área de influencia ambiental, tanto directa como indirecta, no se superpone con ninguna área natural protegida y zona de amortiguamiento; sin embargo, el proyecto se encuentra a 70.3 km del Parque Nacional Yanachaga-Chemillén.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA

Diana Cristina Pizarro [illegible] DNI 42145514 ALCALDESA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Tabla 14.2-5: Áreas Naturales Protegidas

AREA NATURAL PROTEGIDA			
Categoría	**Ubicación**	**Normativa**	**Distancia**
Parque Nacional Yanachaga-Chemillén	Pasco – Perú	R.P. N° 011-2022-SERNANP	70.3

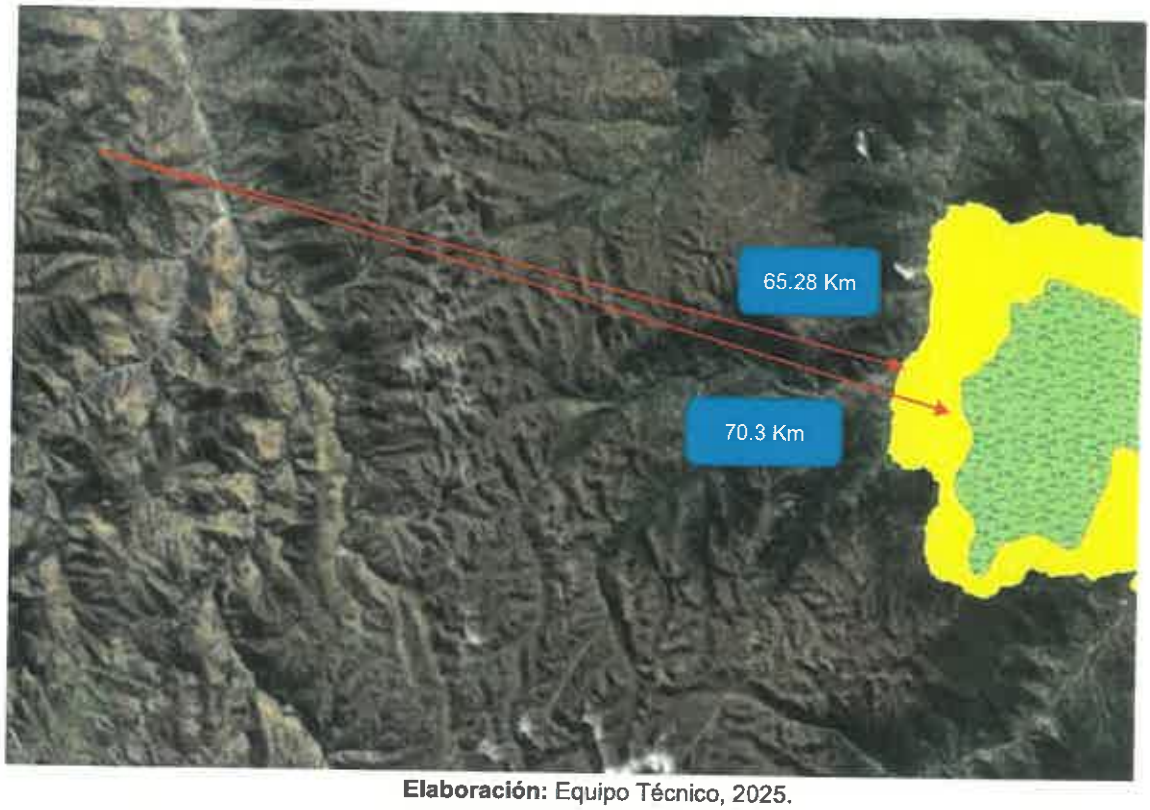
Fuente: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), 2025
Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

Tabla 14.2-6: Zona de amortiguamiento

ZONA DE AMORTIGUAMIENTO			
Categoría	**Nombre**	**Normativa**	**Distancia**
ZA – Parque Nacional Yanachaga-Chemillén	Pasco – Perú	R.P. N° 011-2022-SERNANP	65.28

Fuente: *Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado* (SERNANP), 2025.
Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

Imagen del proyecto con ANP cercana



Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pl...
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

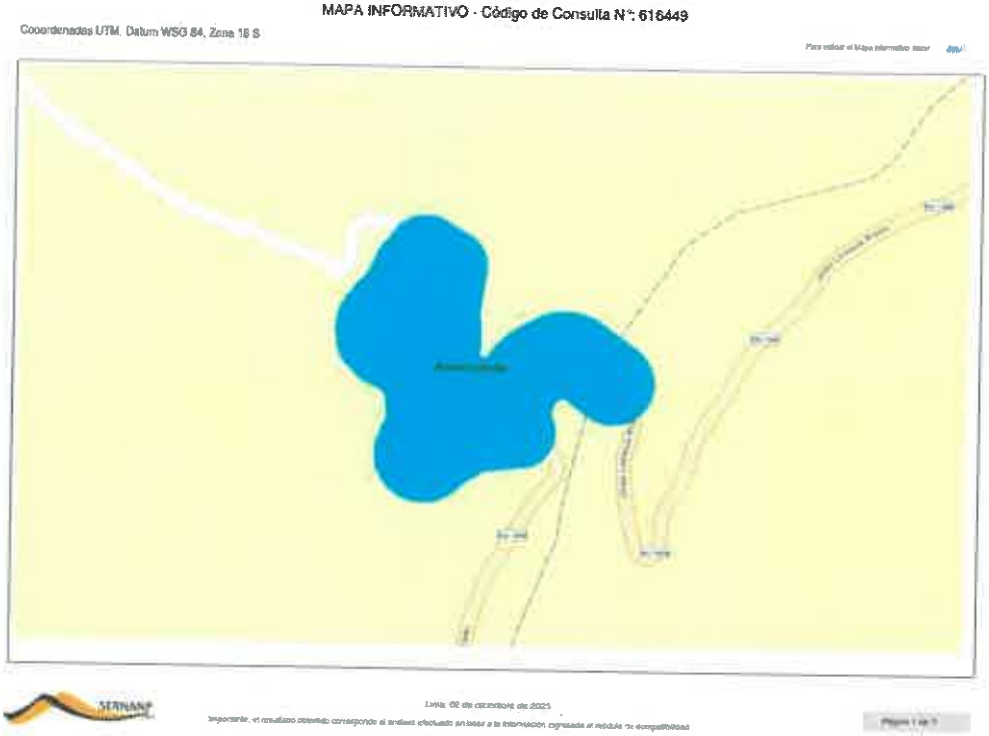
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Imagen del proyecto de módulo de compatibilidad



Fuente: Módulo de Compatibilidad del SERNANP.
Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

Mediante el Módulo de Compatibilidad con el número de consulta **N°616449**, se puede evidenciar que el proyecto no se superpone sobre ningún Área Natural Protegida, ni zona de amortiguamiento.

14.2.6. Ecosistemas Frágiles

Para el análisis del área de estudio ambiental, se consultó la plataforma GEOSERFOR (https://geo.serfor.gob.pe/visor) y se revisó la siguiente normativa relacionada con ecosistemas frágiles:

- **Resolución de Dirección Ejecutiva N.° D000004-2020-MINAGRI-SERFOR-DE**: Aprobar la incorporación de dieciocho (18) ecosistemas, que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución, a la "Lista Sectorial de Ecosistemas Frágiles", aperturada mediante Resolución Ministerial N° 0274-2013-MINAGRI.

De acuerdo con la información obtenida, en las proximidades del área de estudio se ha identificado un ecosistema frágil reconocido oficialmente: **"Pishgaycocha"**, a una distancia aproximada de 17.2 km.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA
Diana Cristina Pl... DNI 47146514 ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Tabla 14.2-7: Cercanía a Ecosistemas Frágiles

ECOSISTEMA FRAGIL			
Ecosistema Frágil	**Ubicación**	**Base Legal**	**Distancia al Área de Influencia del proyecto (Km)**
Pishgaycocha	Molino/Ambo/Conchamarca/ Tomaykichwa - Pachitea/Ambo - Huánuco	Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000004-2020-MINAGRI-SERFOR-DE	17.2 aprox.

Fuente: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR – 2025).
Elaboración: Equipo Técnico, 2025.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Divina Cristina Pleyo Carrillo
DNI 47148514
ALCALDESA
CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

14.3. Medio socioeconómico

De acuerdo con la Ley N° 27446, Ley del SEIA, y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, una línea base es el estado actual del área de actuación previa a la ejecución de un proyecto, lo que incluye la descripción detallada de los atributos o características socioambientales de su área de emplazamiento[1].

En el componente social, dicha área se denomina área de estudio social, es decir, el espacio geográfico donde se desarrollará la caracterización social. Para ello, se consideran las características de la unidad poblacional ubicado en la zona de la IOARR denominado: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO[2]".

El levantamiento de información para la línea de base social es de suma importancia, porque nos va a permitir conocer las condiciones actuales del contexto de estudio e interactuar con el proceso constructivo de la IOARR y posteriormente nos permitirá evaluar el impacto socioeconómico.

Asimismo, se precisa que la unidad poblacional que conforma el área de estudio social y se encuentran dentro del Área de Influencia Social Directa (AISD) es la población dispersa de Marcaura, ubicado en el distrito de Conchamarca, provincia de Ambo y departamento de Huánuco.

A. Objetivos

Objetivo General

- Describir y analizar las variables socioeconómicas de la población que habita el área de estudio social, que pueden ser modificadas como consecuencia de la inserción y ejecución de la IOARR, a fin de predecir posteriormente los impactos sociales.

Especifico

- Identificar las características demográficas de la población residente en el área de estudio social de la IOARR.
- Analizar las características de los servicios educativos y los servicios de salud, de la unidad poblacional de la IOARR.
- Describir las actividades económicas del área de estudio social
- Describir los servicios básicos del área de estudio social

---

[1] *Guía para la elaboración de la línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del impacto Ambiental*

[2] *Se precisa que, si bien el nombre del proyecto menciona al centro poblado de Vicsacocha, este se encuentra fuera del Área de Influencia Directa (AID) de la IOARR y, por tanto, no se incluye en la presente descripción.*

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Pago
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750

14.3.1. Metodología aplicable al método socioeconómico y cultural.

De acuerdo a la **Resolución Ministerial N° 00143-2025-MINAM**[3], Para la identificación y descripción de la LBS, se emplearán fuentes secundarias y/o bibliográficas para desarrollar la información relacionada con las variables sociodemográficas del área de estudio social. Estas fuentes serán confiables y verificables, incluyendo páginas web de instituciones estatales, así como estudios publicados por entidades públicas pertinentes.
Las principales fuentes secundarias consultadas e incorporadas al análisis de la línea base social fueron:

- **Plataforma digital Geo Perú:** Fuente de información utilizada del Gobierno central del Perú, para identificar a la unidad poblacional del Área de estudio social.

GEO PERÚ	
2025	*Plataforma Nacional de datos georreferenciados Geo Perú – GEO PERÚ*: - Consulta: Huánuco, noviembre 2025. https://visor.geoperu.gob.pe/

- **Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI):** Fuente de información utilizada, por ser el único organismo técnico especializado en los datos demográficos oficiales del país.
La presente fuente supera los 5 años de antigüedad, donde los datos se encuentran desfasados y considerando que en nuestro país los censos se realizan con una periodicidad de 10 años se optó por lo siguiente:

Realizar una proyección poblacional a mediano plazo[4] de la unidad poblacional del área de estudio social; considerando el Procedimiento utilizado en las estimaciones y proyecciones de población por provincia y distrito[5] del Instituto Nacional de Estadística e Informática.

De este modo, para obtener la proyección poblacional de la unidad poblacional del AISD se realizó con el método del crecimiento geométrico y tomando como base la población del año 2017, en la que uso la siguiente formula:

---

[3] *Guía para la elaboración de la línea base en el marco del Sistema nacional de evaluación del impacto ambiental*
[4] *Se considera como proyección a corto plazo, aquella que se realiza para períodos inferiores a 5 años, de mediano plazo entre 5 y 15 años y de largo plazo, las que van más allá de los 15 años.*
[5] *INEI Estimaciones y proyecciones de población por departamento provincia y distrito, 2018-2020*

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA PILLCO MARCA
Diana Cristina Plago Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL
CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

$$P_f = P_i(1+r)^t$$

Donde:

P_f : *Población proyectada (año 2025)*

P_i : *Población inicial (año base: Censo INEI 2017)*

r : *Tasa de crecimiento poblacional del distrito (en forma decimal)*

t : *Periodo transcurrido entre el año base y el año proyectado*

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA-INEI

2025 Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública 2025 – Consulta: Huánuco, noviembre 2025 https://estadist.inei.gob.pe/map

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA-INEI

2017 Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. Consulta: Huánuco, noviembre 2025 https://censos2017.inei.gob.pe/redatam/

- **Instituto del bien común:** Fuente de información utilizada para la identificación de la comunidad campesina perteneciente al área de estudio social.

INSTITUTO DEL BIEN COMÚN

2025 Geovisor del Instituto del Bien Común, Consulta: Huánuco, noviembre 2025 https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=ffb473dc2294415abad2b46299320dd8

- **Ministerio de desarrollo agrario:** Fuente de información utilizada del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego 2025, para caracterizar las actividades económicas.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO

2025 Herramientas Estratégicas del MIDAGRI, Consulta: Huánuco, noviembre 2025 https://siea.midagri.gob.pe/portal/

- **Ministerio de educación:** Fuente de información utilizada del Ministerio de Educación – **ESCALE**, para identificar el reporte educativo de cada Institución Educativa.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN – MINEDU

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pigo
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73308414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750

2025	*Unidad de Estadística Educativa*- ESCALE (Reporte de Censo educativo 2025) Consulta: Huánuco, noviembre 2025. http://escale.minedu.gob.pe/padron-de-iiee/

- **Ministerio de salud:** Fuente de información utilizada del Ministerio de salud – **MINSA,** para identificar las redes de salud en el área de estudio social.

MINISTERIO DE SALUD-MINSA	
2023	Registro Nacional de IPRESS – RENIPRESS, Consulta: Huánuco, noviembre 2025 http://renipress.susalud.gob.pe

- **Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento:** Fuente de información utilizada del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento – DATASS – Sistema de Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural, para identificar el acceso a los servicios de saneamiento.

MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO	
2018	Sistema de Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural, para identificar el acceso a los servicios de saneamiento – DATASS: Consulta: Huánuco, noviembre 2025. https://datass.vivienda.gob.pe/

Variables e Indicadores

Para describir las características socioeconómicas del área de estudio social de la actividad se tuvo en cuenta las variables establecidas en la **Resolución Directoral N° 573-2022-MTC,** las cuales son las siguientes:

- ✓ Población beneficiaria del área de influencia directa
- ✓ Beneficiarios
- ✓ Características demográficas
- ✓ Actividades económicas
- ✓ Empleo
- ✓ Educación
- ✓ Salud
- ✓ Servicios básicos

A continuación, se detallan cada uno de ellas.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CSP: N° 4750

14.3.2. Población beneficiaria del área de influencia directa

Según la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados Geo Perú, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la IOARR beneficiará de manera directa a la unidad poblacional de Marcaura, clasificada como población dispersa, ubicada en el distrito de Conchamarca, provincia de Ambo y departamento de Huánuco.

Tabla N°14.3.1: Población beneficiaria del área de influencia directa

Nombre de la unidad poblacional	Categoría poblacional	Coordenas UTM Zona 18 L
Marcaura	Población dispersa	357670.87 m E 8885329.77 m S

Fuente: Geo Perú - INEI
Elaboración: Especialista Social, Huánuco, noviembre 2025

Asimismo, el proyecto beneficiará de manera directa a los habitantes que residen, viven o desarrollan sus actividades económicas en las zonas cercanas a la ubicación de la IOARR, dentro del distrito de Pillcomarca, provincia de Ambo y departamento de Huánuco. La renovación del puente permitirá mejorar su accesibilidad, seguridad y conectividad, contribuyendo al desarrollo social y económico de la población.

Ilustración N° 14.3.1: Población beneficiaria del área de influencia directa

Fuente: Geo Perú, noviembre 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
Cinthia Cristina Plejo Castillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750

Por otra parte, según el Instituto del Bien Común, se ha identificado que la IOARR se ubica dentro de la comunidad campesina denominada Ñausa, la cual cuenta con la partida electrónica N.° 11029059, registrada el 26/06/1998. Esta comunidad posee una extensión titulada de 5 177,35 hectáreas y se encuentra ubicada en el distrito de Conchamarca, provincia de Ambo y departamento de Huánuco.

A continuación, se presenta la visualización correspondiente de dicha información:

Ilustración N° 14.3.1: Comunidad campesina

Fuente: IBC, noviembre 2025

14.3.3. Beneficiarios

a) Población total en el Área de Influencia Social Directa

De acuerdo con la proyección poblacional a mediano plazo, calculada mediante el método de crecimiento geométrico y tomando como base la población del año 2017, así como la tasa de crecimiento poblacional del distrito de Conchamarca, se estima que la población beneficiaria directa perteneciente a la unidad poblacional Marcaura asciende aproximadamente a 58 habitantes al año 2025.

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL
CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Tabla N°14.3.2: Población a nivel área de influencia social directa

Nombre de la Unidad Poblacional	Población total	Proyección Poblacional
	2017	2025
Marcaura	70	58 habitantes aprox.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática y Proyección poblacional al 2025
Elaboración: Especialista Social, Huánuco noviembre 2025

b) Población total a nivel distrito

De acuerdo con las proyecciones poblacionales elaboradas por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y publicadas en el Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública, se estima que, para el año 2025, la población del distrito de Conchamarca asciende a 3 706 habitantes. Estas proyecciones resultan fundamentales para comprender la dinámica del crecimiento demográfico y para orientar la planificación del desarrollo económico, social e infraestructural del distrito en los próximos años.

A continuación, se presenta lo antes expuesto.

Tabla N°14.3.3: Población a nivel distrital

Departamento	Provincia	Distrito	Proyección Poblacional
			2025
Huánuco	Ambo	Conchamarca	3 706

Fuente: Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública – INEI 2025
Elaboración: Especialista Social, Huánuco, noviembre 2025

Asimismo, esta información puede ser verificada en el siguiente screenshot.

14.3.4. Características demográficas

A. Tasa de crecimiento a nivel distrito.

Según los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas, el distrito de Conchamarca registró una población total de 4 441 habitantes en dicho año. Sin embargo, las proyecciones del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) estiman que para el año 2025 la población disminuirá a 3 706 habitantes.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CSP: N° 4750

Esta reducción se debe principalmente a la disminución de las tasas de natalidad y al proceso migratorio hacia otras localidades y centros urbanos, donde la población busca mejores oportunidades laborales, educativas y de bienestar.

Entre 2017 y 2025 se evidencia una tasa de crecimiento poblacional negativa equivalente al -2.24%.

Tabla N°14.3.4: Tasa de crecimiento poblacional del distrito

Distrito	Población Total 2017	Población proyectada 2025	Porcentaje referente al distrito	Índice Crecimiento Poblacional Intercensal 2017 - 2025
Conchamarca	4 441	3 706	100%	-2.24%

Fuente: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA-INEI 2017/ Sistema de Información Distrital para la Gestión Pública – INEI 2025
Elaboración: Especialista Social, Huánuco, noviembre 2025

14.3.5. Actividades económicas

Según información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) 2025, la principal actividad económica en la unidad poblacional Marcaura y en el distrito de Conchamarca es la agricultura, constituyéndose como la principal fuente de ingresos y empleo para la población local. La ganadería se desarrolla como actividad complementaria, aunque en menor escala y mayormente bajo sistemas de manejo familiar.

A continuación, se describen ambas actividades:

- **Agricultura**

En el área de influencia directa correspondiente a la unidad poblacional de Marcaura, la actividad agrícola se caracteriza por el cultivo de productos transitorios, entre los que destacan diversas variedades de papa, así como maíz, alverja, trigo, frijol, chochos y calabaza. Estos cultivos se desarrollan principalmente mediante prácticas tradicionales, aprovechando la disponibilidad estacional de agua y los suelos de aptitud agrícola.

La producción está orientada tanto al autoconsumo familiar como a la comercialización a pequeña escala. Los agricultores venden sus productos en mercados locales de Ambo y Huánuco, y también participan en ferias sabatinas realizadas en el distrito de Pillcomarca y en la alameda, donde comercializan sus productos al por menor. Esta actividad constituye una fuente complementaria de ingresos para las familias del ámbito rural.

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pinto Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4759

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Ilustración N° 14.3.2: Cultivo de papa en el AID

Fuente: Visita a campo

Ilustración N° 14.3.3: Cultivo de Maíz en el AID

Fuente: Visita a campo

Ganadería

Según información del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) 2025, la ganadería en el distrito de Conchamarca y la unidad poblacional Marcaura se desarrolla principalmente en pequeña y mediana escala, constituyendo un complemento esencial de la actividad agrícola local. Las familias se dedican a la crianza de

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pizo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ovinos, vacunos, porcinos y aves de corral, predominando sistemas de producción de tipo extensivo y tradicional, adaptados a las características geográficas y climáticas de la zona.

Estas actividades ganaderas cumplen un rol importante en la seguridad alimentaria del distrito, ya que gran parte de la producción se destina al autoconsumo, proporcionando carne, leche, huevos y otros derivados a los hogares rurales. No obstante, se generan también excedentes comercializables, los cuales suelen venderse en mercados locales y ferias comunales, contribuyendo de manera complementaria a los ingresos económicos de las familias.

La ganadería, además, aporta insumos clave para la agricultura, como estiércol utilizado en el abonamiento de los suelos, lo que fortalece la producción de cultivos y promueve la sostenibilidad de los sistemas agrícolas

Ilustración N° 14.3.3: Ganadería

Fuente: Visita a campo

14.3.6. Empleo

Según información de la INEI y del Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI), la Población Económicamente Activa (PEA) del distrito de Conchamarca y de la unidad poblacional Marcaura, concentra sus principales oportunidades de empleo en el sector agrícola, que constituye la base estructural de la economía local. La mayor parte de los habitantes participa de manera directa en actividades vinculadas al cultivo, mantenimiento y cosecha de los principales productos agrícolas de la zona, lo cual garantiza una disponibilidad constante de mano de obra en el campo.

La agricultura no solo representa la actividad predominante, sino también la principal fuente de ingresos y ocupación estable para las familias, especialmente en épocas de siembra y cosecha. Este sector, además de su importancia productiva, cumple una función determinante en la seguridad y autosuficiencia alimentaria de la comunidad, al proveer alimentos básicos para el consumo local y productos comercializables que fortalecen la economía familiar.

14.3.7. Educación

A. Instituciones Educativas del área de influencia

De acuerdo con la información del Ministerio de Educación (MINEDU), obtenida a través del sistema ESCALE, en la unidad poblacional de Marcaura no se ha identificado la presencia de instituciones educativas dentro de su ámbito inmediato. No obstante, se han registrado dos instituciones educativas cercanas, ubicadas en el centro poblado de Ñausa, que atienden a la población del área de estudio.

Estas instituciones son:

- I.E. N.° 277, que brinda el nivel de educación inicial (jardín).
- I.E. N.° 32149 San Martín de Porres, que ofrece los niveles de educación primaria y secundaria, constituyéndose en el principal centro educativo de referencia para los escolares de la zona.

La presencia de estos centros educativos en Ñausa permite que los estudiantes accedan a los servicios educativos básicos; sin embargo, su ubicación fuera de la unidad poblacional implica desplazamientos diarios que pueden verse afectados por las condiciones de las vías y la estacionalidad climática.

A continuación, se puede observar dicha información.

Tabla N°14.3.5: Institución educativa

Nombre de IE	Nivel / Modalidad	Tipo de Gestión	Alumnos (Censo educativo)	Docentes (Censo educativo)	Secciones (Censo educativo)
277	Inicial - Jardín	Pública de gestión directa	21	2	3
32149 San Martin De Porras	Primaria	Pública de gestión directa	62	5	6
	Secundaria	Pública de gestión directa	113	13	5

Fuente: MINISTERIO DE EDUCACIÓN - MINEDU - 2025
Elaboración: Especialista Social, Huánuco, noviembre 2025

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Piejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750

B. Distancia de la IOARR hacia los centros educativos

La Institución Educativa Inicial N.° 277, que ofrece el servicio educativo de nivel inicial (jardín), se ubica a una distancia aproximada de 1.67 km de la IOARR. Por su parte, la Institución Educativa N.° 32149 San Martín de Porres, que brinda el nivel de educación primaria y segundaria, se encuentra a aproximadamente 1.50 km de la ubicación de la IOARR.

14.3.8. Salud

A. Centro de salud

Según la información del Ministerio de Salud (MINSA), en la unidad poblacional de Marcaura no se ha identificado ningún establecimiento de salud. No obstante, el puesto de salud más cercano es el Puesto de Salud Ñausa.

El Puesto de Salud Ñausa, categorizado como I-2, se encuentra en el centro poblado de Ñausa, distrito de Conchamarca, provincia de Ambo, departamento de Huánuco. Este establecimiento pertenece a la jurisdicción de la Dirección de Salud (DISA) Huánuco.

Su misión es brindar atención integral de salud a la población, promoviendo la prevención de enfermedades, el bienestar comunitario y el respeto de los derechos fundamentales. El modelo de atención coloca a la persona como eje central, acompañando todas las etapas de la vida, desde la gestación hasta la adultez mayor, bajo un enfoque humanizado y orientado al desarrollo de la comunidad.

El personal del Puesto de Salud Ñausa se encuentra en constante capacitación, lo que contribuye a mejorar la calidad de los servicios ofrecidos a los habitantes del área de influencia. Durante su horario de atención, se brindan servicios médicos básicos, actividades preventivas, seguimiento de casos y derivaciones, en cumplimiento de los protocolos sanitarios vigentes y con un enfoque de calidad, seguridad y calidez humana.

A continuación, se presenta información detallada sobre el Puesto de Salud:

- **Nombre del establecimiento:** Puesto de Salud Ñausa
- **Código único:** 819
- **Clasificación:** Puestos de salud o postas de Salud
- **Tipo:** Establecimiento de Salud sin Internamiento
- **Categoría:** I-2
- **Dirección:** Jirón Jr.28 De Julio S/N-Ñausa Número S/N Distrito Conchamarca Provincia Ambo Departamento Huánuco
- **Teléfono:** 980577926
- **Horario:** 7:00 – 19:00
- **Distrito:** Conchamarca
- **Provincia:** Ambo
- **Departamento:** Huánuco

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750

- **DISA:** Huánuco
- **RED:** Ambo
- **Microrred:** Conchamarca
- **Código Microrred:** 1
- **Unidad ejecutora:** Gob.Reg. Dpto. Huánuco – Red De Salud Ambo
- **Tipo de institución:** Gobierno Regional
- **UBIGEO:** 100201
- **Código UE:** 1695
- **Tipo de documento de categorización:** Resolución
- **Número de documento de categorización:** Gob.Reg.Dpto. Huánuco - Red De Salud Ambo
- **Inicio de actividades:** viernes, 20 de
- **Coordenada Norte:** -10.19963519
- **Coordenada Este:** -10.07842949
- **RUC:** 20602804993

B. Servicios autorizados

Tabla N°14.3.6: Servicios autorizados del puesto de salud

Código	Servicio
38	Atención ambulatoria por enfermera(o)
39	Atención ambulatoria diferenciada por profesional de la salud
43	Atención ambulatoria por obstetra
44	Atención ambulatoria por cirujano dentista
164	Visita domiciliaria por profesional de la salud no médico
165	Visita domiciliaria por médico general
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
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: RENIPRESS/ Consulta: noviembre 2025
Elaboración: Especialista Social, Huánuco, noviembre 2025

C. Distancia al centro de salud

El puesto de salud Ñausa, se ubica a una distancia aproximada de 1.5 kilómetros respecto a la ubicación de la IOARR.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL
CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

14.3.9. Servicios básicos

A nivel unidad poblacional - Marcaura

- **Abastecimiento de agua potable**: Según el Sistema de Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural (DATASS), el 100 % de las viviendas de la unidad poblacional Marcaura no cuenta con acceso al servicio de agua potable. Ante esta carencia, las familias recurren a fuentes alternativas como quebradas, pozos y manantiales, las cuales no siempre garantizan condiciones adecuadas de calidad ni continuidad del recurso.

- **Saneamiento básico:** De acuerdo con la misma fuente (DATASS), el 100 % de las viviendas tampoco dispone de un sistema formal de saneamiento básico. La población emplea soluciones alternativas tales como pozos sépticos, letrinas, pozos negros o, en algunos casos, deposiciones al aire libre, lo que evidencia una brecha significativa en infraestructura sanitaria y riesgos potenciales para la salud pública y el medio ambiente.

A nivel distrito

- **Abastecimiento de agua potable**: De acuerdo al Sistema de Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural (DATASS), en el distrito de Conchamarca, el 73.04% de las viviendas cuentan con el servicio de agua de red pública. Sin embargo, el 26.96% de las viviendas no tienen acceso a este servicio, por lo que se abastecen de fuentes alternativas como quebradas, pozos y manantiales.

  Las viviendas que dependen de fuentes alternativas enfrentan desafíos adicionales, como la irregularidad en el suministro y la posibilidad de contaminación de estas fuentes. La mejora de la infraestructura y la implementación de sistemas de tratamiento de agua son esenciales para asegurar que toda la población de Conchamarca tenga acceso a agua potable segura y de calidad.

- **Saneamiento básico:** De acuerdo al Sistema de Diagnóstico sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento en el Ámbito Rural (DATASS), en el distrito de Conchamarca, el 35.77% de las viviendas cuentan con un servicio de disposición sanitaria de excretas. Sin embargo, el 64.23% de las viviendas no tienen acceso a este servicio, por lo que recurren a métodos alternativos como pozos sépticos, letrinas, pozos negros y deposiciones al aire libre.

  La carencia de un sistema adecuado de disposición sanitaria de excretas en una parte significativa de las viviendas del distrito, plantea serios riesgos para la salud pública y el medio ambiente. La falta de saneamiento adecuado puede llevar a la contaminación de fuentes de agua y a la propagación de enfermedades infecciosas, afectando especialmente a los grupos más vulnerables de la población, como niños y ancianos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
ALCALDÍA
Clara Cristina Pigo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

ESPECIALISTA SOCIAL
CSP. N° 4758
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

15. Identificación Caracterización y valorización de los impactos ambientales:

En el presente capítulo, se evaluará los impactos ambientales potenciales, positivos o negativos que podrían afectar el área de influencia del IOARR en sus distintas etapas. La identificación de los impactos ambientales se realizó considerando las actividades involucradas en el IOARR.

Para llevara 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.° 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
2010 - 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.

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

- **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.
  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 del IOARR, 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 IOARR

Este acápite, se basa en Identificar las actividades (denominadas aspectos ambientales de la actividad) conforme a las distintas etapas (planificación, construcción (puente), operación y mantenimiento, cierre de obras) 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 de la actividad a nivel de factibilidad (estudio 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 la "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA,

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pizgo Curi
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Tabla N°01 Actividades en sus diferentes etapas

Etapa	Componente		Proceso y/o actividad
Planificación	Puente (L=9.27)		Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias.
			Desmontaje
			Encauzamiento
			Limpieza de terreno
			Trazo y replanteo
	Áreas auxiliares (Campamento, patio de máquina, DME)		Instalación de campamento y patio de máquina
			Habilitación del DME
Construcción	Puente (L=9.27)	Subestructura	Excavación en material común seco
			Excavación en material común bajo agua
			Refine y nivelación de cimentación
			Preparación de concreto para estribos y Alas
			Preparación de concreto para zapatas
		Superestructura	Instalación de Falso puente (madera)
			Preparación de concreta superestructura (viga, losa, veredas y diafragmas)
			Preparación de concreto de losa de aproximación
			Instalación de juntas metálicas
			Instalación de baranda metálica
		Señalización	Instalación de señales preventiva
			Instalación de señales reguladora
			Instalación de señales Informativa
	Acceso principal		Excavación con maquinaria
			Perfilado y compactado en zona de corte
			Instalación de afirmado de 0.20m
	Áreas auxiliares	Campamento	Funcionamiento del campamento
		Patio de Maquina	Funcionamiento del patio de maquina

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plego Carri
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

Etapa	Componente		Proceso y/o actividad
		DME	Transporte de material excedente D>1km
			Conformación y Acomodo del DME
		Fuente de agua	Extracción de agua para riego y obras de concreto
Cierre de obras	Áreas auxiliares		Desmantelamiento de Instalaciones Temporales
			Nivelación de área intervenidas
			Revegetación de áreas auxiliares
Operación y mantenimiento	Puente (L=9.27)		Funcionamiento del Puente
			Mantenimiento del puente

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.
Elaboración: Equipo técnico, 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 del IOARR, 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.

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plaza Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA Cliana Cristina Plaza Carrillo DNI 42148514 ALCALDESA

Esta fase, se procederá a la **identificación de los aspectos ambientales**, permitiendo una representación clara de la conexión entre la IOARR 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 del IOARR, 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.

Tabla N°02: Aspectos ambientales vinculados a las actividades

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
Planificación	Puente (L=9.27)	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias	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	-
		Desmontaje	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

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
			Generación de ruido	-
		Encauzamiento	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
			Incremento de turbidez	Movimiento de tierra
			Generación de ruido	-
		Limpieza de terreno	Retiro de vegetación	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Trazo y replanteo	-	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
			-	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Áreas auxiliares (Campamento, patio de máquina, DME)	Instalación de campamento y patio de máquina	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componentes del IOARR		Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Generación de ruido	-
			Habilitación del DME	Retiro de vegetación	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
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	-
				Generación de ruido	-
Construcción	Puente (L=9.27)	Subestructura	Excavación en material común seco	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	Movimiento de tierra
			Excavación en material	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la

TITULAR **ESPECIALISTA AMBIENTAL** **ESPECIALISTA SOCIAL**

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Componentes del IOARR			Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
			común bajo agua		actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
				Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
				Incremento de turbidez	Movimiento de tierra
				Generación de ruido	-
			Refine y nivelación de cimentación	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	Movimiento de tierra
			Preparación de concreto para estribos y Alas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Preparación de concreto para zapatas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Superestructura	Instalación de Falso puente (madera)	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Preparación de concreta superestructura (viga, losa,	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA - ALCALDÍA - Diego Carrillo DNI 42146514 ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componentes del IOARR		Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
			veredas y diafragmas)		
			Preparación de concreto de losa de aproximación	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Instalación de juntas metálicas	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Instalación de baranda metálica	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Señalización	Instalación de señales preventiva	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Instalación de señales reguladora	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Instalación de señales Informativa	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
	Acceso principal		Excavación 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	-

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Mapa	Componentes del IOARR		Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
			Perfilado y compactado en zona 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	-
			Instalación de afirmado de 0.20m	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	-
	Áreas auxiliares	Campamento	Funcionamiento del campamento	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
		Patio de Maquina	Funcionamiento del patio de maquina	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

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Dirección Pérez Carrillo
DNI 42148514

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componentes del IOARR		Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
				Generación de ruido	-
		DME	Transporte de material excedente D>1km	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	-
			Conformación y Acomodo del DME	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	-
		Fuente de agua	Extracción de agua para riego y obras de concreto	Incremento de turbidez	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores, etc.)
				-	Generación de empleo temporal a la población del AID
Cierre de obras	Áreas auxiliares		Desmantelamiento de instalaciones temporales	Generación de ruido	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Nivelación de áreas	Generación de PM10 y PM2.5	Inclusión de personal foráneo a la actividad (equipo técnico, operadores,

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – HUÁNUCO
Dirección Técnica Hugo Carrillo
DNI 21483514

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Aspecto Ambiental	Aspecto Social
		intervenidas		etc.)
			Emisión gases de combustión (CO, Nox, SO_2)	Generación de empleo temporal a la población del AID
			Generación de ruido	-
		Revegetación de áreas auxiliares	-	Generación de empleo temporal a la población del AID
Operación y mantenimiento	Puente (L=9.27)	Funcionamiento del Puente	-	Mejor transitabilidad vehicular
		Mantenimiento del puente	-	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, 2025.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

15.2. Componentes Ambientales

Para efectos del puente, se han determinado los siguientes factores ambientales que podrían verse afectados en las diversas etapas de la actividad. A continuación, se presentan en el cuadro los componentes y factores ambientes y sociales:

Tabla N°03 Componentes y factores ambientales y sociales

Medio natural	Componentes	Factores	Aspectos	Impactos	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
	Agua	Calidad del agua	Incremento de turbidez	Alteración temporal de la calidad del agua	H2O - 01
Biológico	Fauna	Fauna	Generación de ruido	Perturbación a la Fauna silvestre	FAU - 01
	Flora	Cobertura vegetal	Retiro de vegetación	Perdida de cobertura vegetal	FLO – 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
			Movimiento de tierra	Cierre de vías	SO - 03
			Mayor transitabilidad vehicular	Mejoras en la infraestructura local	SO – 04

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDÍA – Diana Claudia Piepo Carrillo DNI 41485314 ALCALDESA

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 puente, 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 puente en sus diferentes etapas pueden tener impactos diversos. A continuación, se presenta la tabla respectiva para facilitar este proceso de identificación y evaluación.

Tabla N°04: Matriz de Impactos Ambientales y sociales

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
Planificación	Puente (L=9.27)	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias	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	-
		Desmontaje	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
			Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componentes del IOARR	Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
			Perturbación a la Fauna silvestre	-
		Encauzamiento	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	Cierre de vías
			Alteración temporal de la calidad del agua	-
		Limpieza de terreno	Perdida de cobertura vegetal	Molestias a la población
			-	Oportunidades de Generación de empleo local
		Trazo y replanteo	-	Molestias a la población
			-	Oportunidades de Generación de empleo local
	Áreas auxiliares (Campamento, patio de máquina, DME)	Instalación de campamento y patio de máquina	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	-
		Habilitación del DME	Perdida de cobertura vegetal	Molestias a la población
			Alteración a la calidad de aire	Oportunidades de Generación de empleo local

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDÍA – Dirección Cristina Pleyo Carrillo – ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componentes del IOARR		Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
				Incremento de los niveles de ruido	-
				Perturbación a la Fauna silvestre	-
Construcción	Puente (L=9.27)	Subestructura	Excavación en material común seco	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	Cierre de vías
			Excavación en material común bajo agua	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	Cierre de vías
				Alteración temporal de la calidad del agua	-
			Refine y nivelación de cimentación	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	Cierre de vías
			Preparación de concreto para estribos y Alas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Preparación de concreto para zapatas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Superestructu	Instalación de Falso puente	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componentes del IOARR		Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
		ra	(madera)		de empleo local
			Preparación de concreto superestructura (viga, losa, veredas y diafragmas)	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Preparación de concreto de losa de aproximación	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Instalación de juntas metálicas	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Instalación de baranda metálica	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Señalización	Instalación de señales preventiva	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Instalación de señales reguladora	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Instalación de señales Informativa	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
	Acceso principal		Excavación con maquinaria	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 compactado en zona de corte	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Etapa	Componentes del IOARR		Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
					de empleo local
				Perturbación a la Fauna silvestre	-
			Instalación de afirmado de 0.20m	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	-
	Áreas auxiliares	Campamento	Funcionamiento del campamento	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
		Patio de Maquina	Funcionamiento del patio de maquina	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	-
		DME	Transporte de material excedente D>1km	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 y Acomodo del DME	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Etapa	Componentes del IOARR		Actividades	Medio Físico y biológico	Medio Social
				Perturbación a la Fauna silvestre	-
		Fuentes de agua	Extracción de agua para riego y obras de concreto	Alteración temporal de la calidad del agua	Molestias a la población
					Oportunidades de Generación de empleo local
Cierre de obras	Áreas auxiliares		Desmantelamiento de instalaciones temporales	Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Nivelación de áreas intervenidas	Alteración a la calidad de aire	Molestias a la población
				Incremento de los niveles de ruido	Oportunidades de Generación de empleo local
			Revegetación de áreas auxiliares	-	Oportunidades de Generación de empleo local
Operación y mantenimiento	Puente (L=9.27)		Funcionamiento del puente	-	Mejoras en la infraestructura local
			Mantenimiento del puente	-	Oportunidades de Generación de empleo local

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

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 destinado a la construcción del puente. 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.

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). 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)	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. 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).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pigo Carrasco
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

Criterio	Descripción
Momento (Mo)	El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado. 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).
Persistencia (PE) o Duración (Du)	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).
Reversibilidad (Rv)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto; es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez 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. 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).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

TITULAR

Diana Cristina Plejo Cor
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Criterio	Descripción
Sinergia (Si)	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. 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. 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.
Acumulación (Ac)	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).
Efecto (Ef)	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. 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 directo o primario.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

TITULAR

Diana Cristina Plejo Carr
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Criterio	Descripción
Periodicidad (Pr)	Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que lo producen permanecen constantes en el tiempo) o discontinua (las acciones que lo producen actúan de manera regular (intermitente), o irregular o esporádica en el tiempo. Consideramos que la periodicidad discontinua es periódica, cíclica o intermitente, cuando los plazos de manifestación presentan una regularidad y una cadencia establecida. 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.
Recuperabilidad (Mc)	Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana, o sea, mediante la introducción de medidas correctoras y restauradoras. 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). 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.

Tabla N°05 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	1

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plejo Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
			ambiental.	
		Media	Afectación media al componente ambiental.	2
		Alta	Afectación alta al componente ambiental.	4
		Muy alta	Afectación muy alta al componente ambiental.	8
		Total	Afectación total 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 o transitorio.	Impacto de permanencia transitoria en el componente ambiental.	2
		Pertinaz o persistente	Impacto de permanencia duradera en el componente ambiental.	3
		Permanente y 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	4

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plaza Cornejo
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Criterio	Símbolo	Escala jerárquica cualitativa	Descripción	Valor del Impacto
			componente ambiental.	
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 altamente sinérgica con otras acciones.	4
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 o secundario	Manifestación indirecta hacia el componente ambiental.	1
		Directo o primario	Manifestación directa hacia el componente ambiental.	4
Periocidad	**(PR)**	Irregular o 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:

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDÍA

TITULAR

Diana Cristina Plejo Curi
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

$$I = N * (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MiC)$$

Dónde:

I = Importancia del impacto
N = Naturaleza
IN = Intensidad
EX = Extensión
MO = Momento
PE = Persistencia
RV = Reversibilidad
SI = Sinergia
AC = Acumulación
EF = Efecto
PR = Periodicidad
MC = Recuperabilidad

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 N°06 Grado de importancia del impacto Según Conesa.

Rango (Importancia)	Nivel de Importancia (1)	Tipo de Impacto Ambiental
I < 25	Irrelevante	Negativo (-) / Positivo (+)
25 ≤ I < 50	Moderado	
50 ≤ I ≤ 75	Severos	
I > 75	Críticos	

(1) Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental, de V. Conesa Fdez.-Vitora, 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 N° 7: Nivel de significancia y carácter

Rango (Importancia)	Nivel de Importancia	Carácter
I < 25	Irrelevante	No significativo
25 ≤ I < 50	Moderado	significativo
50 ≤ I ≤ 75	Severos	
I > 75	Críticos	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA

TITULAR

Diana Cristina Pigo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Tabla N°08; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – **Etapa Planificación**

Componente	Actividad	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
Puente (L=9.27)	Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias	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
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	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
	Desmontaje	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
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	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
	Encauzamiento	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
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Agua	Calidad del agua	H2O - 01	Alteración temporal de la calidad del agua	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Mey Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Componente	Actividad	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
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre de vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
	Limpieza de terreno	Flora	Cobertura vegetal	FLO - 01	Perdida de cobertura vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo
	Trazo y replanteo	Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo
Áreas auxiliares (Campamento, patio de máquina, DME)	Instalación de campamento y patio de máquina	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestias a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo
	Habilitación del DME	Flora	Cobertura vegetal	FLO - 01	Perdida de cobertura vegetal	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Ligia Cristina Plejo Carrillo
DNI 42145814
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

Componente	Actividad	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
		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
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	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

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Tabla N°09; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Construcción

Componente	Actividad	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
Subestructura	Excavación en material común seco	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
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia 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	Transporte	SO – 03	Cierre de vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	Irrelevante	No significativo

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73308414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Componente	Actividad	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
	Excavación en material común bajo agua	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Agua	Calidad del agua	H2O - 01	Alteración temporal de la calidad del agua	-1	1	1	4	2	1	1	1	4	1	1	-20	[illegible]	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre de vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
	Refine y nivelación de cimentación	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo
		Social	Transporte	SO – 03	Cierre de vías	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
	Preparación de concreto para estribos y Alas	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativ

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDESA
Liana Cristina Plaza Carrillo
DNI 47148514

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Componente	Actividad	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
Superestructura	Preparación de concreto para zapatas	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
	Instalación de Falso puente (madera)	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
	Preparación de concreta superestructura (viga, losa, veredas y diafragmas)	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
	Preparación de concreto de losa de aproximación	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
	Instalación de juntas metálicas	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
	Instalación de baranda metálica	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
Señalización	Instalación de señales preventiva	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
	Instalación de señales	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante	No

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCOMARCA
Diana Cristina Paz Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Componente	Actividad	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
	reguladora																		significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18		No significativo
	Instalación de señales Informativa	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18		No significativo
Acceso principal	Excavación con maquinaria	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18		No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18		No significativo
	Perfilado y compactado en zona de corte	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18		No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18		No significativo
	Instalación de afirmado de 0.20m	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Rojo Carrillo
DNI 42148314
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4758

Componente	Actividad	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
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo
Campamento	Funcionamiento del campamento	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo
Patio de Maquina	Funcionamiento del patio de maquina	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo
DME	Transporte de material excedente D>1km	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	[illegible]	No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18	[illegible]	No significativ

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Cristina Crisfina Plazo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Componente	Actividad	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
																			o
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18		No significativo
	Conformación y Acomodo del DME	Aire	Calidad del aire	AR – 01	Alteración a la calidad de aire	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Fauna	Composición de la fauna	FAU – 01	Perturbación a la fauna silvestre	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18		No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18		No significativo
Fuentes de agua	Extracción de agua para riego y obras de concreto	Agua	Calidad del agua	H2O - 01	Alteración temporal de la calidad del agua	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18		No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18		No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Tabla N°10; 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	Desmantelamiento de instalaciones temporales	Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18		No significativo
	Nivelación 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		No significativo
		Aire	Ruido	RU – 01	Incremento de los niveles de Ruido	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19		No significativo
		Social	Social	SO – 01	Molestia a la población	-1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	-18		No

TITULAR

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4758

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
																			significativo
		Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo
	Revegetación de áreas auxiliares	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

Tabla N°11; Matriz de Evaluación de Impactos Ambientales – Etapa de Operación y Mantenimiento

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
Puente (L=9.27)	Funcionamiento del puente	Social	PEA	SO – 04	Mejoras en la infraestructura local	1	1	1	4	2	3	1	1	4	1	2	24	[illegible]	No significativo
	Mantenimiento del puente	Social	Economía	SO – 02	Oportunidades de Generación de empleo local	1	1	1	3	1	1	1	1	4	1	1	18	[illegible]	No significativo

Fuente: Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales-SEIA, Lima – 2018.
Elaboración: Equipo técnico, 2025.

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4730

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

15.4.1. 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)

El impacto alteración de la calidad del aire será producto del material particulado y la emisión de gases de combustión, derivados del proceso de combustión de las maquinarias utilizadas. Sin embargo, actualmente, las vías de acceso dentro del área de influencia se encuentran a nivel a de afirmado, lo que minimiza la dispersión de material, producto que ya está un área intervenida por el hombre. Las actividades que van a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

En término de la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**. Lo antes expuesto se debe a La intensidad del impacto es baja debido a los volúmenes de generación de menor escala. La extensión es puntual, ya que el impacto se limitará a las áreas de trabajo. La manifestación es inmediata, pero la persistencia es fugaz, siendo reversible a corto plazo. No hay sinergismo ni acumulación simple, y el efecto es directo. La periocidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que, al cesar las actividades, el impacto finaliza.

b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

El incremento de los niveles de ruido será generado por la combustión de los motores, causando variaciones de los niveles de presión sonora. Es importante destacar que la cantidad de maquinaria y equipos previstos para la construcción del puente es mínima, debido que la actividad que es de menor envergadura. Las actividades que van a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

Por lo expuesto, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante".** Teniendo en cuenta que es de baja intensidad, ya que las maquinarias a utilizar en esta actividad

serán pocas, extensión puntual considerando que solo el impacto se dará en las zonas de trabajo, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

c) Perturbación a la fauna silvestre (FAU – 01)

El uso de maquinaria durante la fase de renovación del puente se identifica como la principal fuente de perturbación para la fauna silvestre, debido al ruido generado por las actividades. Esta perturbación provocará que las especies se dispersen temporalmente hacia otras áreas del mismo entorno. Sin embargo, no se espera que migren fuera de la zona, ya que se encuentran adaptadas a las actividades antrópicas presentes. Las actividades que van a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

En ese sentido es importante destacar que el impacto es de **carácter no significativo**, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de **importancia "Irrelevante"**. Lo antes expuesto se sustenta en la consideración de que la intensidad del impacto es baja, dado que se limita a las zonas de trabajo, siendo de extensión puntual. La manifestación del impacto es inmediata y su persistencia es fugaz, ya que finaliza al término de la operación de los equipos y maquinarias. Además, el impacto es reversible a corto plazo, no presenta sinergismo ni acumulación simple, y su efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que el impacto concluye al finalizar la operación de la maquinaria.

d) Alteración temporal de la calidad del agua (H2O-01)

El encauzamiento del río, generará material suelto que, de manera eventual, va entrar en contacto con el cuerpo de agua cercano, produciendo un incremento puntual de la turbidez y el color, lo cual se traduce en una alteración temporal de la calidad del agua. Este efecto se origina principalmente por el arrastre de partículas finas durante la remoción de suelos y el tránsito de maquinaria, sin que se produzcan descargas directas ni vertimientos continuos al recurso hídrico. La alteración, de presentarse, será leve, localizada y de corta duración, y no implicará la superación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA), por lo que el impacto no requiere la implementación de monitoreos de la calidad del agua, siendo suficiente la aplicación de medidas preventivas y el control visual en campo.

El impacto presenta naturaleza negativa, al generar una modificación desfavorable temporal en la calidad del agua; sin embargo, su intensidad es baja, debido a los reducidos volúmenes de material a remover, así como a que el ingreso de material suelto al cuerpo de agua será mínimo y controlable, ocasionando únicamente variaciones leves de turbidez y color. El momento de manifestación es inmediato, dado que el efecto se produce simultáneamente con la ejecución de las actividades; su persistencia es fugaz, ya que desaparece una vez concluida la acción que lo genera; y su reversibilidad ocurre en el corto plazo, permitiendo que el cuerpo de agua recupere sus condiciones naturales sin intervención adicional. Asimismo, el impacto no presenta sinergismo, tiene una acumulación simple, su efecto es directo, la periodicidad es irregular y su recuperabilidad es inmediata, características que confirman su condición de impacto ambiental no significativo.

e) Perdida de cobertura vegetal (FLO - 01)

Las actividades de limpieza de terreno, habilitación del DME, provocarán la pérdida de la vegetación rastrera. Este impacto afectará directamente a la vegetación, resultando en la pérdida de su componente natural.

Por lo expuesto, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**, ya que es de baja intensidad, los trabajos de limpieza serán en ciertos frentes de trabajo que se encuentran definidos, por lo que la perdida de vegetación será menor, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia momentáneo, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo ya que la manifestación del impacto será mínima, acumulativo simple ya que el impacto no produce efectos acumulativos, efecto directo, periodicidad irregular y recuperabilidad a corto plazo, debido que las condiciones climáticas favorecen a la recuperabilidad del componente biológico.

f) Molestia a la población (SO – 01)

Para el desarrollo de las actividades, se requiere de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores de la localidad del AID, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista. Las actividades que van

a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

g) Oportunidades de Generación de Empleo local (SO – 02)

En el transcurso del desarrollo de las actividades en la etapa de planificación, habrá oportunidades de generación de empleo de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido, para lo cual se dará prioridad a la mano de obra local, previa convocatoria, evaluación y contratación del personal. La oportunidad de generación de empleo construcción del puente será solo por el tiempo de ejecución de la actividad. Las actividades que van a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

Este impacto ha sido calificado de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante".** Lo antes expuesto es debido a la intensidad baja, por tratarse de la construcción del puente, los empleos serán temporales, de extensión puntual, momento de manifestación inmediato, pero a una escala menor por la envergadura de la actividad, persistencia temporal, reversibilidad de corto plazo, sin sinergismo, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable a de manera inmediata.

h) Cierre de vías (SO - 03)

Durante el desvío temporal del rio, se tiene prevista la restricción temporal del tránsito por las vías adyacentes al área de intervención, de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido. Para ello, se coordinarán previamente las medidas necesarias para minimizar las molestias a los usuarios, garantizando la seguridad y el orden en las zonas de cierre. La restricción del tránsito será únicamente por el tiempo de ejecución de la actividad programada.

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

II. Etapa de Construcción

a) Alteración a la calidad del aire (AR - 01)

El aumento de material particulado (polvo) y la emisión de gases de combustión resultan principalmente de la combustión utilizada en los motores de la maquinaria pesada, vehículos y equipos empleados para la renovación del puente. Este proceso conlleva a un incremento del material particulado y de gases, provocando de manera consiguiente la alteración en la calidad del aire. Las actividades que van a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

En ese sentido el impacto es considerado **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**, ya que es de intensidad media, extensión puntual, ya que solo se realizara en las áreas indicadas, momento de manifestación inmediato, ya que este impacto se manifestara durante el funcionamiento de las maquinarias y vehículos pero a una escala mínima por la envergadura de la actividad, persistencia fugaz o efímero, reversibilidad de corto plazo, sin sinergismo, acumulativo simple, efecto directo, periodicidad irregular y recuperable de manera inmediata, debido que el impacto finaliza al culminar.

b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

Durante las labores renovación, se anticipa un incremento en los niveles de ruido originado por la combustión de los motores de la maquinaria y el uso de diversos equipos. Esto puede resultar en variaciones en los niveles de presión sonora en el entorno circundante. Es crucial destacar que, dado que se trata de actividades de renovación, se espera que los niveles de ruido sean mínimos. Las actividades

que van a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

En ese sentido el impacto es considerado **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante".** Lo antes indicado se fundamente por la intensidad media, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular, recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

c) Perturbación a la fauna silvestre (FAU – 01)

El uso de maquinaria durante la etapa de construcción se identifica como la principal fuente de perturbación para la fauna silvestre, debido al ruido generado por las actividades. Esta perturbación provocará que las especies se dispersen temporalmente hacia otras áreas del mismo entorno. Sin embargo, no se espera que migren fuera de la zona, ya que se encuentran adaptadas a las actividades antrópicas presentes. Las actividades que van a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

Asi mismo, el impacto es considerado de **carácter no significativo**, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de **importancia "Irrelevante".** Lo antes expuesto se sustenta en la consideración de que la intensidad del impacto es baja, dado que se limita a las zonas de trabajo, siendo de extensión puntual. La manifestación del impacto es inmediata y su persistencia es fugaz, ya que finaliza al término de la operación de los equipos y maquinarias. Además, el impacto es reversible a corto plazo, no presenta sinergismo ni acumulación simple, y su efecto es directo. La periodicidad es irregular, pero la recuperabilidad es inmediata, ya que el impacto concluye al finalizar la operación de la maquinaria.

d) Alteración temporal de la calidad del agua (H2O - 01)

La excavación en material común bajo agua y la extracción de agua generará material suelto que, de manera eventual, va entrar en contacto con el cuerpo de agua cercano, produciendo un incremento puntual de la turbidez y el color, lo cual se traduce en una alteración temporal de la calidad del agua. Este efecto se

origina principalmente por el arrastre de partículas finas durante la remoción de suelos y el tránsito de maquinaria, sin que se produzcan descargas directas ni vertimientos continuos al recurso hídrico. La alteración, de presentarse, será leve, localizada y de corta duración, y no implicará la superación de los Estándares de Calidad Ambiental (ECA), por lo que el impacto no requiere la implementación de monitoreos de la calidad del agua, siendo suficiente la aplicación de medidas preventivas y el control visual en campo.

El impacto presenta naturaleza negativa, al generar una modificación desfavorable temporal en la calidad del agua; sin embargo, su intensidad es baja, debido a los reducidos volúmenes de material a remover, así como a que el ingreso de material suelto al cuerpo de agua será mínimo y controlable, ocasionando únicamente variaciones leves de turbidez y color. El momento de manifestación es inmediato, dado que el efecto se produce simultáneamente con la ejecución de las actividades; su persistencia es fugaz, ya que desaparece una vez concluida la acción que lo genera; y su reversibilidad ocurre en el corto plazo, permitiendo que el cuerpo de agua recupere sus condiciones naturales sin intervención adicional. Asimismo, el impacto no presenta sinergismo, tiene una acumulación simple, su efecto es directo, la periodicidad es irregular y su recuperabilidad es inmediata, características que confirman su condición de impacto ambiental no significativo.

e) Molestas a la población (SO – 01)

Para la ejecución de las actividades de mencionadas en el presente ítem, se requiere de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores del AID, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista. Las actividades que van a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

De acuerdo a lo mencionado, se considera como impacto de **carácter no significativo**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad a corto plazo.

f) Oportunidades de Generación de empleo local (SO – 02)

Los trabajos realizados en las actividades de renovación de puente, van a requerir de mano de obra no calificada, es decir, se va a realizar la contratación de la población local que se encuentra en el área de influencia directa, por efecto, va a generar el aumento de la economía por los puestos de trabajo que serán

TITULAR | ESPECIALISTA AMBIENTAL | ESPECIALISTA SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

requeridos de acuerdo a la necesidad de cada actividad. Las actividades que van a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

De acuerdo a la naturaleza del impacto es positivo, ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es media, extensión parcial, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, debido que, al culminar la ejecución de la construcción del puente, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periocidad irregular y recuperabilidad inmediata.

g) Cierre de vías (SO - 03)

En el transcurso del desarrollo de las actividades en la etapa de Construcción, se tiene prevista la restricción temporal del tránsito por las vías adyacentes al área de intervención, de acuerdo a los requerimientos y cronograma establecido. Para ello, se coordinarán previamente las medidas necesarias para minimizar las molestias a los usuarios, garantizando la seguridad y el orden en las zonas de cierre. La restricción del tránsito será únicamente por el tiempo de ejecución de la actividad programada. Las actividades que van a originar este impacto fueron identificadas previamente en la tabla N°04: Matriz de impactos ambientales y sociales.

De acuerdo a lo mencionado, la evaluación de los impactos ambientales según la metodología utilizada, se considera de **carácter no significativo** debido a que la actividad se encuentra fuera del listado de la Ley y reglamento del SEIA. Así mismo, de acuerdo a evaluación realizada por el método de CONESA la actividad se encuentra dentro del nivel de **importancia "Irrelevante"**, de intensidad baja, debido a la envergadura de la actividad, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad inmediata, porque que al término de actividades el impacto finaliza.

III. Etapa de cierre de obras

a) Alteración a la calidad del aire (AR-01)

Durante la nivelación de áreas intervenidas, se utilizará maquinarias para realizar la nivelación de las áreas auxiliares y por consecuencia se verá un incremento de material particulado (polvo) y emisión de gases de combustión producto de la combustión incompleta de los combustibles fósiles empleados en los motores de la maquinaria pesada. El impacto es de **carácter no significativo**, ya que la actividad se encuentra fuera del alcance establecido por la Ley y el reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). Además, una

TITULAR | ESPECIALISTA AMBIENTAL | ESPECIALISTA SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

evaluación mediante el método de CONESA sitúa la actividad en el nivel de **importancia "Irrelevante"**.

b) Incremento de los niveles de ruido (RU – 01)

El uso de quipos para el desmantelamiento y la nivelación de áreas intervenidas, van a generar el incremento de los niveles de ruido, produciendo variaciones de los niveles de presión sonora (NPS) en las zonas de trabajo, pero serán puntuales y temporales ya que termina cuando las maquinarias dejan de funcionar. Por lo expuesto, este impacto ha sido considerado de **carácter no significativo**, teniendo en cuenta que es de intensidad media, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, su sinergia simple, acumulativo simple, efecto directo ya que es producido por la funcionalidad de maquinaria y equipos, periodicidad irregular, recuperable de manera inmediata, ya que el impacto finaliza al termino de operación de los equipos y maquinarias.

c) Molestia a la población (SO – 01)

Durante el desmantelamiento de instalaciones temporales, nivelación de áreas intervenidas y revegetación de áreas auxiliares, se va a requerir de personal técnico calificado, como los operadores de maquinarias pesada, oficiales, maestro de obra y operarios, las cuales serán personas foráneas, en consecuencia, podrían ocasionar molestias a los pobladores de la localidad, por sus conductas inadecuadas. En ese sentido los pobladores se sentirían incomodos y no respetados por el personal de la obra, lo cual afectaría las buenas relaciones comunitarias entre la población y la empresa contratista. De acuerdo a lo mencionado, se considera como impacto de carácter no significativo, por tratarse de la construcción del puente, con una extensión puntual, de manifestación inmediata, persistencia fugaz, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, efecto directo, prioridad irregular y recuperabilidad a corto plazo.

d) Oportunidades de Generación de empleo local (SO – 02)

Durante el desmantelamiento de instalaciones temporales, nivelación de áreas intervenidas y revegetación de áreas auxiliares, se va a generar las oportunidades de empleo local.
De acuerdo a lo mencionado, el impacto se considera de **carácter no significativo**, intensidad baja, extensión puntual, debido a que las actividades se van a concentrar estrictamente en las áreas definidas para la recuperación y revegetación, el momento de manifestación del impacto es inmediato, persistencia fugaz, ya que al finalizar la actividad el contaminante va desaparecer, su reversibilidad es a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periocidad irregular y recuperabilidad inmediata.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pago Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

IV. Etapa de operación y mantenimiento

a) Oportunidades de Generación de empleo local (SO – 02)

Los trabajos de Mantenimiento del puente, van a requerir de mano de obra no calificada, es decir, se va a realizar la contratación de la población local que se encuentra en el área de influencia directa, por efecto, va a generar el aumento de la economía por los puestos de trabajo que serán requeridos de acuerdo a la necesidad de cada actividad.

De acuerdo a la naturaleza del impacto es **positivo,** ya que ayudara a mejorar la economía de los pobladores de la localidad, su intensidad es baja, extensión puntual, momento de manifestación inmediato, persistencia fugaz, debido que, al culminar la ejecución de la actividad, terminara la contratación del personal de mano de obra no calificada, reversibilidad a corto plazo, sin sinergismo, acumulación simple, efecto directo, periocidad irregular y recuperabilidad inmediata.

b) Mejoras en la infraestructura local (SO – 04)

En el transcurso de la etapa de funcionamiento del puente, permitirá la mejora de la infraestructura local, facilitando un tránsito vehicular más eficiente y seguro. Esta mejora beneficiará a la comunidad al optimizar la conectividad y accesibilidad de la zona, contribuyendo al desarrollo local y a la reducción de tiempos de desplazamiento para los usuarios.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Piego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

16. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y CORRECCIÓN

Las medidas ambientales para la **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"**, comprenden un conjunto de estrategias, medidas y diseños orientados a prevenir, controlar, minimizar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados por las actividades del IOARR, especialmente aquellas relacionadas con la renovación del puente.

Estas medidas se han definido a partir de los resultados obtenidos en la identificación y evaluación de impactos sobre los componentes físico, biológico y social.

La implementación de las medidas de prevención, mitigación y corrección, se desarrollará durante las etapas de planificación, construcción y cierre de obras del IOARR, y se extenderá hasta su fase de operación y mantenimiento:

- **Etapa de planificación:** Comprende las actividades iniciales destinadas a asegurar la disponibilidad de recursos necesarios, como maquinaria, equipos, personal, áreas auxiliares, entre otros.

- **Etapa de construcción:** Incluye la ejecución de las actividades correspondientes a la renovación del puente, conforme a lo establecido en el expediente técnico

- **Etapa de cierre de obras**: incluye el retiro de instalaciones temporales utilizadas, nivelación de las áreas intervenidas y la revegetación.

- **Etapa de operación y mantenimiento**: Finalizada la renovación del puente, se restablece la transitabilidad. En esta etapa, corresponde al titular del IOARR asumir la gestión de la limpieza, conservación y mantenimiento de la estructura.

Figura N° 1: Etapas de ejecución de la renovación del puente

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285495

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

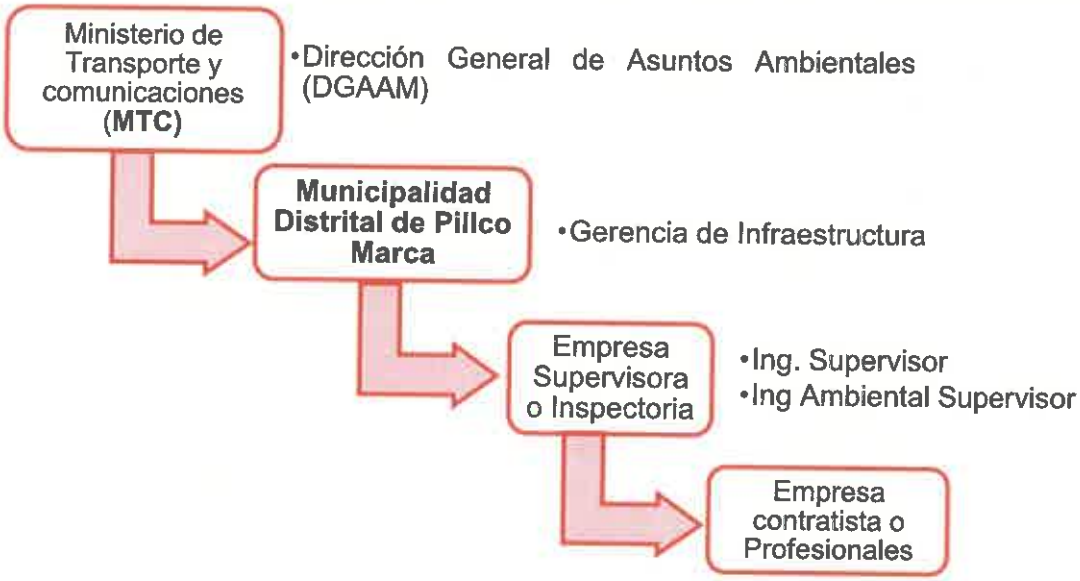
a. Funciones y responsabilidades

Las responsabilidades asociadas con la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de prevención, mitigación y/o corrección, recaerán en el **titular del IOARR, es decir, Municipalidad Distrital de Pillco Marca y la empresa contratista**, por lo que a continuación se describe las responsabilidades.

Es preciso señalar que dichas funciones conllevan **responsabilidad administrativa, civil y penal en caso de incumplimiento**, y los involucrados pueden ser **sujetos de sanciones**, conforme a lo establecido en la **Resolución Ministerial N.° 1020-2023-MTC/01.02**, que aprueba la *Metodología para el Cálculo de Multas en Materia Ambiental para el Sector Transportes.*

- La **Municipalidad Distrital de Pillco Marca** a través de la Gerencia de Infraestructura, harán cumplir y supervisar las medidas establecidas en el presente acápite, esto acorde al artículo 29 del Reglamento de la Ley N.° 27446 y el artículo 10[1] del RPAST[2].
- 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 capitulo.

Figura N°02: Organigrama de funciones y responsabilidades en orden jerárquico



[1] *Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de Derecho Público o Privado, que desarrollen proyectos, actividades y/o servicios en Transportes, son responsables del cumplimiento de lo dispuesto en el marco legal ambiental vigente, en los instrumentos de gestión ambiental aprobados y en cualquier otra regulación adicional dispuesta por la Autoridad Ambiental Competente.*

[2] *Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transporte*

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pago Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°265496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

En esa línea a continuación se indican las responsabilidades de cada uno de los miembros que componen:

El contratista

El contratista es el responsable de la ejecución de la IOARR, así como de la implementación de las medidas ambientales establecidas. Para ello, deberá disponer de los recursos necesarios, incluyendo el número adecuado de personal, equipos, materiales y demás insumos, considerando que dichas medidas son de cumplimiento obligatorio durante la ejecución de la obra.

Asimismo, se contempla la contratación de un Especialista Ambiental durante la etapa de ejecución, cuya participación ha sido prevista en el presupuesto correspondiente, dentro del rubro de gastos generales.

Ítem	Profesional	Perfil	Funciones
01	Un (01) Residente de Obra	**Carrera** Ingeniero civil. **Experiencia** En IOARR	El Contratista es responsable de la ejecución de las medidas ambientales, así como del cumplimiento de la normativa ambiental vigente en todas las etapas de la IOARR. Para tal fin, deberá contratar a un Especialista Ambiental que cuente con la capacitación, experiencia y entrenamiento necesarios, a fin de garantizar la correcta implementación de las medidas y el cumplimiento de las obligaciones ambientales asignadas.
02	Un (01) Especialista en Impacto Ambiental	**Carrera** ambiental, biólogo, ingeniero geógrafo **Experiencia** experiencia en IOARR	▪ 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 capitulo. ▪ 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 ambientales será verificado por una empresa, a la que en adelante se denominará EL SUPERVISOR.
EL SUPERVISOR será responsable de contar con el personal mínimo idóneo y debidamente capacitado, que le permita asegurar el seguimiento y cumplimiento efectivo de las medidas ambientales establecidas.

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pizo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285495

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

Estructura de las medidas prevención, mitigación y corrección

- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social
- Medidas para el manejo de residuos solidos
- Medidas para el manejo de residuos líquidos y efluentes
- Medidas para el manejo de recursos naturales
- Medidas para el Manejo de áreas auxiliares
- Medidas de señalización ambiental
- Medidas de seguimiento y control
- Medidas de asuntos sociales
- Medidas de manejo ambiental para el cierre

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

16.1. Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social

Tabla 16.1-1 Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social

Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable de la implementación
Planificación	**Puente (L=9.27)** - Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias. - Desmontaje - Encauzamiento - Limpieza de terreno - Trazo y replanteo **Áreas auxiliares (Campamento, patio de máquina, DME)** - Instalación de campamento y patio de máquina - Habilitación del DME	Alteración a la calidad del aire	Aire	Prevención, minimización	• 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 acceso al puente y cerca de las áreas auxiliares (100m aprox. antes y después) siempre en cuando se realice actividades de Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias. • 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.	▪ Fotografías. ▪ Registro de riego. ▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	▪ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido. ▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente.	▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Alteración temporal de la calidad del agua	Agua	Prevención, minimización	▪ Gestionar la autorización de uso de fuentes de agua ante la Autoridad Local del Agua (ALA), para el uso de agua, cuyo caudal de explotación no superara la oferta hídrica establecida en el ítem 08. Identificación de fuentes de agua. ▪ Se delimitará la zona de trabajo con cintas de seguridad y se acordonará el área para restringir el acceso no autorizado y minimizar riesgos. ▪ Se colocará un cartel indicando que está prohibido el lavado de maquinaria en el cauce del cuerpo de agua	▪ Registros de empleo. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Perdida de cobertura vegetal	Flora	Prevención, minimización	▪ Durante la actividad de habilitación de Áreas Auxiliares y desvió no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas ▪ El especialista ambiental deberá evitar toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales. ▪ El desbroce de la vegetación se limitará al área propuesta para la habilitación de Áreas Auxiliares y desvió ▪ La circulación de vehículos se restringirá a las vías ya establecidas previamente	▪ Inspección In situ. ▪ Registros fotográficos. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Perturbación a la fauna silvestre	Fauna	Prevención, minimización	▪ Se prohibirá el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias. ▪ Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire. ▪ 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. ▪ Los vehículos y maquinarias a ser empleados deberán transitar a velocidades moderadas a fin de evitar o reducir la posibilidad de se produzcan atropellos de animales silvestres.	▪ Inspección In situ. ▪ Registros fotográficos. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 18:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 18:39:10-0500

Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable de la implementación
		Molestias a la población	Social	Prevención, minimización	▪ Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades. ▪ 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 violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII. ▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). ▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente	▪ Registros de inducción de código de conducta. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales.	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Oportunidades de generación de empleo local	Social	Prevención, minimización	▪ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada. ▪ La contratación de mano de obra será para actividades de baja complejidad; es decir, el personal de la localidad del AID será distribuido y puesto de acuerdo a lo requerido.	▪ Registros de empleo. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Cierre de vías	Social	Minimización	▪ Se utilizará el acceso provisional en el frente de trabajo y/o adyacente, con la finalidad de garantizar el tránsito seguro de la población del área de influencia directa durante la ejecución de las actividades. ▪ El especialista ambiental deberá implementar el Plan de desvió de acuerdo al avance obra y en coordinación con el residente de obra, para que luego este se implemente, se precisa que este documento deberá garantizar el tránsito peatonal y vehicular de los Centro poblados contiguos.	▪ Registros de empleo. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
Construcción	❖ **Puente (L=9.27)** • <u>Subestructura</u> - Excavación en material común seco - Excavación en material común bajo agua - Refine y nivelación de cimentación - Preparación de concreto para estribos y Alas - Preparación de concreto para zapatas • <u>Superestructura</u> - Instalación de Falso puente (madera) - Preparación de concreta superestructura (viga, losa, veredas y diafragmas)	Alteración a la calidad del aire	Aire	Prevención, minimización	▪ 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 acceso al puente y cerca de las áreas auxiliares (100m aprox. antes y después) siempre en cuando se realice actividades de Movilización y desmovilización de equipos y maquinarias. ▪ 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 (SO_2), monóxido de carbono (CO) y óxidos de nitrógeno (NO_2). Por tal motivo, los vehículos contarán con las revisiones técnicas correspondientes, según las normativas sectoriales.	▪ Fotografías. ▪ Registro de riego. ▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	▪ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido. ▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente.	▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDESA – Flavia Cristina Plaza Carrillo – DNI 42148514

TITULAR | **ESPECIALISTA AMBIENTAL** | **ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard. Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 02/12/2025 19:40:12-0500

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard. Motivo: Soy el autor del documento. Fecha: 02/12/2025 19:39:10-0500

CSP N° 4758

Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable de la implementación
	- Preparación de concreto de losa de aproximación - Instalación de juntas metálicas - Instalación de baranda metálica • Señalización - Instalación de señales preventiva - Instalación de señales reguladora - Instalación de señales Informativa ❖ **Acceso principal** - Excavación con maquinaria - Perfilado y compactado en zona de corte - Instalación de afirmado de 0.20m ❖ **Áreas auxiliares** • Campamento - Funcionamiento del campamento • Patio de Maquina - Funcionamiento del patio de maquina • DME - Transporte de material excedente D>1km - Conformación y Acomodo del DME • Fuente de agua - Extracción de agua para riego y obras de concreto	Perturbación a la fauna silvestre	Fauna	Prevención, minimización	▪ Se prohibirá el uso innecesario de sirenas o claxon de los vehículos. Las sirenas o claxon serán utilizadas exclusivamente en casos de emergencias. ▪ Se prohibirá la instalación y uso en cualquier vehículo de dispositivos o accesorios diseñados para producir ruido tales como válvulas, resonadores y pitos adaptados a los sistemas de frenos de aire. ▪ 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. ▪ Los vehículos y maquinarias a ser empleados deberán transitar a velocidades moderadas a fin de evitar o reducir la posibilidad de se produzcan atropellos de animales silvestres.	▪ Inspección In situ. ▪ Registros fotográficos. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Alteración temporal de la calidad del agua	Agua	Prevención, minimización	▪ Gestionar la autorización de uso de fuentes de agua ante la Autoridad Local del Agua (ALA), para el uso de agua, cuyo caudal de explotación no superara la oferta hídrica establecida en el ítem 08. Identificación de fuentes de agua. ▪ Se delimitará la zona de trabajo con cintas de seguridad y se acordonará el área para restringir el acceso no autorizado y minimizar riesgos. ▪ Se colocará un cartel indicando que está prohibido el lavado de maquinaria en el cauce del cuerpo de agua ▪ Los trabajos de excavación no tendrán contacto con el cuerpo hídrico.	▪ Registros de empleo. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Molestias a la población	Social	Prevención, minimización	▪ Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades. ▪ 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 violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII. ▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). ▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente	▪ Registros de inducción de código de conducta. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Oportunidades de Generación de empleo local	Social	Prevención, minimización	▪ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada. ▪ La contratación de mano de obra será para actividades de baja complejidad; es decir, el personal de la localidad del AID será distribuido y puesto de acuerdo a lo requerido.	▪ Registros de empleo. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Cierre vías	Social	Minimización	▪ Se utilizará el acceso provisional en el frente de trabajo y/o adyacente, con la finalidad de garantizar el tránsito seguro de la población del área de influencia directa durante la ejecución de las actividades.	▪ Registros de empleo. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Elena Cristina Rojo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CIP: N°285196 Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
ESP. N° 4758 Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Etapa	Actividad	Denominación del Impacto	Medio al que afecta	Tipo de medida	Medidas propuestas	Medios de verificación	Responsable de la implementación
Cierre de obras	• **Áreas auxiliares** - Desmantelamiento de Instalaciones Temporales - Nivelación de área intervenidas - Revegetación de áreas auxiliares	Alteración a la calidad del aire	Aire	Prevención, minimización	▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). ▪ 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.	▪ Fotografías. ▪ Registro de riego. ▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Incremento de los niveles de ruido	Ruido	Preventiva	▪ Se realizará inspección y mantenimiento adecuado de los vehículos, maquinarias y equipos considerados como fuentes generadoras de ruido. ▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente.	▪ Fichas de revisiones técnicas de los vehículos y maquinarias utilizadas	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Molestia a la población	Social	Prevención, minimización	▪ Se impartirá charlas sobre el código de conducta a los trabajadores antes de iniciar actividades. ▪ 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 violenticos dentro del área de trabajo ni en el AID e AII. ▪ Se humedecerá constantemente las áreas (Superficies de trabajo) donde se puedan generar el material particulado (PM-2.5 y PM-10). ▪ Se prohibirá el uso de sirenas u otro tipo de fuentes de ruido innecesariamente	▪ Registros de inducción de código de conducta. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Oportunidades de generación de empleo	Social	Prevención, minimización	▪ Se priorizará la contratación de los pobladores locales para la mano de obra no calificada y calificada. ▪ La contratación de mano de obra será para actividades de baja complejidad; es decir, el personal de la localidad del AID será distribuido y puesto de acuerdo a lo requerido.	▪ Registros de empleo. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
Operación y mantenimiento	**Puente (L=9.27)** - Funcionamiento del Puente - Mantenimiento del puente.	Oportunidades de generación de empleo	Social	Prevención, minimización	▪ Para realizar operaciones de mantenimiento, la IOARR contempla la contratación de mano de obra local, no calificada y calificada.	▪ Registros de empleo. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental
		Mejoras en la infraestructura local	Social	Prevención, minimización	▪ Se verificará el flujo vehicular a través del inventario vial anual del IVP ▪ Se verificará el comercio a través de los indicadores que se indican en el INEI, para verificar el crecimiento económico de las localidades beneficiarias de la IOARR.	▪ Registros de empleo. ▪ Fotografías. ▪ Informes mensuales	**Municipalidad Distrital de Pillco Marca** Contratistas / Especialista ambiental

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDESA
Diana Cristina Pisco Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR | **ESPECIALISTA AMBIENTAL** | **ESPECIALISTA SOCIAL**

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73308414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP N° 6758

16.2. Medidas para el manejo de Residuos sólidos

16.2.1. Minimización y manejo de residuos sólidos no municipales

Estas medidas están orientadas a abordar el creciente desafío de la gestión adecuada de los residuos generados por la IOARR. Para ello, se establecen procedimientos y técnicas que permitan una gestión responsable y eficiente de los desechos, reduciendo así los impactos negativos sobre el entorno en el que se generan.

16.2.2. Objetivos

Objetivo General

Proponer acciones para prevenir y minimizar la generación de residuos sólidos generados durante las diferentes etapas de la IOARR, 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 la IOARR
- 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.

16.2.3. Marco legal aplicable

- D.L. N°1278 Ley de Gestión Integral 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.° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, aprobado mediante Decreto Supremo N.° 014-2017-MINAM, y el Reglamento de la Ley N.° 29419, Ley que regula la actividad de los recicladores, aprobado mediante Decreto Supremo N.° 005-2010-MINAM.
- Ley N°31896 que modifica el Decreto Legislativo 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, e introduce la industrialización del reciclaje en su desarrollo
- Ley N° 30552 que modifica el cuarto párrafo del artículo 53 y el artículo 81 del Decreto Legislativo 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

TITULAR	ESPECIALISTA AMBIENTAL	ESPECIALISTA SOCIAL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA Cinthia Cristina Plejo Carrillo DNI 42148514 ALCALDESA	Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500 CIP: N°285496	Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500 CSP: N° 4750

- D.L. N°1389, Decreto Legislativo que fortalece el Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental
- R.M. N° 089-2023-MINAM Aprueba el" Contenido Mínimo del Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales".
- NTP 900.058.2019, Norma Técnica Peruana Gestión Ambiental.

16.2.4. Alcance

Las medidas para el manejo de residuos sólidos se ejecutarán durante las etapas de planificación, construcción, cierre de obras y operación y mantenimiento del IOARR. Su ámbito de aplicación comprende tanto la infraestructura principal asociada a la renovación del puente como las áreas auxiliares involucradas en su ejecución.

16.2.5. Estimación de residuos solidos

Visto la envergadura del IOARR, se contempla la generación de Residuos sólidos en las etapas de planificación, construcción (renovación), cierre de obra y operación y mantenimiento.

i. <u>Lugar de Generación de Residuos Sólidos:</u>

Las características de los residuos sólidos que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 16.2-1 Fuente de Generación

Lugar de generación	Por su Manejo	Por su gestión
Patio de Maquinas y Campamento Frente de Obra	Peligrosos No Peligrosos	Municipales No municipal

ii. <u>Generación de Residuos Sólidos</u>

a) Estimación de residuos sólidos a generar por trabajadores en obra

La producción de residuos sólidos por persona según la SINIA-MINAM, para el periodo 2023/distrito de Pillco Marca, es 0.74[3] kg/día/Hab, siendo este el valor máximo estimado por el SINIA – MINAM, Indicadores, Generación de Residuos sólidos municipales, la producción diaria de residuos sólidos por persona (pdp) es de 0.74kg. Para la estimación del peso total de residuos, se empleará la fórmula matemática que a continuación se presenta:

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

Dónde:

---

3 https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiY2I4Y2YwNmEtM2U0Zi00NTM2LTllZWEtNjFlNDc5MWVkMDQwIiwidCI6IjBlMmFiZjRlLWExZjUtNDFlZi1iOWE0LWM5YWE2ZGQ1NTE4MCJ9&pageName=55c508f90ed25db0b4cb

P: Expresado en kilogramos de residuos

η : Expresado en número de personas

P P: Expresado en kilogramos de residuos

t : Expresado en meses

Tabla 16.2-2: Generación de Residuos Sólidos por los trabajadores

Descripción	Etapas del IOARR					Total, de generación de RR.SS. (Kg)
	Planif.	Construcción			Cierre	
Tiempo de ejecución (Mes)		1er	2do	3ero		
Días laborables (dia)	15	15	30	15	15	
N° Personas en Obra por dia	8	13	13	13	7	
Residuos sólidos a generar **por Trabajadores** Kg/ residuos / Mes	88.80	144.30	288.60	144.30	77.70	743.70
Residuos sólidos a generar **por Obra** Kg/ residuos / Etapa	88.80	577.20			77.70	

a) Generación de RS por el uso de Materiales e Insumos peligrosos y no peligrosos

Para realizar el presente cálculo se ha considerado la lista de Materiales e insumos a utilizar durante el proceso constructivo de la Obra, por lo que a continuación se presente una tabla y estimación de los residuos sólidos peligrosos y No peligrosos a generarse durante la obra.

Tabla 16.2-3; Residuos sólidos posibles a generar

Clasificación de residuos	Tipos de residuos considerados	Descripción	Generación mensual Estimada (kg)
No peligrosos	Residuos Orgánicos	Resto de alimentos(orgánicos), restos de madera, restos de vegetales, entre otros.	18.00
	Residuos Inorgánicos	**Metálicos;** Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)	16.00
		Papel y cartón; Restos de papel y cartón usado, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros	12.00
		Vidrio; Envases de vidrio, entre otros.	8.00
		Plástico; Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.	8.00
		No aprovechables; Papel higiénico, servilletas, papeles o cartones manchados con comida.	7.00

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Giana Cristina Plazo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Clasificación de residuos	Tipos de residuos considerados	Descripción	Generación mensual Estimada (kg)
Residuos Peligrosos	Peligrosos*	Bolsa de cemento, envases de productos de pintura, thinner	7.00
Volumen mensual estimado (total Kg)			76.00

* ***Nota:*** *No se ha considerado a solventes, combustibles, lubricantes, aceites de motores usados, producto que el IOARR contempla el mantenimiento de maquinarias y equipos en lugares autorizados, es decir en centros de automotriz. Lo antes se sustenta producto al tiempo de ejecución y tipo de intervención.*

16.2.6. Gestión y manejo de residuos sólidos.

El manejo de los residuos sólidos para la IOARR 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 aplicable.

Los residuos generados productos de las actividades de la ejecución de la renovación del puente son considerados como **no municipales y similares a los municipales**.

✂ RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS

a) Segregación

Se realizará la segregación de los residuos sólidos en la fuente (áreas auxiliares y frente de trabajo).

Los residuos pueden ser segregados asociando un color al recipiente que los contendrá, se tendrá como referencia lo establecido en la norma técnica peruana 900.058:2019 "gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
TITULAR
Diana Cristina Plepo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

Tabla 16.2-5; Código de colores para la clasificación de RRSS no peligrosos

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	**Color de Contenedor**	**Características**	**Lugar de generación**	**Descripción**
Plástico	○	Residuos comunes no peligrosos y que no pueden ser sometidos a procesos de descomposición	Residuos del frente obra, áreas auxiliares	Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.
Vidrio	●			Envases de vidrio, entre otros.
Papel y Cartón	●			Restos de papel y cartón usado, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.
Metales	●		Residuos metálicos de la renovación del puente	Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)
No Aprovechables	●	Residuos No Aprovechables	Residuos del frente obra, áreas auxiliares y servicios higiénicos	Dentro de esta categoría se incluyen los restos de limpieza y aseo del personal, papel manchado de comida, servilletas y elementos similares, así como los restos de materiales no reciclables generados en el frente de obra, tales como fragmentos de embalajes contaminados, residuos mixtos adheridos a materiales de construcción y otros desechos sin valor de aprovechamiento
Orgánicos	●	Residuos biodegradables	Residuos frente de obra y campamento	Resto de alimentos(orgánicos), restos de madera, restos de vegetales, entre otros.

Para la segregación de los residuos sólidos en la fuente, tanto en las áreas auxiliares como en el frente de trabajo, se dispondrá de recipientes diferenciados para cada tipo de residuo. Estos recipientes estarán debidamente etiquetados, lo que permitirá una identificación rápida y evitará confusiones durante el transporte y manejo de los residuos.
Los contenedores se reubicarán al mismo tiempo que la maquinaria, a medida que las obras avancen, no debiendo abandonarse en las áreas donde se haya completado el trabajo.

Asimismo, cuando se realicen trabajos de menor envergadura en zonas más distantes a las zonas donde se encuentren los contenedores, el capataz o responsable de la cuadrilla deberá solicitar la entrega de bolsas plásticas o costales para que se depositen allí los residuos que puedan generar, disponiendo los residuos de acuerdo a su tipo en bolsas separadas.

Luego de culminar los trabajos en los frentes alejados, el especialista ambiental deberá dotar con EPP de manejo de residuos sólidos, al personal encargado de trasladar las bolsas con los residuos, para luego depositarlas en los contenedores de residuos sólidos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDÍA

TITULAR
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

b) Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

Almacenamiento Inicial o Primario:

Corresponde al almacenamiento inicial o primario de los residuos sólidos, el cual se realiza de manera inmediata en el propio ambiente de trabajo. Este almacenamiento temporal permite mantener los residuos adecuadamente contenidos hasta su posterior traslado por la EO-RS.

Se colocarán 6 contenedores reutilizables para RS no peligrosos por componente, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos sea fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76x106cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete para los botes y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra de 1.00m x 0.80m. Además, estará instalado un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

Estos contenedores se ubicarán en un lugar plano, con buena ventilación, escasa vegetación, un lugar accesible para que el personal de obra pueda disponer sus residuos sólidos no peligrosos.

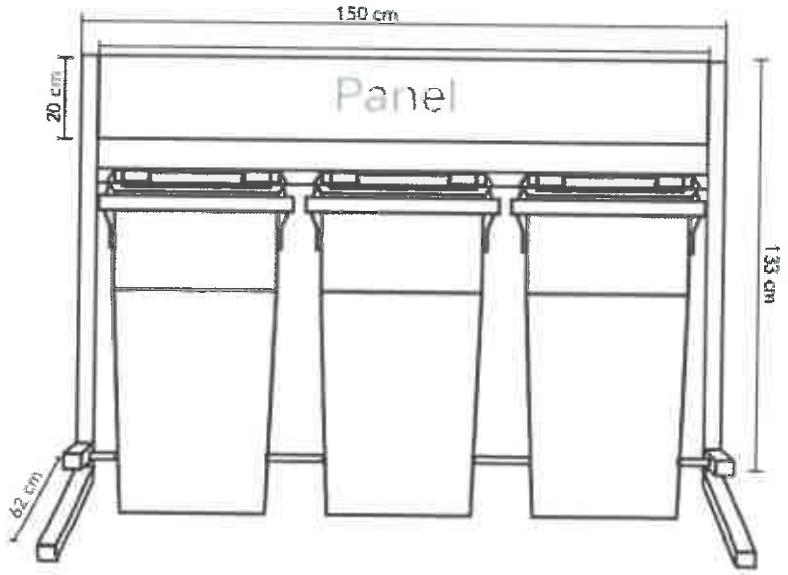
Por otra parte, Los contenedores serán limpiados semanalmente y contaran con un mantenimiento mensual, ahora bien, el mantenimiento será en toda el área del contenedor, tabla batible y ruedas de goma.

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plepo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285495

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

Imagen N°01: Diseño de contenedores temporales



Fuente: Plano detalle de contenedores, 2025

Los colores serán de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Residuos sólidos no municipales (azul, blanco, amarillo, marrón, plomo, y negro). En la siguiente tabla se presenta el color del recipiente a emplearse para el almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final

Tabla 16.2-5; Código De Colores Para Clasificación De Residuos No Peligrosos.

Clasificación	Residuos sólidos	Por su gestión	Color
Papel y Cartón	Restos de papel y cartón usado, folletos, sobres, cajas de cartón, entre otros.	Municipales	**Azul**
Plástico	Envases de plástico; son considerados botellas de plásticos (PET), empaques o bolsas, entre otros.	Municipales	**Blanco**
Metales	Envases de metal, restos de Acero (fierros, alambre, cable sin forro), hierro (clavos, tornillos otro similar)	No municipal	**Amarillo**
Orgánicos	Resto de alimentos(orgánicos), restos de madera, restos de vegetales, entre otros.	Municipales	**Marrón**
Vidrio	Envases de vidrio, entre otros.	Municipales	**Plomo**
No aprovechables	restos de la limpieza y aseo del personal, Papel manchado de comida, servilletas y similares, entre otros.	No municipal	**Negro**

Fuente: Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y NTP 900.058:2019

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Cantidad de contenedores de residuos

La cantidad de contenedores de residuos sólidos (No peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla:

Tabla 16.2-6: Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Papel y Cartón	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Azul
Plástico	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Blanco
Metales	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Amarillo
Orgánicos	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Marrón
Vidrio	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Plomo
No aprovechables	➢ Patio de Maquinas y Campamento ➢ Frente de obra	02	Negro
Total		**12**	

Elaborado por: Equipo Técnico, 2025

Tabla 16.2-7: Cantidad y ubicación de contenedores primarios

Componentes	Cantidad de baterías	N° de contenedores	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
			Este	Norte
Patio de Máquinas y Campamento	1	6	357580.24	8885354.94
Frentes de trabajo	1	6	La ubicación de los contenedores en los frentes de trabajo se definirá durante la etapa de ejecución, por el especialista ambiental.	
Total	**2**	**12**		

Fuente: Equipo de trabajo, 2025

Nota: *el número de baterías significa que por 1 batería se va instalar 6 contenedores de Residuos Sólidos conforme a la normativa ambiental vigente*

Consideraciones generales para los contenedores.

Los contenedores utilizados para almacenar los residuos no peligrosos serán inspeccionados diariamente a fin de detectar cualquier deterioro o falla que esté causando algún derrame. Para ello, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Realizar un inventario de todos los contenedores ubicados en el área de almacenamiento de residuos y mantenerlo actualizado.
- Los aspectos a tener en consideración durante las inspecciones son: Deterioro de los contenedores y del sistema de contención de derrames.

c) Transporte de residuos sólidos no peligrosos

Se deberá disponer la contratación de una **EO-RS** para el **transporte de los RS No peligrosos**, esto producto que la ***provincia de Huánuco y el departamento de Huánuco***, No cuentan con rellenos sanitarios autorizados.

Por lo que se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- No efectuar paradas no autorizadas o injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
- Respetar la capacidad y peso de la unidad.
- Las unidades de vehículos destinadas para este fin estarán equipadas con los siguientes elementos:
- Asegurar y proteger los contenedores, a fin de evitar derrames de sólidos en la vía de transporte.
- Las unidades dispondrán de sistemas (toldos, plásticos, lonas u otro) que garantice la protección de los residuos contra las lluvias.
- Limpieza de las unidades en forma adecuada y con la debida frecuencia para evitar emanaciones desagradables.

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, se contratara a 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.

El transporte de residuos sólidos en la etapa de operación y manteniendo estará cargo de la Municipalidad Distrital de Pillco Marca, por ser su jurisdicción y Titular del IAORR, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando la vi adentre en funcionamiento.

d) Valorización

En el IOARR son consideradas las operaciones de valorización como la reutilización (se reaprovechará directamente el elemento que constituye el residuo, para que cumpla otro fin que originalmente fue creado o en su defecto pueda ser similar, ejemplo, cajas de cartón para guardar utensilios, ropa, zapatos; papeles impresos por una cara para imprimir documentos, envases de bebidas para llevar líquidos rehidratantes, etc.), también se seleccionarán los residuos que representen un valor comercial (papel, vidrio, metal, plástico) y se derivarán a través de una EO-RS y/o recicladores formales del distrito de Pillco Marca. Donde se pueda comercializar y dar un segundo valor a los residuos generados durante la ejecución del IOARR.

TITULAR	ESPECIALISTA AMBIENTAL	ESPECIALISTA SOCIAL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA Diana Cristina Pinio Carrillo DNI: 42145514 ALCALDESA	Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500 CIP: N°285496	Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500 CSP: N° 4750

Tabla 16.2-9: Residuos sólidos a valorizar

Clasificación	Residuos sólidos	Por su gestión	Valoración
Papel y Cartón	Folletos, catálogos(instructivos), sobre manilas, cajas de cartón, papel bon utilizado u otro similar	**Municipales**	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del distrito de Pillco Marca
Plástico	Envases plásticos, bolsas de herramientas manuales u otros similares.	**Municipales**	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del distrito de Pillco Marca
Metales	Restos metálicos (fierro), latas de conservas, tapas de metal, varillas de fierro corrugado, varillas de soldadura, clavos, pernos, alambres, otro clavo u otro similar	**No municipal**	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del distrito de Pillco Marca
Orgánicos	Resto de malezas o similar, restos de madera u otro material orgánico.	**Municipales**	serán dispuesto a través de una fosa compostera.
Vidrio	Botellas de vidrio de bebidas, vasos, envases de alimentos, otros.	**Municipales**	Serán comercializado a través de una EO-RS debidamente registrado en el MINAM y/o recicladores formales del distrito de Pillco Marca

De acuerdo con la tabla, se precisa que del total de residuos sólidos estimados en el literal (ii), el 70% será gestionado mediante valorización. Este porcentaje responde a las buenas prácticas establecidas para el manejo de residuos y a la cantidad de materiales que pueden ser reciclados de manera efectiva.

e) Disposición final

A continuación, se detalla la disposición final de los residuos sólidos en función de su peligrosidad, conforme a lo establecido en el Artículo 69 del D.S. N.° 014-2017-MINAM, el cual señala que *la disposición final de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos de gestión no municipal debe realizarse en celdas diferenciadas, implementadas dentro de infraestructuras autorizadas para tal fin*.

En ese sentido, se presenta a continuación una tabla que resume la disposición final de los residuos según su clasificación por peligrosidad.

Tabla 16.2-10: Disposición final de residuos sólidos.

Residuos solidos	Disposición final
No Peligrosos.	Los residuos no peligrosos generados durante la ejecución del IOARR serán entregados a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente registrada ante el Ministerio del Ambiente (MINAM), en cumplimiento de la normativa vigente. Se precisa que los residuos antes mencionados corresponden a la fracción no valorizable, equivalente al 30% del total de residuos sólidos generados, lo que representa un volumen aproximado de 0.24 toneladas. Cabe precisar que la disposición final de estos residuos se realizará al culminar la ejecución del IOARR, es decir, durante la **etapa de cierre de obra.** En el caso de los residuos orgánicos, se tiene prevista la **instalación de una fosa compostera**, como medida de aprovechamiento y manejo ambientalmente responsable de este tipo de residuos.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285495

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4759

- **Fosa Compostera**

Debido a la ubicación del IOARR, no se contempla el recojo de residuos sólidos municipales, por lo que la disposición final de los residuos sólidos orgánicos se realizará mediante una fosa compostera esto debido a que es una tecnología conocida como abonos verdes, para la cual se describirá a continuación:

Función:

Una fosa compostera es un área excavada en el suelo diseñada para la descomposición controlada de desechos orgánicos, transformándolos en compost, un abono natural, rico en nutrientes que se puede utilizar para mejorar la calidad del suelo. Los residuos orgánicos se colocan en capas y se descomponen mediante la acción de lombrices, en un proceso conocido como compostaje.

Proceso constructivo y de aplicación:

De acuerdo con los lineamientos del **Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI)**, a través de su entidad adscrita el **Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA)**, y según lo establecido en la Hoja Divulgativa titulada *"Elaboración de Compost"*, el proceso constructivo de una fosa compostera debe desarrollarse conforme a los siguientes pasos:

a. **Selección del sitio**

Se elegirá una ubicación próxima al lugar donde se generan los residuos orgánicos, de manera que se facilite su transporte y disposición. El terreno debe contar con buen drenaje, sombra parcial y estar alejado de fuentes de agua.

b. **Excavación de la fosa**

Cavar una fosa con dimensiones aproximadas de:

- **Largo:** 1.50 metros
- **Ancho:** 0.80 metros
- **Profundidad:** 0.50 metros

c. **Preparación de la base**

En el fondo de la fosa se colocará una capa de material seco (hojas, ramas delgadas, aserrín, etc.) o *top soil*, que permita mejorar el drenaje y la aireación del compost.

d. **Incorporación de residuos orgánicos**

Depositar progresivamente los desechos orgánicos biodegradables (restos de comida, residuos de cosecha, vegetación, etc.) dentro de la fosa, procurando alternar con capas secas para mantener el equilibrio carbono-nitrógeno.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285495

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4150

e. Cobertura de la fosa

Una vez que la fosa haya alcanzado su capacidad, se cubrirá con una capa de tierra (*top soil*), lo que contribuirá a:

- Controlar olores.
- Reducir la atracción de vectores.
- Retener la humedad necesaria para la descomposición.

f. Ventilación del compost

Se instalará un tubo de PVC en posición vertical dentro de la fosa, con perforaciones laterales, cuya función será facilitar la circulación de aire en el interior de la pila y, por tanto, favorecer la aireación y aceleración del proceso de compostaje.

Tabla 16.2-11: Ubicación de Fosa compostera

Código	Lugar	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
FC-01	Patio de Máquinas y Campamento	357581.07	8885350.75

El mantenimiento de la fosa compostera se realizará semanalmente, usando cal para eliminar malos olores, también se deberá controlar la humedad, de estar muy seca se añadirá agua con moderación para mantener una humedad adecuada y de estar demasiado húmeda, se agregará materiales secos (top soil). Finalmente, cuando se concluye la obra se realizará el cierre de acuerdo a lo establecido en las Medidas de manejo ambiental para el cierre.

Ver Anexo 06: Plano de Fosa compostera, diseño, medidas y características principales.

Nota: *La disposición final de los residuos sólidos que se genere en etapa de operación y manteniendo estará cargo del Municipalidad Distrital de Pillco Marca, por ser su jurisdicción, así mismo resaltar que este acuerdo deberá ser formalizado cuando el puente ingrese en funcionamiento.*

f) 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 Mensual de Manejo de Residuos Sólidos conforme a lo establecido en el los literales f) e i) del Artículo 55 del Decreto Legislativo N° 1278

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

TITULAR

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

g) Buenas prácticas de Minimización

Las buenas prácticas para la minimización de residuos sólidos constituyen una serie de medidas que permitan el cambio de comportamiento de los trabajadores, así como los pobladores locales en el área de influencia IOARR.

Para la implementación de las Buenas Prácticas debe diseñarse una estrategia de difusión y sensibilización cuyos lineamientos generales serán publicados en la zona del almacén.

Incluye charlas de 15 minutos a los trabajadores y capacitación de una hora a la población, sobre el Manejo de Residuos Sólidos.

Estas buenas prácticas son:

- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse, por ejemplo, herramientas de trabajo y artefactos durables.
- Sustituir en la medida de lo posible los productos desechables de uso único por productos reutilizables, por ejemplo, botellas en lugar de latas.
- Utilizar menos recursos, por ejemplo, fotocopiar y utilizar ambos lados de las hojas de papel, etc.

✕ RESIDUOS SÓLIDOS PELIGROSOS

a) Segregación

Se realizará en las fuentes de trabajo y áreas auxiliares.

El Especialista Ambiental será responsable de impartir capacitaciones al personal involucrado en el manejo de residuos peligrosos, enfatizando los criterios de compatibilidad e incompatibilidad que deben considerarse durante el almacenamiento. Estas acciones permiten garantizar que los residuos clasificados como corrosivos, reactivos, explosivos, tóxicos, inflamables y biológicos se gestionen adecuadamente, evitando riesgos de reacciones peligrosas o afectación al ambiente.

Asimismo, para el almacenamiento primario de residuos peligrosos se deberán considerar estrictamente las incompatibilidades entre residuos, conforme a sus características fisicoquímicas. Dichas incompatibilidades deberán ser verificadas mediante la información técnica disponible en las hojas o fichas de seguridad (MSDS o FDS) de los insumos que originan los residuos, a fin de asegurar que únicamente se almacenen residuos compatibles entre sí, en concordancia con lo establecido en el artículo 54 del Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Los residuos pueden ser segregados asociando un color al recipiente que los contendrá, se tendrá como referencia lo establecido en la norma técnica peruana 900.058:2019 "gestión ambiental". Gestión de residuos. Código de colores para los dispositivos de almacenamiento de residuos.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plazo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Tabla 16.2-12: Código de colores para la clasificación de residuos sólidos peligrosos

Tipo de Residuos			Residuos identificados	
Tipo	**Color**	**Características**	**Residuos**	**Descripción**
Peligrosos		Residuos peligrosos	Residuos de frente de obra	Bolsas de cemento, envases de productos de pintura y de Thinner

Fuente: Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM y NTP 900.058:2019.

b) Almacenamiento y Recolección de residuos sólidos segregados

Los residuos sólidos serán almacenados, considerando su peso, volumen y características físicas, de tal manera que garanticen la seguridad, higiene y orden, evitando fugas, derrames o dispersión de los residuos sólidos. Dicho almacenamiento facilitará las operaciones de carga, descarga y transporte de los residuos sólidos, considerando la prevención de la afectación de la salud de los operadores. Los tipos de almacenamiento de residuos sólidos para la obra son:

Almacenamiento Inicial o Primario:

Se colocarán 01 contenedores reutilizables para RS peligrosos por componente, estos serán de 120 lts de capacidad y un peso de 25kg, con tapa bajo oscilante Swing, esto permitirá que al depositar los residuos sea fácil por su amplia apertura, así mismo tendrá un soporte interno que garantiza la óptima posición de la bolsa de 76x106cm, además tendrá una estructura tubular metálica desarmable con copete y se colocaran sobre un pequeño piso de tierra de 1.00m x 0.80m. Además, estará instalado un panel de polietileno virgen de alta densidad (PEHD), coloreado en masa y protección contra rayos UV.

Imagen N°03: Diseño de contenedores temporales

Fuente: Plano detalle de contenedores, 2025

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pizo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Los contenedores tendrán colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019. Residuos sólidos no municipales (rojo). En la siguiente tabla se presenta el color del recipiente a emplearse para el almacenamiento temporal de residuos sólidos y su correspondiente disposición final.

Tabla 16.2-13; Código de Colores para Clasificación de Residuos Peligrosos.

COLOR	TIPO	DESCRIPCIÓN
	Rojo	Bolsas de cemento, envases de productos de pintura y de Thinner

Fuente: Norma técnica peruana- NTP 900.058.2019, Gestión de residuos sólidos, código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos.

Cantidad de contenedores de residuos

La cantidad de contenedores de residuos sólidos (Peligrosos) y su ubicación, se detallan en el siguiente Tabla:

Tabla 16.2-14: Cantidad de contenedores

Clasificación	Ubicación	Cantidad	Color
Peligrosos	❖ Campamento y Patio de Maquinas ❖ Frente de obra	02	Rojo
Total		**02**	

Tabla 16.2-14: Cantidad de contenedores **RS Peligroso**

Componentes	N° de contenedores	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
Patio de Máquinas y Campamento	1	357580.24	8885354.94
Frentes de trabajo	1	La ubicación de los contenedores en los frentes de trabajo se definirá durante la etapa de ejecución, por el especialista ambiental.	
Total	**2**		

Fuente: Equipo de trabajo, 2025

c) Transporte de residuos sólidos peligrosos

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, de acuerdo con la normativa del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la normativa municipal provincial, cuando corresponda. Es preciso señalar que los lineamientos que se adoptarán, previamente al transporte de los residuos peligrosos, son los siguientes:

- Utilizar contenedores en buenas condiciones (herméticos).
- Los residuos líquidos residuales se almacenarán en tambores cerrados, dejando un margen de 10 cm al tope del mismo, a fin de evitar rebalses por inadecuada manipulación.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73308414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP. N° 4750

- Los contenedores estarán identificados mediante rótulos.
- Se llevará a cabo un registro del transporte de los contenedores, lo que debe incluir como mínimo la siguiente información:
- Información de la empresa a cargo del transporte, como número de registro de la unidad vehicular, nombre del conductor.
- Fecha y hora del traslado (origen y destino).
- Procedimiento de eliminación.
- Número de contenedores y volúmenes de los residuos.
- Lugar de disposición final (destino)

Los movimientos de los residuos peligrosos fuera del alcance de la empresa contratista serán registrados en el formato del Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos que deberá estar suscrito por los tres involucrados (generador, EO-RS y el responsable técnico del destino final). El original de estos manifiestos debe ser remitido al supervisor de obra. Además, se conservarán las copias de estos registros por un lapso de cinco años desde su retorno de la EPS-RS encargada de la disposición final.

d) Disposición final

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

Tabla 16.2-15: Disposición final de residuos sólidos.

Residuos solidos	Disposición final
Peligrosos	Los residuos peligrosos, producidos en el IOARR, serán entregados a una **Empresas Operadoras de Residuos Sólidos debidamente registrada ante el MINAM** para su disposición final en un relleno de seguridad. Por otra parte, precisar que la disposición final se realizara una vez terminado la ejecución del IOARR, es decir en la etapa de cierre de obras.

16.3. Medidas para el Manejo de Residuos Líquidos y Efluentes

El IOARR contempla la generación de aguas residuales domesticas en las etapas de planificación, Construcción (renovación del puente) y cierre de obra, esto debido a que área donde se ubica el frente de obra y áreas auxiliares no cuentan con un sistema de alcantarillado.

i. Lugar de generación de residuos líquidos

las características de efluentes que se generara durante la renovación del puente serán las siguientes:

Tabla 16.3-1: Efluentes identificados

Lugar de generación	Tipo	Efluente
Frente de obra	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)
Patio de Máquinas y Campamento	Aguas residuales	Aguas residuales (coliformes totales y fecales)

ii. Estimación de efluente de residuos líquidos

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 IOARR será de 13 personas.

Tabla 16-3-2; Cantidad de personal

Etapas	Cantidad
Planificación	8
Construcción	13
Cierre de obras	7

Tabla 16.3-3: Cantidad de efluentes a generar por etapa.

Etapas	Caudal por generarse en m3/dia			
	Diario	Semanal	Mensual	Anual
Planificación	0.016	0.112	0.480	-
Construcción	0.026	0.182	0.780	-
Cierre de obras	0.014	0.098	0.420	-

Nota: *El cálculo del efluente se ha realizado en función a la cantidad de trabajadores y Etapa del IOARR, se precisa que el cálculo se ha realizado de forma diaria, semana y mensual.*

iii. Manejo ambiental de efluentes

Durante el desarrollo de actividades se contará con **baños portátiles y hoyos secos**, las cuales serán instalados en los frentes de trabajo, Patio de Máquinas y Campamento.

- **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)[4], autorizada por MINAM.**

[4] ***Nota:*** *Conforme a la normativa nacional, una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) puede realizar la operación de retiro, transporte y entrega para disposición final de los residuos líquidos sanitarios provenientes de baños químicos, siempre que cuente con la autorización correspondiente del MINAM para dicha actividad. Ello se sustenta en el Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM, los cuales establecen que las EO-RS autorizadas pueden realizar el manejo, tratamiento y disposición final de residuos sólidos en instalaciones debidamente autorizadas.*

De acuerdo con los efluentes que se generen por día en las diferentes etapas del IOARR, se instalarán baños portátiles considerando la relación establecida en el ***Reglamento Nacional de Edificaciones, Norma técnica de Edificación G. 050. "Seguridad durante la construcción". Capítulo I, Ítem 7.10, "Servicio de Bienestar",*** la cual dispone la instalación de dos (02) baños portátiles para un rango de 10 a 24 trabajadores.

Tabla 16.3-4: Cantidad de baños portátiles en frente de obra

Etapas	Baños portátiles	
	N° de Trabajadores	N° de Baños
Planificación	8	1
Construcción	13	2
Cierre de obras	7	1

Tabla 16.3-5: Ubicación de los baños portátiles

Código	Ubicación	Cantidad	Coordenadas	
			Este	Norte
BP-01	Patio de Máquinas y Campamento	01	357605.11	8885339.26
BP-02	Frente de Obra	02	La ubicación en los frentes de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra.	
Total, de Baños portátiles:		03		

Imagen N. ° 02: Diseño de Baño Portátil

Fuente: Diseño de Baño Portátil en CAD, 2025

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plepo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

- **Hoyo seco ventilado**

Para el IOARR **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"**, se ha evaluado la necesidad de implementar un sistema de disposición sanitaria temporal para el personal que ejecutará la obra.

Con base en las condiciones del entorno y en cumplimiento de lo establecido por la **Norma Técnica de Diseño: Opciones Tecnológicas para Sistemas de Saneamiento en el Ámbito Rural** (aprobada mediante la **Resolución Ministerial N° 192-2018-VIVIENDA**), se ha determinado la **viabilidad técnica y sanitaria de emplear el sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV)**, por las siguientes razones:

i. **Criterios técnicos y normativos que justifican su aplicación**

Ausencia de fuentes de agua cercanas:

- El área designada para la disposición sanitaria no cuenta con disponibilidad de agua para arrastre hidráulico, ni existe acceso a red pública o abastecimiento mediante cisterna.
- Conforme a la norma técnica del MVCS, los sistemas secos como el HSV están recomendados en zonas sin disponibilidad de agua para uso sanitario.

Distancia superior a 40 metros de cuerpos de agua:

- La ubicación del HSV cumple con el criterio de separación sanitaria mínima, ya que no existen pozos, quebradas, ríos o fuentes superficiales dentro de un radio de 40 metros, conforme lo exige la norma.

Condiciones edáficas y topográficas aptas:

- El terreno evaluado presenta capacidad de infiltración adecuada y nivel freático profundo, lo que garantiza el correcto funcionamiento del pozo seco y la ausencia de riesgo de contaminación.
- No se trata de un terreno inundable ni de alta pendiente, lo que viabiliza su construcción segura y funcional, como lo establece el numeral 6.2.2 de la Norma Técnica.

Adecuación al contexto rural disperso:

- La zona de intervención se encuentra en un ámbito rural y disperso, donde la implementación de sistemas de saneamiento convencionales no resulta técnica ni económicamente viable.
- El HSV es recomendado en este tipo de contextos, tal como indica el apartado 6.2.1 de la norma, que señala su pertinencia para centros poblados rurales

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285495

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

menores de 2,000 habitantes, especialmente en zonas sin redes de agua ni desagüe.

Simplicidad constructiva y bajo costo de operación:

- El HSV es una solución de bajo costo, de fácil construcción con materiales locales y mínimos requerimientos de mantenimiento, lo cual es ideal para la duración temporal de la obra.

ii. Dimensiones del sistema de Hoyo Seco Ventilado (HSV)

De acuerdo a la Norma Técnica del MVCS, se aplicarán las siguientes dimensiones para la construcción del HSV:

- **Profundidad del pozo**: entre **2.5 y 3.0 metros**.
- **Diámetro del pozo (circular)**: mínimo **1.0 metro**.
- **Área del pozo (si es cuadrado o rectangular)**: mínimo **1.0 m²**.
- **Altura interior de la caseta o cabina**: **2.0 metros mínimo**.
- **Área mínima de la superestructura**: **1.0 x 1.0 metros**.
- **Tubo de ventilación**: diámetro de **4 pulgadas (100 mm)**, altura mínima de **30 cm sobre el techo**, con **rejilla antiinsectos** en el extremo superior.

iii. Proceso constructivo del HSV

La ejecución del sistema se desarrollará en las siguientes etapas:

Excavación del pozo seco: Con las dimensiones ya indicadas, cuidando la verticalidad y seguridad del talud.
Construcción de la losa de cobertura: Losa de concreto simple con apertura central para el pedestal. Revestimiento con anillo de seguridad para evitar colapsos.
Instalación del pedestal sanitario: Puede ser de concreto prefabricado o plástico resistente, con tapa.
Montaje del tubo de ventilación: Se fija al costado de la caseta, asegurando tiro natural y malla mosquitera.
Construcción de la superestructura (caseta): Puede ser de madera, planchas metálicas, calaminas o material local, garantizando privacidad, ventilación y fácil limpieza.
Disposición de material sobrante: El material excavado puede ser reutilizado para sellar posteriormente el pozo al final de su vida útil.

iv. Operación y mantenimiento del HSV

El mantenimiento será simple

- **Revisión semanal** del estado del tubo de ventilación, pedestal y tapa.
- **Limpieza de superficie** con desinfectante y agua, si está disponible.
- **Reemplazo de la rejilla anti insectos** si se daña.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plazo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

- **Colocación de cal o ceniza** de forma ocasional para mejorar el secado y control de olores.
- **Clausura del pozo** cuando esté lleno (se rellena con tierra y se sella).

Tabla 16.3-5: Ubicación de Hoyo seco

Código	Lugar	Coordenadas UTM – WGS84 Zona 18S	
		Este	Norte
H-01	Patio de Máquinas y Campamento	357602.64	8885339.15
H-02 H-03	Frente de obra	La ubicación en el frente de trabajo se determinará de acuerdo al avance de la obra.	

Precisar que la ubicación de los hoyos secos se centra fuera de la napa freática, toda vez que las calicatas realizadas en la vía de acceso al puente se verifico que a 6.00 m de profundidad no se evidencio afloramiento de agua.

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 obras de acuerdo a lo establecido en las Medidas de Manejo Ambiental para el Cierre.

16.4. Medidas para el Manejo de Recursos Naturales

a. Medidas para la conservación de la calidad de aire

- Cualquier vehículo, maquinaria y equipo que no garantice emisiones dentro de los límites máximos permisibles deberá ser separado de sus funciones y revisado, reparado o ajustado antes de entrar nuevamente al servicio, en cuyo caso deberá certificar nuevamente que sus emisiones se encuentran dentro de los niveles permitidos.
- Las tolvas de los volquetes serán cubiertas con lonas húmedas a fin de minimizar la generación de material particulado.
- No se sobrecargará los camiones que transporten material excedente, para lo cual se mantendrá un nivel de carga de material hasta 10 cm más abajo del borde de la tolva.
- Se procederá con el riego en los accesos del puente, con la finalidad de que estas áreas mantengan el grado de humedad necesario para evitar, en lo posible, la producción de material particulado (PM-2.5 y PM-10), con el objetivo de minimizar su dispersión y mitigar posibles afectaciones a la salud de la población local. Dicho riego se realizará a través de un camión cisterna de agua, con periodicidad diaria o Inter diaria (dependiendo de la necesidad real observada en campo)

b. Medidas para la conservación de la calidad de Ruido

- Se realizará la inspección y mantenimiento adecuado a los vehículos, maquinarias y equipos que son consideradas como fuentes generadoras 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.
- Los trabajos se realizarán en un horario diurno (7 am – 6 pm), de forma tal que no se produzcan ruidos durante el horario nocturno.
- Todos los vehículos, maquinarias y equipos deberán tener silenciadores que atenúen el ruido generado por los gases de escape de la combustión.

c. Medidas básicas para la conservación del suelo orgánico (TOPSOIL) Retiro, almacenamiento y reposición de top- soil.

Debe procurarse que el suelo orgánico (top-soil) conserve sus características originales. Las recomendaciones para el manejo del suelo son las siguientes:

- Se retirará 0.05 cm de capa superficial de suelo.
- La capa superficial del suelo o el top-soil extraída será apilado y almacenado.
- Se requiere que la maquinaria a emplear tenga un adecuado mantenimiento de las mangueras hidráulicas (aceites) y de combustible para evitar la ocurrencia de derrames o fugas.
- El topsoil debe ser recuperado y no mezclado con ningún otro tipo material durante los trabajos de movimiento de tierras.
- No almacenar topsoil cerca de fuentes de agua ni en zonas de pendientes que pudieran contribuir al deslizamiento y perdida de este material.

Tabla 16.4-1: Volumen total de Top soil

Componente	Área (m2)	Espesor (m)	Volumen Top Soil (m3)
DME	3,043.02	0.05	152.15
Patio de Máquinas y Campamento	534.12	0.05	26.71
Total	**3,577.14**		**178.86**

d. Medidas para la conservación de flora silvestre

- Se le entregará un Panel fotográfico de las especies presentes de flora en el área de trabajo con el fin que los trabajadores identifiquen a las especies sensibles y categorizadas
- Se capacitará a los trabajadores y contratistas sobre la importancia de preservar las especies de flora silvestre.
- El especialista ambiental deberá evitar toda actividad de quema (vegetación, residuos vegetales, residuos sólidos u otros), que podrían ocasionar incendios forestales.
- Durante la actividad de limpieza de terreno, no se empleará ningún tipo de producto químico como son los herbicidas.
- La circulación de vehículos se restringirá a las vías ya establecidas previamente

- Se prohibirá el uso e introducción de especies invasoras durante las actividades de revegetación

e. Medidas para la conservación de Fauna silvestre

- En el caso de encontrarse alguna especie dentro del área de labores se detendrá la actividad, hasta que se haya ahuyentado a la especie, luego de ello se podrá retomar las actividades.
- 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
- Los vehículos y maquinarias empleados transitarán a velocidades moderadas para reducir la posibilidad de atropellos de animales silvestres.
- Se establecerá un horario de trabajo en el que las actividades no afecten a la fauna silvestre.
- Se realizará una charla inductiva a los trabajadores y operarios que estará a cargo del especialista ambiental, para que tengan conocimiento de las especies de fauna presentes y realicen inspecciones a sus áreas de trabajo antes de iniciar sus actividades, estos deberán verificar que no exista ninguna especie dentro del área laboral.

f. Medidas para la protección del recurso hídrico

- Gestionar la autorización de uso de fuentes de agua ante la Autoridad Local del Agua (ALA), para el uso de agua, cuyo caudal de explotación no superara la oferta hídrica establecida en el ítem 08. Identificación de fuentes de agua.
- Tampoco, se proyecta realizar alguna obra en el cauce de la fuente de agua.
- No se verterá ningún tipo de residuo o sustancia contaminante a las fuentes de agua.
- Se prohibirá el lavado de toda maquinaria o vehículos cerca de la fuente de agua destinada para el IOARR.
- Se realizarán inspecciones y mantenimientos de los equipos y maquinarias que se empleen para las actividades
- No se realizará la extracción de agua de fuentes no autorizaras.
- No disponer material excedente en la fuente de agua ya que alteraría la calidad del agua, propiciaría el estrechamiento con modificación del cauce y según la magnitud puede originar inundación por colmatación del lecho.
- Se establecerá una planificación y gestión a largo plazo, que contemple la cantidad de agua a extraer y las necesidades del IOARR, asegurando un equilibrio sostenible.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pigo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

16.5. Medidas para el Manejo de áreas auxiliares.

a. Depósito de Material Excedente

Antes de iniciar cualquier traslado del material excedente hacia el DME, se delimitará el área total de uso efectivo, instalando en sus márgenes rocas como barreras de protección y contención contra el derrumbe del talud con la finalidad de evitar cualquier posible desplazamiento de material o que estos lleguen a terrenos agrícolas.

- Realizar un depósito planificado del material empezando a llenar las áreas más alejadas a los accesos y completando un nivel de profundidad para luego ascender a otro nivel, permitiendo dejar libre la suficiente área de movimiento para el ingreso de las maquinarias y vehículos.
- El material excedente no debe perjudicar las condiciones ambientales o paisajísticas de la zona. El manejo de los materiales excedentes de obra no debe poner en riesgo a la población aledaña.

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 donde se ubicará el 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.
- 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 revegetación.
- 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. Campamento

- Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.
- Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- Se instalarán los contenedores, baño portátil, hoyo seco y fosa compostera en el área destinada para campamento.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

- Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del campamento deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente.

c. Patio de Maquinas

- Se almacenará el material extraído durante su instalación (Top Soil), este será apilado y almacenado en el patio de máquina, para posteriormente ser usado en la revegetación del lugar.
- Posterior a su instalación, se colocará la señalización y se delimitará las áreas evitando la obstrucción de rutas de paso.
- Los residuos sólidos generados durante el funcionamiento del patio de máquinas deberán ser adecuadamente dispuestos según lo señalado en la norma vigente.
- Los timbos de combustible serán colocados sobre parihuelas, y se instalará una bandeja metálica debajo de ellos para evitar el goteo de combustible sobre el suelo.

16.6. 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 del IOARR según lo indicado en la siguiente tabla.

Tabla 16.6-1: Señalizaciones informativas y ambientales.

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
CARTEL DE OBRA (Nombre del proyecto)	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
PATIO DE MAQUINAS	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 07	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
CAMPAMENTO	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 07	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	Se ubicará según áreas auxiliares – Anexo 07	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco
	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo verde orla y leyenda blanco

Tabla 16.6-2: Señalizaciones Prohibitiva.

Descripción	Ubicación/ Progresivas	Numero de Avisos	Forma	Color
	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo
	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo
	Se ubicará de acuerdo al especialista ambiental	01	Rectangular	Fondo blanco, letras negro y rojo

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Rojo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285495

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDESA
Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514

16.7. Medidas de Seguimiento y control

Las medidas de seguimiento y control constituyen un documento que orienta a verificar la aplicación oportuna de las medidas de mitigación y la eficacia de las mismas, cumplimiento de las normas de prevención ambiental.

La información obtenida permitirá implementar, de ser necesario, medidas preventivas y/o correctivas de tal modo que todos los impactos ambientales se atenúen o eliminen. Además, al implementar las medidas de seguimiento y control, se cumplirá con la legislación nacional vigente que exige su ejecución y reporte ante la autoridad ambiental competente.

Tabla 16.7-1: Seguimiento y control para la etapa de planificación, construcción, cierre.

N°	Aspecto de Gestión		Medida de manejo	Persona responsable	Supervisión y evaluación del desempeño		
	Componente Ambiental	Impacto a controlar			Indicadores de desempeño	Métodos de monitoreo	Frecuencia de monitoreo
1	Aire	Alteración a la calidad de aire	- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social. - Medidas para el manejo de recursos naturales	**Titular del IOARR** **(M.D. Pillco Marca)** Contratista – Especialista Ambiental.	X = (N.° de mantenimientos ejecutados / N° de mantenimientos programados) * 100	No aplica	Mensual, durante la ejecución del IOARR
				Titular del IOARR **(M.D. Pillco Marca)** Contratista – Especialista Ambiental.	X = (N° de regados de las áreas de corte / N° de regados de áreas de corte programados) * 100	No aplica	Mensual, durante la ejecución del IOARR

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73300414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

N°	Aspecto de Gestión		Medida de manejo	Persona responsable	Supervisión y evaluación del desempeño		
	Componente Ambiental	Impacto a controlar			Indicadores de desempeño	Métodos de monitoreo	Frecuencia de monitoreo
		Incremento de los niveles de ruido.	- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social. - Medidas para el manejo de recursos naturales	**Titular del IOARR** **(M.D. Pillco Marca)** Contratista – Especialista Ambiental.	Número de vehículos y maquinarias que operan en la obra y que cuentan con inspección técnica / Número de vehículos y maquinarias que trabajan en la obra.	No aplica	Mensual, durante la ejecución del IOARR
4	Agua	Alteración temporal de la calidad del agua	- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social. - Medidas para el manejo de residuos sólidos, líquidos y efluentes	**Titular del IOARR** **(M.D. Pillco Marca)** Contratista – Especialista Ambiental.	N° de medidas ejecutadas / N° de medidas programadas	No aplica	Mensual, durante la ejecución del IOARR
6	Flora	Perdida de cobertura vegetal	- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social. - Medidas para el manejo de recursos naturales. - Medidas de señalización ambiental	**Titular del IOARR** **(M.D. Pillco Marca)** Contratista – Especialista Ambiental.	N° de medidas ejecutadas / N° de medidas programadas	No aplica	Mensual, durante la ejecución del IOARR

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:19-0500

N°	Aspecto de Gestión		Medida de manejo	Persona responsable	Supervisión y evaluación del desempeño		
	Componente Ambiental	Impacto a controlar			Indicadores de desempeño	Métodos de monitoreo	Frecuencia de monitoreo
7	Fauna	Perturbación a la fauna silvestre	- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social. - Medidas para el manejo de recursos naturales. - Medidas de señalización ambiental	**Titular del IOARR** **(M.D. Pillco Marca)** Contratista – Especialista Ambiental.	X = (N° de sensibilizaciones ejecutadas / N° de sensibilizaciones programadas) * 100 X = (N° de Inspecciones ejecutadas / N° de Inspecciones programadas) * 100 X = (N° de trabajadores que se les entrego el RIT / N° total de trabajadores) * 100	No aplica	Mensual, durante la ejecución del IOARR
8	Social	Cierre de vías	- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social. - Medidas de asuntos sociales	**Titular del IOARR** **(M.D. Pillco Marca)** Contratista – Especialista Ambiental.	X = (N° de Inspecciones ejecutadas / N° de Inspecciones programadas) * 100	No aplica	Mensual, durante la ejecución del IOARR

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N° 285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Aspecto de Gestión		Medida de manejo	Persona responsable	Supervisión y evaluación del desempeño		
Componente Ambiental	Impacto a controlar			Indicadores de desempeño	Métodos de monitoreo	Frecuencia de monitoreo
	Molestias a la población	- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social. - Medidas de asuntos sociales	**Titular del IOARR** **(M.D. Pillco Marca)** Contratista – Especialista Ambiental.	X = (N° de sensibilizaciones ejecutadas / N° de sensibilizaciones programadas) * 100 X = (N° de Inspecciones ejecutadas / N° de Inspecciones programadas) * 100	No aplica	Mensual, durante la ejecución del IOARR
	Oportunidades de Generación de empleo local	- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social. - Medidas de asuntos sociales	**Titular del IOARR** **(M.D. Pillco Marca)** Contratista – Especialista Ambiental.	N° de medidas ejecutadas / N° de medidas programadas	No aplica	Mensual, durante la ejecución del IOARR
	Mejoras en la infraestructura local	- Medidas de manejo ambiental para el componente físico, biológico y social. - Medidas de asuntos sociales	**Titular del IOARR** **(M.D. Pillco Marca)** Contratista – Especialista Ambiental.	X = (N° de Inspecciones ejecutadas / N° de Inspecciones programadas) * 100	No aplica	Mensual, durante la ejecución del IOARR

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

16.8. Medidas de Asuntos Sociales

Esta Medida está dirigido a facilitar la relación entre el Titular y la población dentro del área de influencia directa del IOARR. 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 del puente.

Del mismo modo, contribuye a que la obra involucre de manera directa a los beneficiarios, haciéndolos participe de su propio desarrollo.

a. Medidas de 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 de la IOARR, del medio ambiente, entre el personal, y establece restricciones sobre las posibles conductas que las vulneren o afecten. Este debe ser difundido con todos los trabajadores y todas las trabajadoras de la contratista y la supervisión, previo al inicio de sus labores (En las Charlas de inducción) , 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 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 de la IOARR, 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 del centro poblado beneficiario de la IOARR.
- 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 de la IOARR.
- 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 de la IOARR, ni tomar ninguna acción que interfiera con los mecanismos establecidos de acceso a beneficios de la IOARR, tales como el empleo y otros.

Normas aplicables solo a personas foráneo[5]

- No realizar propuestas, ni establecer ningún tipo de relación amorosa ni sexual con integrantes de la localidad beneficiaria de la IOARR.
- De realizar visitas al centro poblado del área de influencia de la IOARR, deberán realizarlo sin tomar acciones que alteren su propia dinámica social.
- No frecuentar al centro poblado beneficiario de la IOARR, en estado de ebriedad.
- La interacción social con la población del área de influencia de la IOARR (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.

[5] *Entiéndase por foráneo a toda persona que se encuentre fuere 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 del IOARR.*

TITULAR	ESPECIALISTA AMBIENTAL	ESPECIALISTA SOCIAL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA Diana Cristina Plazo Carrillo DNI 42148514 ALCALDESA	Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500 CIP: N°285496	Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500 CSP: N° 4750

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 el centro poblado, 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 la población 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 sanciones deberán aplicarse en concordancia al sistema legal laboral nacional y al reglamento interno de trabajo que tenga el contratista.

Frecuencia:

Esta medida será **implementada y ejecutada** durante los **cuatro (04) meses** de ejecución del IOARR.

TITULAR	ESPECIALISTA AMBIENTAL	ESPECIALISTA SOCIAL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA Diana Cristina Pigo Carrillo DNI 42148514 ALCALDESA	Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500 CIP: N°285496	Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500 CSP. N° 4150

b. Mecanismos de atención, quejas y reclamos

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. 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, el 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 del 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 y al 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 el 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 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 el contratista continuará con la atención de la queja, reclamo o solicitud de información.

i. 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.

ii. Aspectos complementarios

El presente mecanismo de atención de quejas, reclamos y solicitudes de información deberá ser difundido claramente a la población desde el inicio de la ejecución de la obra hasta el cierre, por el contratista y la supervisión, a través de visitas al centro poblado, distribución de trípticos, afiches informativos en la oficina de la IOARR/local comunal/municipalidad, talleres informativos, y en cualquier actividad que desarrollen con la población, indicando todos los medios que puede usar la población para presentar su queja, reclamo o solicitud de información, que son los siguientes: oficinas del contratista o la supervisión (con el especialista social o encargado), al celular del especialista social del contratista y la supervisión.

Los plazos de atención indicados se refieren al tiempo de respuesta, más no al cierre total de la atención de las quejas, reclamos o solicitudes de información, puesto que ello dependerá de las soluciones y/o propuesta de solución a las que se arribe, ya sea que se trate de trabajos operativos, de gestión u otro.

Asimismo, de presentarse quejas, reclamos o solicitudes de información críticos que pongan en riesgo la vida de los trabajadores, la población, y el medio ambiente, no estarán sujetos a los plazos y niveles de atención establecidos, pues se deberán atender de manera inmediata, y podrán ser presentados directamente por el titular de la comunicación ante cualquiera de las instancias y cualquiera de las instancias podrán tomar acciones inmediatas.

El uso del presente mecanismo es gratuito para el titular de la comunicación, desde su presentación hasta el cierre. Los gastos de gestión que se generen en la atención serán asumidos por el contratista.

TITULAR	ESPECIALISTA AMBIENTAL	ESPECIALISTA SOCIAL
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA Digna Cristina Plazo Carrillo DNI 42146514 ALCALDESA	Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500 CIP: N°285496	Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard Motivo: Soy el autor del documento Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500 CSP: N° 4750

iii. Registro y seguimiento

El contratista y la supervisión deberá registrar virtualmente y hacer seguimiento de todas las quejas, reclamos y solicitudes de información referentes a la IOARR, donde deberá detallar todo el proceso de atención, desde la recepción, la firma del acta de conformidad y el seguimiento de los compromisos, y deberá incluirlo en el informe mensual, de seguimiento y final.

Frecuencia:

Esta medida **será implementada** durante **todos los meses** de ejecución del IOARR. Cabe precisar que el **buzón** de sugerencias será **instalado** durante la **primera semana** de inicio de la ejecución del IOARR.

c. Participación Ciudadana y Comunicaciones

Tiene como objetivo facilitar la participación de la población local involucrada en la gestión y vigilancia Socio Ambiental de la IOARR, a través de la generación de espacios de coordinación interinstitucional y de acciones de vigilancia ciudadana. Se desarrollará las siguientes actividades:

- Identificación de las organizaciones más representativas de la población local que podrán participar en la gestión Socio Ambiental de.
- Formación de un "Comité de Gestión" que participará legítimamente en el proceso de gestión Socio Ambiental de la IOARR.
- Asistir a las reuniones del Comité de Gestión.
- Recoger y tomar notas de sus propuestas y sugerencias
- Apoyar en canalizar dichas propuestas y sugerencias a las instancias competentes.

i. Comité de Gestión

La oficina de atención del Especialista Social, convocará a la formación del "Comité de Gestión", que estará compuesto por Integrantes de las partes interesadas, líderes del centro poblado, la población ubicada en el área de influencia directa del IOARR.

El objetivo del Comité de Gestión es acompañar en la buena ejecución del Plan de Manejo Socio Ambiental durante todo el proceso de la IOARR.

El Comité de Gestión Ambiental realizará acciones de vigilancia ambiental, las mismas que se detallan a continuación:

- Tener conocimiento y asistir a todas las capacitaciones en temas relacionados con la conservación del Medio Ambiente, presentados en el Plan de Manejo Socio Ambiental.
- Ejercer constante observación y vigilancia de las acciones realizadas en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental, previa información del Área de responsabilidad Social.
- Conocer, cumplir y difundir las medidas preventivas específicas del Plan de Manejo Ambiental.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

TITULAR

Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285495

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

- Velar por la aplicación efectiva y adecuada del Plan de Manejo Ambiental en todas sus medidas.

El Comité de Gestión Ambiental apoyará al responsable Social en la información, divulgación comunicación de las acciones realizadas en el marco de la ejecución del Plan de Manejo Ambiental de la IOARR.

Frecuencia
El comité de gestión se conformará en la **1er semana** del inicio de ejecución de IOARR

ii. Reuniones informativas

Se establecerán reuniones entre la Empresa contratista, autoridades del centro poblado y la población en general, para informar sobre las actividades o medidas que puedan ocasionar impactos de la IOARR.
Se llevarán registros del proceso de las reuniones, resultados, las solicitudes recibidas y las respuestas suministradas.

Frecuencia:
Se realizarán **dos (02)** reuniones informativas: la primera durante la primera semana del **primer mes** de ejecución y la segunda durante la primera semana del **tercer mes.**

d. Medidas de capacitación, educación ambiental y seguridad vial.

Mediante esta medida se busca sensibilizar y dar a conocer a los trabajadores y población local del área de influencia sobre aspectos relacionados al cuidado del medio ambiente, el manejo sostenible de los recursos naturales y seguridad vial, así como fortalecer las capacidades del personal de obra referente a medidas para el cuidado del medio ambiente.

Capacitaciones previas
Antes del inicio de las actividades de construcción, se sostendrán reuniones con la gerencia del contratista, en la cual se presentará los compromisos ambientales asumidos en el Manejo Ambiental y los manuales de procedimientos respectivos sobre las medidas ambientales y de contingencia (en caso accidentes) que se deberá de implementar. Esta capacitación se realizará con la finalidad de presentar las mejores prácticas ambientales y normas de seguridad para evitar impactar el ambiente y salvaguardar la salud e integridad de cada trabajador en las distintas fases del IOARR.

Capacitación inicial
Se brindará a cada trabajador una sesión de capacitación inicial antes de empezar las actividades del IOARR. Esta capacitación tendrá un amplio alcance e incluirá

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDÍA

TITULAR
Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

medios audiovisuales de video, sesiones de discusión, hojas informativas, cartillas de instrucción y folletos de bolsillo sobre los lineamientos ambientales.
La capacitación de los trabajadores será dictada en los campamentos y asistirán todos los trabajadores sin excepción. Los trabajadores, además, tendrán una capacitación específica de acuerdo a las actividades en las que participarán. Cuando se realice un cambio en la asignación de labores, se le brindará la capacitación adicional pertinente.

Se llevará un registro de todos los cursos de capacitación brindados a cada grupo o frente, con los nombres de las personas que asistieron a los entrenamientos.

a. Capacitación y Charlas para trabajadores

- **Dirigida a**: Los Trabajadores
- **Metodología**

  Se va a realizar charlas y capacitaciones para los trabajadores.

Charlas: Durarán 15 minutos de manera diaria durante los ***3 meses*** de la renovación del puente.
Este tipo de charlas es continuo y permanente antes del inicio de las labores diarias. Y se deberá:

- Instrucciones rápidas sobre el comportamiento del personal para prevenir accidentes y afectación al ambiente.
- Se registrará la asistencia del personal, anotando nombres y apellidos, número de documento de identidad y firma.
- En general, se impartirá charlas educativas e informativas, relacionadas a las actividades que realizará según frente de obra.

Capacitaciones: 01 vez al mes, durará de 1 a 2 horas aproximadamente durante los ***3 meses*** de la renovación del puente.

- **Materiales a emplear:**

  Los materiales que se emplean para las charlas o capacitaciones son los siguientes: Proyector, papelotes, dípticos o trípticos, afiches.

- **Temas de Charlas y Capacitaciones**

  Se impartirán charlas y capacitaciones sobre la conservación del ambiente, resaltando la importancia de su valor y la necesidad de conservarlos y vivir en armonía con la naturaleza.
  - Inducción en seguridad y Medio Ambiente.
  - Manejo de residuos sólidos (Reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos).
  - Uso racional o ahorro de agua
  - Uso racional de la energía

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

- Manejo y conservación de la flora y fauna silvestre.
- Respuestas de emergencias y contingencias.
- Identificación y prevención de riesgo, y procedimientos específicos para el trabajo seguro.
- Manejo de aceites y lubricantes usados
- Manejo y conservación de suelos
- Conservación de los recursos hídricos
- Manejo de aguas servidas
- Procedimientos de trabajo seguro
- Identificación de señales ambientales
- Identificación de señales de seguridad

- **Formato de Reportes**
  - Se tendrán 03 formatos de reportes:
  - Reporte de Charlas
  - Reporte de capacitaciones.
  - Reporte para los informes mensuales

Reporte de Charla				
Charla	**Responsable**	**Público Objetivo**	**Duración**	**Lugar**
N°	**Asistente**		**Firma**	

Reporte de Capacitaciones						
N°	**Temática**	**Público Objetivo**	**Responsable**	**Duración**	**N° Participantes**	**Lugar**

Modelo de reporte para los Informes Mensuales	
Datos generales	
Contratista	Lugar
Nombre	Periodo
Responsable del Trabajo	
Objetivos Generales	Objetivos Específicos
Alcance	
Actividades del Mes	
Inconvenientes de las actividades	
Actividades pendientes para el siguiente mes	

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP. N° 4750

b. Capacitación para Población Local

La sensibilización ambiental es una herramienta de fortalecimiento basada en la capacitación y educación ambiental

- **Público objetivo**

Centro poblado del AID.
Instituciones educativas del AID.
Organizaciones e instituciones locales del AID.

- **Metodología**

Se va a realizar capacitaciones
Capacitaciones: se realizará 1 vez durante la ejecución del IOARR, la cual durará de 1 a 2 horas aproximadamente.

- **Materiales a emplear:**

Los materiales que se emplean para las charlas o capacitaciones son los siguientes: Proyector, papelotes, dípticos o trípticos y afiches.

- **Temas de Charlas o Capacitaciones**

- Manejo de residuos sólidos (Reducción, reutilización y reciclaje de residuos sólidos).
- Uso racional o ahorro de agua
- Uso racional de la energía
- Manejo y conservación de la flora y fauna silvestre.
- Seguridad y educación vial, identificación y reconocimiento de señales, prevención de accidentes, etc.
- Conservación de los recursos hídricos
- Educación en seguridad vial
- Normas de tránsito y Señalización vial.
- Lugares de mayor incidencia de accidentes

- **Formato de Reportes**

Se tendrá 01 formato de reporte:

- Reporte de capacitaciones.

Reporte de Capacitaciones						
N°	**Temática**	**Público Objetivo**	**Responsable**	**Duración**	**N° Participantes**	**Lugar**

16.9. Medidas de manejo ambiental para el cierre

El alcance de las medidas de cierre comprende el retiro de todas las instalaciones temporales ubicadas en las áreas auxiliares, así como la disposición adecuada de los residuos generados durante la renovación del puente.

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

Luego de cada una de las actividades específicas de cierre, se procederá con el retiro de los remanentes, conforme a lo establecido en las Medidas para el Manejo de Residuos Sólidos, incluyendo otros restos derivados de la intervención. Se realizará la separación de residuos comunes y peligrosos, siendo estos últimos gestionados de acuerdo con lo dispuesto en el acápite de valorización de residuos sólidos.

Responsabilidad

Las responsabilidades para la aplicación, cumplimiento y seguimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas en el presente acápite le corresponden al titular, conjuntamente con la empresa ejecutora y supervisor.

a. El titular

- Coordinar con la con la empresa ejecutora la correcta implementación de las medidas de cierre.

b. Empresa ejecutora

- Realizar el retiro de los equipos respetando las normas de salud, seguridad e higiene ocupacional.
- Gestionar el adecuado almacenamiento y disposición de los residuos generados en las instalaciones durante las actividades de cierre.
- Supervisar las obras velando para que el personal a su cargo, actúe de acuerdo con los principios y procedimientos que se establecen en el presente acápite.

I. Desmantelamiento de Instalaciones temporales

Esta actividad comprende el retiro de los equipos, maquinaria, herramientas y vehículos, una vez concluidos los trabajos, así como también la infraestructura instalada temporalmente. *Se precisa que en esta fase el topsoil retirado en la fase de planificación será conformado en la misma área, es decir se esparcirá.*

i. Patio de Máquinas y Campamento.

- Las herramientas, equipos y/o maquinaria que se emplearán en las actividades de cierre deberán encontrarse en buen estado operativo, a fin de evitar niveles elevados de ruido, fugas de combustible u otros riesgos ambientales.
- Se procederá al desalojo de las áreas auxiliares, retirando toda la señalización instalada.
- Se procederá con el retiro de los baños portátiles, contenedores, parihuelas y demás implementos, para dar paso a las labores de limpieza en dichas áreas.
- Finalmente, se realizará la disposición final de los residuos generados durante la operación de las áreas auxiliares, conforme a su tipo y siguiendo la normativa ambiental vigente.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42146514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

ii. Cierre de Fosa Compostera:

Una vez culminado la disposición de los residuos orgánicos, se realizará el cierre de las fosas composteras, la cual se realizará de la siguiente manera:

- Dejar de añadir desechos orgánicos a la fosa compostera algunos días antes de clausurarla para permitir que los materiales restantes se descompongan completamente.
- Llenar el agujero con tierra (Top Soil), hasta el nivel del suelo circundante. Asegurándose que la superficie quede nivelada y compacta para evitar hundimientos posteriores.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

iii. 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 reconformará 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.

II. Nivelación de áreas intervenidas

- La nivelación se realizará en el campamento, patio de máquinas y DME
- Se recomienda nivelar el área a lo indicado en las especificaciones técnicas generales.
- Las áreas deberán contar con una zanja de coronación que vendrá a ser la cuneta para evacuar las aguas de la lluvia.
- Se deberá evitar dejar zonas en que se pueda acumular agua y establecer un drenaje natural.

III. Revegetación de áreas auxiliares

La revegetación comprenderá la implementación de una cobertura vegetal permanente en las áreas auxiliares. Para esta actividad, se priorizará el uso de especies de rápido crecimiento, a fin de cubrir las superficies expuestas y reducir el riesgo de erosión y arrastre de sedimentos.

i. Área a revegetar

Se ha contemplado la Revegetación de **0.358 ha**, como se puede visualizar en la siguiente tabla.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDÍA

TITULAR

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Tabla 16.9-1; Áreas a revegetar

Componente	Cobertura Vegetas	Área (ha)
DME	Agricultura costera y andina	0.304
Patio de Máquinas y Campamento	Agricultura costera y andina	0.053
Total		**0.358**

ii. Descripción de especies que se van a utilizar para la revegetación

Cynodon dactylon

❖ **Criterios de Selección:**

La especie fue seleccionada para la revegetación del área intervenida, considerando los siguientes criterios:

- Aunque no es una especie nativa de la zona, presenta un rápido crecimiento y alta capacidad de propagación, lo que permite una cobertura vegetal temprana en superficies expuestas.
- Forma tapices densos que ayudan a proteger el suelo, reduciendo significativamente la erosión hídrica y eólica.
- Posee un sistema radicular fibroso y superficial, ideal para la estabilización inmediata del terreno y el control de escorrentías superficiales.
- Tolera pisoteo, sequías temporales y suelos compactados, lo que la hace adecuada para zonas impactadas por actividades de obra.
- Requiere bajo mantenimiento y se establece con facilidad mediante semillas o estolones, favoreciendo la recuperación rápida de las áreas intervenidas.

Tabla 16.9-2; Especies a revegetar

Familia	Nombre científico	Cobertura vegetal
Poaceae	*Cynodon dactylon*	Agricultura costera y andina

Inga edulis

❖ **Criterios de Selección:**

La especie fue seleccionada para las actividades de reforestación en el área intervenida, considerando los siguientes criterios:

- Presenta un crecimiento relativamente rápido, permitiendo una restauración temprana de la estructura arbórea y una mayor generación de sombra, lo que favorece la mejora microclimática del área intervenida.
- Posee capacidad para fijar nitrógeno atmosférico mediante asociaciones simbióticas con rizobios, contribuyendo a la mejora de la fertilidad del suelo y beneficiando el establecimiento de otras especies vegetales.
- Desarrolla un sistema radicular profundo y robusto, que mejora la estabilidad del terreno y reduce riesgos de erosión, especialmente en suelos degradados o con pérdida de cobertura vegetal.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA – ALCALDÍA

TITULAR

Diana Cristina Pizo Carrillo
DNI 42146514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

- Requiere un mantenimiento moderado y tiene una alta tasa de supervivencia cuando se establece mediante plantones o semillas, lo que favorece la consolidación del proceso de reforestación.

Tabla 16.9-3; Especies a revegetar

Familia	Nombre científico*	Cobertura vegetal
Fabaceae	*Inga edulis*	Agricultura costera y andina

iii. Requerimiento de Plantones

Para la revegetación y reforestación se ha utilizado el método "tres bolillos"

Este método de siembra consiste en distribuir las plantas en un patrón triangular, donde cada planta tiene la misma distancia con respecto a las otras tres que la rodean, formando una especie de triángulo equilátero.

Este método tiene varias ventajas en comparación con los patrones más tradicionales. Por lo que a continuación se describe.

(i) Mayor aprovechamiento del espacio, es decir permite que las plantas estén más juntas y así provechando mejor el espacio del terreno.

(ii) Mejor distribución de nutrientes; al estar las plantas distribuidas de manera equidistante, pueden acceder más uniforme a los nutrientes del suelo, evitando la competencia entre ellas por el recurso del agua y minerales.

(iii) Reduce la erosión del suelo, es decir la cobertura de las áreas es más homogénea y densa con este tipo de siembra, lo que protege mejor el suelo contra la erosión causada por aguas de la lluvia.

En el caso de la reforestación, se empleará un espaciamiento de 3 metros entre plantas, obteniéndose una cantidad de 1,283 esquejas por hectárea.

Para la revegetación, la distancia entre plantas será de 0.50 metros, alcanzándose una cantidad de 46 188 esquejas por hectárea. Ambos valores han sido estimados aplicando el método de tresbolillo.

Tabla 16.9-3; Numero de plantas y especie a utilizar

NUMERO DE PLANTAS A UTILIZAR					
Componente del IOARR	**Cobertura vegetal**	**Planta para revegetar**	**Familia**	**Numero de plantas**	**Superficie a remover (ha)**
DME	Agricultura costera y andina	*Inga edulis*	Fabaceae	390	0.304
Patio de Máquinas y Campamento	Agricultura costera y andina	*Cynodon dactylon*	Poaceae	2448	0.053
Total:				**2838**	**0.358**

Nota: *Para el recalce, se considera un 10 % del total de plantas previstas para la revegetación y reforestación.*

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

iv. Técnica de revegetación:

Plantación en Tresbolillo.

La plantación en tresbolillo consiste en líneas alternadas formando un entramado de triángulos. Se empleará para cubrir áreas extensas y permitir una mejor distribución, sombra y cobertura con menor número de plantas

v. Procedimiento de Revegetación

- **Planificación:**

  Se plantea realizar las siguientes actividades:

  - **Identificación de vivero autorizado. -** Se ha considerado que las esquejas, serán provenientes de viveros, esta elección garantiza que las plantas cumplan con los estándares necesarios para asegurar un correcto desarrollo en su nuevo entorno, además porque es más fácil su accesibilidad.
  - **Selección de esquejes. –** Esta actividad tiene como fin seleccionar esquejes de buena calidad, tomando en cuenta algunas características como: buena formación radicular, que esté debidamente agostado o rustificados, buenas condiciones fitosanitarias, para que soporten el transporte y la plantación a campo definitivo.

  - **Traslado de Plantas a Campo. -** Las medidas para reducir los niveles de estrés en el proceso de manipuleo y traslado de la planta son:
    - Realizar una selección de plantas en el vivero descartando, las mal formadas, con follaje pobre, poco rustificados y enfermas.
    - Manipular las plantas cogiéndolas siempre de las bolsas, mas no del tallo, para evitar daños al cuello de la raíz y mover las raíces.
    - Acomodar las plantas en bandejas en forma vertical y sin sobreponer plantas unas encima de otras.
    - Trasladar o transportar en bandejas y ser descargadas con cuidado.
    - Tener un lugar preparado para guardar las plantas en campo para protegerlos de viento y del sol.
    - Durante la plantación realizar un primer riego que permitirá romper el estrés en la planta.

- **Plantación**

  Se plantea realizar las siguientes actividades:

  - **Marcado de hoyos. -** El marcado de los hoyos se realizará empleando el método de tresbolillo, utilizando dos tipos de espaciamiento según la actividad: 3 m × 3 m para la reforestación y 0.50 m × 0.50 m para la revegetación.
  - **Apertura de hoyos. -** Los hoyos tendrán una dimensión de 20 cm de ancho, 20 cm de largo y 30 cm de profundidad. Con la finalidad darle mejores condiciones en el suelo para el desarrollo de la planta, se separa las capas

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

de suelo de la parte superior e inferior con la finalidad de incorporar el suelo orgánico en la profundidad del hoyo para la plantación..

- **La siembra. -** Esta actividad es muy delicada y busca depositar al plantón en el centro del hoyo, sobre el suelo orgánico y libre de bolsa, para ser tapado luego con el suelo menos fértil (de la parte profunda).
- **Riego. -** Es de vital importancia el regado de las plantas después de su instalación para asegurar el prendimiento. Se debe considerar que la mayoría de ellas se encuentran sometidas a largos períodos de insolación directa.
  La revegetación de preferencia se debe realizar en época húmeda con la finalidad de aprovechar la precipitación como riego y puedan adaptarse de forma natural, sin embargo, si se decide revegetar en época seca el riego deberá ser interdiario durante la etapa de cierre de obras.

- **Replantes:**
  - **Remplazo de esquejas. -** Se refiere al reemplazo de aquellos individuos muertos o dañados. Esta actividad incluye la resiembra de especies de forma que se refuercen aquellos parches donde no hubo prendimiento (incluir topsoil y tierra orgánica para asegurar el prendimiento).

vi. Riego Post-Cierre

Posterior (Etapa de operación y Mantenimiento) el riego será:
Este riego se realizar durante dos años en la cual tendrá la siguiente frecuencia:

- *En temporada húmeda se aprovechará las aguas de las lluvias.*
- *En temporada seca se realizará cada cuatro semanas*

Se precisa que todo lo antes mencionado se fundamentada al tipo de especia que se utilizara para la revegetación.
*Esta actividad estará a cargo de la **Municipalidad Distrital de Pillco Marca (Titular)***

vii. Mantenimiento y cuidado

Esta actividad busca asegurar el prendimiento las plantaciones, con visitas constantes a las áreas revegetadas. Como parte complementaria a esta actividad se realiza el recalce de plantones muertos o mal formados.
El recalce busca reponer los plantones que no soportaron el traslado a campo definitivo y murieron después de ser plantados.

- **Capacitación de los beneficiarios:** Para garantizar el éxito de la plantación se deberá capacitar a los beneficiarios en el cuidado y monitoreo de las áreas a revegetar, así como reconocimiento de plántulas para evitar la destrucción de los individuos al momento de realizar las limpiezas. Y así favorecer la regeneración natural.
-

TITULAR
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Ciana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

CRONOGRAMA - FITSA

Proyecto	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA
Cliente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA
Ubicación	PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO

Item	Descripción	Unidad	Metrado	MES 01				MES 02				MES 03			
				1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S	1S	2S	3S	4S
	MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECION														
01	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FISICO, BIOLOGICO Y SOCIAL														
01.01	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	M2	750.00												
02	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS														
02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	12.00												
02.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	2.00												
02.03	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	TON	0.23												
02.04	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	TON	0.18												
02.05	FOSA COMPOSTERA	M3	0.63												
03	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLUENTES														
03.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN AREAS DESIGNADAS	MES	3.00												
03.02	HOYO SECO VENTILADO	UND	3.00												
04	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RECURSOS NATURALES														
04.01	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	M3	72.13												
04.02	TOLDO PARA VOLQUETES	M2	38.00												
04.03	AUTORIZACION DE USOS DE AGUA-ANA	GLB	1.00												
04.04	AUTORIZACION DE EJECUCION EN CUERPOS DE AGUA	UND	1.00												
05	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE AREAS AUXILIARES														
05.01	CONFORMACION Y ACOMODO	M3	358.00												
05.02	ACONDICIONAMIENTO DE ESCOMBROS	M3	90.00												
06	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL														
06.01	SEÑALIZACIONES AMBIENTAL S/DISEÑO	UND	5.00												
06.02	SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS	UND	3.00												
07	MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES														
07.01	MECANISMOS DE COMUNICACION E INFORMACION														
07.01.01	CHARLAS DE INDUCCIÓN / CODIGO DE CONDUCTA -TRABAJADORES	UND	90.00												
07.02	MECANISMO DE ATENCION Y QUEJAS Y RECLAMOS														
07.02.01	BUZON DE SUGERENCIA	UND	1.00												
07.03	MEDIDAS PARA LA PARTICIPACION CIUDADANA														
07.03.01	REUNIONES INFORMATIVAS	UND	2.00												
07.03.02	CONFORMACION DEL COMITE DE GESTION SOCIO AMBIENTAL	UND	1.00												
07.04	MEDIDAS DE CAPACITACION EDUCACION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD VIAL														
07.04.01	CAPACITACIONES A LOS TRABAJADORES	MES	3.00												
07.04.02	CAPACITACIONES ESPECIFICAS PARA LA POBLACION	MES	1.00												
07.04.03	CHARLAS DIARIAS A LOS TRABAJADORES	DIA	90.00												
08	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE														
08.01	RECUPERACION Y REVEGETACION DE AREAS AFECTADAS	HA	0.36												

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDIA
Claina Cristina Pisco Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

TITULAR

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4759

PRESUPUESTO - FITSA

Presupuesto

Proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Ubicación PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO

Costo a : **Noviembre - 202**

Item	*Descripción*	*Unidad*	*Metrado*	*Precio*	*Parcial*	*Subtotal*	*Tot*
	MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECION						
01	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL COMPONENTE FISICO, BIOLOGICO Y SOCIAL						907
01.01	RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO	M2	750.00	1.21	907.50		
02	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS						5,747
02.01	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS"	UND	12.00	269.37	3,232.44		
02.02	INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS"	UND	2.00	269.37	538.74		
02.03	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	TON	0.24	6,240.00	1,497.60		
02.04	SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	TON	0.10	4,620.00	462.00		
02.05	FOSA COMPOSTERA	M3	0.63	26.61	16.76		
03	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS Y EFLUENTES						15,712.
03.01	INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN AREAS DESIGNADAS	MES	3.00	5,100.00	15,300.00		
03.02	HOYO SECO VENTILADO	UND	3.00	137.37	412.11		
	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE RECURSOS NATURALES						2,759.
04.01	RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL	M3	72.13	7.80	562.61		
04.02	TOLDO PARA VOLQUETES	M2	38.00	5.17	196.46		
04.03	AUTORIZACION DE USOS DE AGUA-ANA	GLB	1.00	1,000.00	1,000.00		
04.04	AUTORIZACION DE EJECUCION EN CUERPOS DE AGUA	UND	1.00	1,000.00	1,000.00		
05	MEDIDAS PARA EL MANEJO DE AREAS AUXILIARES						3,347.
05.01	CONFORMACION Y ACOMODO	M3	350.00	7.81	2,733.50		
05.02	ACONDICIONAMIENTO DE ESCOMBROS	M3	90.00	6.82	613.80		
06	MEDIDAS DE SEÑALIZACION AMBIENTAL						848.
06.01	SEÑALIZACIONES AMBIENTAL S/DISEÑO	UND	5.00	106.00	530.00		
06.02	SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS	UND	3.00	106.00	318.00		
07	MEDIDAS DE ASUNTOS SOCIALES						4,770.
07.01	MECANISMOS DE COMUNICACION E INFORMACION					2,700.00	
07.01.01	CHARLAS DE INDUCCIÓN / CODIGO DE CONDUCTA -TRABAJADORES	UND	90.00	30.00	2,700.00		
07.02	MECANISMO DE ATENCION Y QUEJAS Y RECLAMOS					56.80	
07.02.01	BUZON DE SUGERENCIA	UND	1.00	56.80	56.80		
07.03	MEDIDAS PARA LA PARTICIPACION CIUDADANA					945.60	
07.03.01	REUNIONES INFORMATIVAS	UND	2.00	363.60	727.20		
07.03.02	CONFORMACION DEL COMITE DE GESTION SOCIO AMBIENTAL	UND	1.00	218.40	218.40		
07.04	MEDIDAS DE CAPACITACION EDUCACION, AMBIENTAL Y SEGURIDAD VIAL					1,068.00	
07.04.01	CAPACITACIONES A LOS TRABAJADORES	MES	3.00	167.00	501.00		
07.04.02	CAPACITACIONES ESPECIFICAS PARA LA POBLACION	MES	1.00	243.00	243.00		
4.03	CHARLAS DIARIAS A LOS TRABAJADORES	DIA	90.00	3.60	324.00		
08	MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL PARA EL CIERRE						7,489.4
08.01	RECUPERACION Y REVEGETACION DE AREAS AFECTADAS	HA	0.36	20,803.92	7,489.41		

COSTO DIRECTO	**41,581.3**
GASTOS GENERALES	9,703.5
COSTO TOTAL FITSA	**51,284.8**

Son : ***CINCUENTA Y UN MIL DOSCIENTOS OCHENTA Y CUATRO CON 83/100 SOLES***

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Daysi Martel Condezo
LIC. SOCIOLOGIA
CSP. 4750
Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

Mary E Espinoza Huerto
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 286496

PRESUPUESTO - FITSA

Desagregado de Gastos Generales

Proyecto	"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA
Cliente	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA
Ubicación	PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO

Costo a : **Noviembre - 202**

COSTO DIRECTO ***41,581.33***

GASTOS GENERALES ***9,703.50***

Código	*Descripción Insumo*	*Und*	*N°Pers*	*Tiempo*	*% Part.*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	GESTION DE PMAs							
39 07076	ESPECIALISTA AMBIENTAL	MES	1.00	3.00	100.00%	3.00	3,000.00	9,000.00
	MEDIDAS GENERALES							
39 07257	BIDONES DE AGUA 20L	UND				100.50	7.00	703.50
								9,703.50

COSTO TOTAL FITSA ***51,284.83***

TOTAL COSTO DIRECTO	41,581.33
TOTAL COSTOS INDIRECTOS	**9,703.50**
MONTO TOTAL PRESUPUESTO	51,284.83

Mary E. Espinoza Huerto
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 285496

Daysi Martel Condezo
LIC. SOCIOLOGIA
CSP. 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Olivia Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

Análisis de Costos Unitarios

Proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA

Sub Presupuesto **01 - MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECION**

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Ubicación PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO

Costo a : **Noviembre - 2025**

Partida 01.01 RIEGO PARA EL CONTROL DE POLVO — **Rend:** 1,200.0000 M2/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	0.500	0.0033	21.85	0.07
						0.07
	Equipo					
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	0.07	-
48 03181	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL.	HM	1.000	0.0067	170.00	1.14
						1.14
					Costo Unitario por M2 :	**1.21**

Partida 02.01 INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "NO PELIGROSOS" — **Rend:** 20.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	0.500	0.2000	21.85	4.37
						4.37
	Materiales					
39 06994	BOLSAS DE BASURA DE POLIETILENO 127X88.9CM	PQT		1.0000	25.00	25.00
39 07065	TACHO RECOLECTOR DE PLASTICO DE 120LTS CON RUEDA DE GOMA Y TAPA BATIBLE	UND		1.0000	240.00	240.00
						265.00
					Costo Unitario por UND :	**269.37**

Partida 02.02 INSTALACION DE CONTENEDORES TEMPORALES PARA RR.SS "PELIGROSOS" — **Rend:** 20.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	0.500	0.2000	21.85	4.37
						4.37
	Materiales					
39 06994	BOLSAS DE BASURA DE POLIETILENO 127X88.9CM	PQT		1.0000	25.00	25.00
39 07065	TACHO RECOLECTOR DE PLASTICO DE 120LTS CON RUEDA DE GOMA Y TAPA BATIBLE	UND		1.0000	240.00	240.00
						265.00
					Costo Unitario por UND :	**269.37**

Partida 02.03 SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS — **Rend:** 1.0000 TON/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07030	DISPOC. PETRAMAS RELLENO SANITARIO AUTORIZADO	TON		1.0000	40.00	40.00
39 07029	SERVICIO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSOS	TON		1.0000	6,200.00	6,200.00
						6,240.00
					Costo Unitario por TON :	**6,240.00**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pisco Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Análisis de Costos Unitarios

Proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA

Sub Presupuesto **01 - MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECION**

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Ubicación PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO *Costo a :* **Noviembre - 2025**

Partida **02.04** SERVICIO DE TRANSPORTE Y DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS **Rend:** 1.0000 TON/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07032	DISPOC. FINAL EMPRESA AMBIENTALISTA	TON		1.0000	420.00	420.00
39 07031	SERVICIO DE TRANSPORTE DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSOS	TON		1.0000	4,200.00	4,200.00
						4,620.00

Costo Unitario por TON : 4,620.00

Partida **02.05** FOSA COMPOSTERA **Rend:** 2.0000 M3/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
72 01086	TUBO PVC - SAL 2" (3m)	UND		1.0000	5.00	5.00
						5.00
	Sub partidas					
SP 42580	EXCAVACION MANUAL	M3		0.6000	36.01	21.61
						21.61

Costo Unitario por M3 : 26.61

Sub Partida **42580** EXCAVACION MANUAL **Rend:** 5.0000 M3/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	1.000	1.6000	21.85	34.96
						34.96
	Equipo					
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	34.96	1.05
						1.05

Costo Unitario por M3 : 36.01

Partida **03.01** INSTALACIÓN DE BAÑOS PORTÁTILES EN AREAS DESIGNADAS **Rend:** 1.0000 MES/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07060	SERVICIO DE ALQUILER E INSTALACION DE BAÑO PORTATIL	UND		3.0000	1,200.00	3,600.00
39 07078	SERVICIO DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE BAÑO PORTATIL	UND		3.0000	500.00	1,500.00
						5,100.00

Costo Unitario por MES : 5,100.00

Partida **03.02** HOYO SECO VENTILADO **Rend:** 1.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
29 00359	CAL	KG		15.0000	2.50	37.50
						37.50
	Sub partidas					
SP 42584	LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL	M2		0.6400	12.00	7.68
SP 42583	EXCAVACION MANUAL	M3		1.2800	72.02	92.19
						99.87

Costo Unitario por UND : 137.37

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pigo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Análisis de Costos Unitarios

Proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA

Sub Presupuesto **01 - MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECION**

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Ubicación PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO *Costo a :* **Noviembre - 2025**

Sub Partida **42584** LIMPIEZA DE TERRENO MANUAL **Rend:** 30.0000 M2/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	2.000	0.5333	21.85	11.65
						11.65
	Equipo					
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	11.65	0.35
						0.35
					Costo Unitario por M2 :	**12.00**

Sub Partida **42583** EXCAVACION MANUAL **Rend:** 5.0000 M3/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	2.000	3.2000	21.85	69.92
						69.92
	Equipo					
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	69.92	2.10
						2.10
					Costo Unitario por M3 :	**72.02**

Partida **04.01** RETIRO Y ALMACENAMIENTO DE TOP SOIL **Rend:** 400.0000 M3/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00008	OFICIAL	HH	1.000	0.0200	24.15	0.48
47 00009	PEON	HH	2.000	0.0400	21.85	0.87
						1.35
	Equipo					
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.35	0.07
49 06295	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA 80-110HP 0.5-1.3Y	hm	1.000	0.0200	319.00	6.38
						6.45
					Costo Unitario por M3 :	**7.80**

Partida **04.02** TOLDO PARA VOLQUETES **Rend:** 1,000.0000 M2/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	1.000	0.0080	21.85	0.17
						0.17
	Materiales					
39 04126	MALLA RASHEL 95%	M		2.0000	2.50	5.00
						5.00
					Costo Unitario por M2 :	**5.17**

Partida **04.03** AUTORIZACION DE USOS DE AGUA-ANA **Rend:** 1.0000 GLB/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07088	AUTORIZACION DE USOS DE AGUA-ANA	GLB		1.0000	1,000.00	1,000.00
						1,000.00
					Costo Unitario por GLB :	**1,000.00**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Liana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Análisis de Costos Unitarios

Proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA

Sub Presupuesto **01 - MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECION**

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Ubicación PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO *Costo a :* **Noviembre - 2025**

Partida 04.04 AUTORIZACION DE EJECUCION EN CUERPOS DE AGUA **Rend:** 1.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
29 07325	SERVICIO DE AUTORIZACION DE EJECUCION DEL PUENTE ANTE ANA	UND		1.0000	1,000.00	1,000.00
						1,000.00

Costo Unitario por UND : 1,000.00

Partida 05.01 CONFORMACION Y ACOMODO **Rend:** 350.0000 M3/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	1.000	0.0229	21.85	0.50
						0.50
	Equipo					
49 06295	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA 80-110HP 0.5-1.3Y	hm	1.000	0.0229	319.00	7.31
						7.31

Costo Unitario por M3 : 7.81

Partida 05.02 ACONDICIONAMIENTO DE ESCOMBROS **Rend:** 400.0000 M3/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	1.000	0.0200	21.85	0.44
						0.44
	Equipo					
49 06295	RETROEXCAVADORA SOBRE ORUGA 80-110HP 0.5-1.3Y	hm	1.000	0.0200	319.00	6.38
						6.38

Costo Unitario por M3 : 6.82

Partida 06.01 SEÑALIZACIONES AMBIENTAL S/DISEÑO **Rend:** 15.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	0.500	0.2667	21.85	5.83
						5.83
	Materiales					
39 07104	BANNER A COLOR SIN DISEÑO 0.60m X 1.00m	UND		1.0000	30.00	30.00
39 07048	CARTEL DE MADERA DE 0.60 m X 1.00m INC. PARANTE (1.92 M)	UND		1.0000	70.00	70.00
						100.00
	Equipo					
39 06998	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.83	0.17
						0.17

Costo Unitario por UND : 106.00

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plaza Carri
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Análisis de Costos Unitarios

Proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA

Sub Presupuesto **01 - MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECION**

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Ubicación PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO *Costo a :* **Noviembre - 2025**

Partida 06.02 SEÑALIZACIONES PROHIBITIVAS **Rend:** 15.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	0.500	0.2667	21.85	5.83
						5.83
	Materiales					
39 07097	BANNER A COLOR Y CON IMAGEN 0.60m X 1.00m	UND		1.0000	30.00	30.00
39 07048	CARTEL DE MADERA DE 0.60 m X 1.00m INC. PARANTE (1.92 M)	UND		1.0000	70.00	70.00
						100.00
	Equipo					
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		3.0000	5.83	0.17
						0.17
					Costo Unitario por UND :	**106.00**

Partida 07.01.01 CHARLAS DE INDUCCIÓN / CODIGO DE CONDUCTA -TRABAJADORES **Rend:** 1.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07245	CARTILLA DE CODIGO DE CONDUCTA A4	UND		20.0000	1.00	20.00
39 07024	FORMATOS DE ASISTENCIA - A4	UND		50.0000	0.20	10.00
						30.00
					Costo Unitario por UND :	**30.00**

Partida 07.02.01 BUZON DE SUGERENCIA **Rend:** 1.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07022	BUZON DE SUGERENCIA	UND		1.0000	50.00	50.00
39 07023	FORMATOS - A4	UND		12.0000	0.15	1.80
39 07061	LAPICEROS COLOR AZUL #60	CJA		0.5000	10.00	5.00
						56.80
					Costo Unitario por UND :	**56.80**

Partida 07.03.01 REUNIONES INFORMATIVAS **Rend:** 4.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07070	ALQUILER DE LOCAL PARA LAS REUNIONES	DIA		1.0000	150.00	150.00
39 07062	CINTA DE EMBALAJE 19mm X 5M	UND		1.0000	8.00	8.00
39 07024	FORMATOS DE ASISTENCIA - A4	UND		3.0000	0.20	0.60
39 07061	LAPICEROS COLOR AZUL #60	CJA		0.5000	10.00	5.00
39 07021	REFRIGERIO	UND		50.0000	3.00	150.00
39 07068	TAMPON AZUL	UND		1.0000	5.00	5.00
39 07071	TRIPTICOS - A4	UND		50.0000	0.50	25.00
						343.60
	Equipo					
39 07025	ALQUILER DE CAÑON MULTIMEDIA	HM	0.500	1.0000	20.00	20.00
						20.00
					Costo Unitario por UND :	**363.60**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pizo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Análisis de Costos Unitarios

Proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA

Sub Presupuesto **01 - MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECION**

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Ubicación PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO *Costo a :* **Noviembre - 2025**

Partida **07.03.02** CONFORMACION DEL COMITE DE GESTION SOCIO AMBIENTAL **Rend:** 4.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07070	ALQUILER DE LOCAL PARA LAS REUNIONES	DIA		1.0000	150.00	150.00
39 07024	FORMATOS DE ASISTENCIA - A4	UND		17.0000	0.20	3.40
39 07061	LAPICEROS COLOR AZUL #60	CJA		0.5000	10.00	5.00
39 07090	LEGALIZACION (JUEZ DE PAZ)	UND		1.0000	20.00	20.00
39 07066	LIBRO DE ACTAS	UND		1.0000	10.00	10.00
39 07067	SELLO	UND		1.0000	5.00	5.00
39 07068	TAMPON AZUL	UND		1.0000	5.00	5.00
						198.40
	Equipo					
39 07025	ALQUILER DE CAÑON MULTIMEDIA	HM	0.500	1.0000	20.00	20.00
						20.00
					Costo Unitario por UND :	**218.40**

Partida **07.04.01** CAPACITACIONES A LOS TRABAJADORES **Rend:** 1.0000 MES/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07024	FORMATOS DE ASISTENCIA - A4	UND		10.0000	0.20	2.00
39 07061	LAPICEROS COLOR AZUL #60	CJA		0.5000	10.00	5.00
						7.00
	Equipo					
39 07025	ALQUILER DE CAÑON MULTIMEDIA	HM	1.000	8.0000	20.00	160.00
						160.00
					Costo Unitario por MES :	**167.00**

Partida **07.04.02** CAPACITACIONES ESPECIFICAS PARA LA POBLACION **Rend:** 4.0000 MES/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07070	ALQUILER DE LOCAL PARA LAS REUNIONES	DIA		1.0000	150.00	150.00
39 07069	ALQUILER DE SILLAS	UND		20.0000	3.00	60.00
39 07024	FORMATOS DE ASISTENCIA - A4	UND		10.0000	0.20	2.00
39 07072	GUIAS DIDACTICAS - A4 (anillado y plastificado)	JGO		3.0000	2.00	6.00
39 07061	LAPICEROS COLOR AZUL #60	CJA		0.5000	10.00	5.00
						223.00
	Equipo					
39 07025	ALQUILER DE CAÑON MULTIMEDIA	HM	0.500	1.0000	20.00	20.00
						20.00
					Costo Unitario por MES :	**243.00**

Partida **07.04.03** CHARLAS DIARIAS A LOS TRABAJADORES **Rend:** 1.0000 DIA/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07023	FORMATOS - A4	UND		20.0000	0.15	3.00
39 07024	FORMATOS DE ASISTENCIA - A4	UND		3.0000	0.20	0.60
						3.60
					Costo Unitario por DIA :	**3.60**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pigo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Análisis de Costos Unitarios

Proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA

Sub Presupuesto **01 - MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECION**

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Ubicación PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO *Costo a :* **Noviembre - 2025**

Partida **08.01** RECUPERACION Y REVEGETACION DE AREAS AFECTADAS **Rend:** 1.0000 HA/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Sub partidas					
SP 42603	ADQUISICION DE PLANTAS A REVEGETAR	UND		4,402.0000	2.00	8,804.00
SP 42607	TRANSPORTE DE ESPECIES A REVEGETAR	VJE		2.0000	150.00	300.00
SP 42604	APERTURA DE HOYADO	M2		4,402.0000	0.59	2,597.18
SP 42608	SIEMBRA DE ESPECIES	UND		4,405.0000	2.04	8,986.20
SP 42605	RIEGO DE PLANTAS	GLB		1.0000	16.54	16.54
SP 42606	REEMPLAZO DE ESQUEJES	UND		100.0000	1.00	100.00
						20,803.92

Costo Unitario por HA : 20,803.92

Sub Partida **42603** ADQUISICION DE PLANTAS A REVEGETAR **Rend:** 50.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07287	ESPECIES A REVEGETAR (Cyclanthus bipartitus)	UND		1.0000	2.00	2.00
						2.00

Costo Unitario por UND : 2.00

Sub Partida **42607** TRANSPORTE DE ESPECIES A REVEGETAR **Rend:** 100.0000 VJE/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Equipo					
49 07244	TRANSPORTE DE PLANTAS (CAMION CAP. 1000 PLANTAS)	VJE		1.0000	150.00	150.00
						150.00

Costo Unitario por VJE : 150.00

Sub Partida **42604** APERTURA DE HOYADO **Rend:** 300.0000 M2/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	1.000	0.0267	21.85	0.58
						0.58
	Equipo					
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		1.0000	0.58	0.01
						0.01

Costo Unitario por M2 : 0.59

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Análisis de Costos Unitarios

Proyecto "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTA

Sub Presupuesto **01 - MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION Y CORRECION**

Cliente MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Ubicación PILLCO MARCA - HUANUCO - HUANUCO

Costo a : **Noviembre - 2025**

Sub Partida **42608** SIEMBRA DE ESPECIES — **Rend:** 1.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00009	PEON	HH	0.010	0.0800	21.85	1.75
						1.75
	Materiales					
39 07000	ABONO/COMPUS 1KG	KG		0.1000	2.00	0.20
						0.20
	Equipo					
37 00004	HERRAMIENTAS MANUALES	%MO		5.0000	1.75	0.09
						0.09
				Costo Unitario por UND :		**2.04**

Sub Partida **42605** RIEGO DE PLANTAS — **Rend:** 100.0000 GLB/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Mano de Obra					
47 00007	OPERARIO	HH	0.500	0.0400	31.73	1.27
47 00009	PEON	HH	0.500	0.0400	21.85	0.87
						2.14
	Equipo					
48 07303	CAMION CISTERNA 4X2 (AGUA) 2,000 GAL	HM	1.000	0.0800	180.00	14.40
						14.40
				Costo Unitario por GLB :		**16.54**

Sub Partida **42606** REEMPLAZO DE ESQUEJES — **Rend:** 1.0000 UND/DIA

Código	*Descripción Insumo*	*Unidad*	*Cuadrilla*	*Cantidad*	*Precio*	*Parcial*
	Materiales					
39 07231	REEMPLAZO DE ESQUEJES	UND		1.0000	1.00	1.00
						1.00
				Costo Unitario por UND :		**1.00**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pinpo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

19. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

19.1.1. Generales

La IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO" comprenderá la renovación de puente en la vía vecinal en la unidad poblacional Marcaura.

El cronograma de ejecución que se estima para la IOARR: "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO" contempla 03 meses.

El Área de Influencia Directa (AID) de la IOARR, será en Ha: 1.55 ha y área de Influencia Indirecta (AII) en Ha: 2.77 ha

Medidas de Manejo Ambiental:

Los planes y medidas que se proponen implementar para prevenir, mitigar y corregir los impactos por la IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO" están detallados en las medidas de prevención, mitigación y corrección.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pigo...
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

19.2. Recomendaciones:

Durante el diseño y la etapa de ejecución de la IOARR "RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO" 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.

Recomendaciones del componente social

Se debe tener en cuenta a la población de las unidades poblacionales 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 IOARR, 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 IOARR.

Mantener un diálogo concertado, fluido y articulado con los actores sociales y autoridades locales del AID de la IOARR, con la finalidad de evidenciar los aspectos técnicos, sociales, culturales y económicos de la infraestructura vial.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4759

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

ANEXO 01

MAPAS TEMÁTICOS

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pla
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

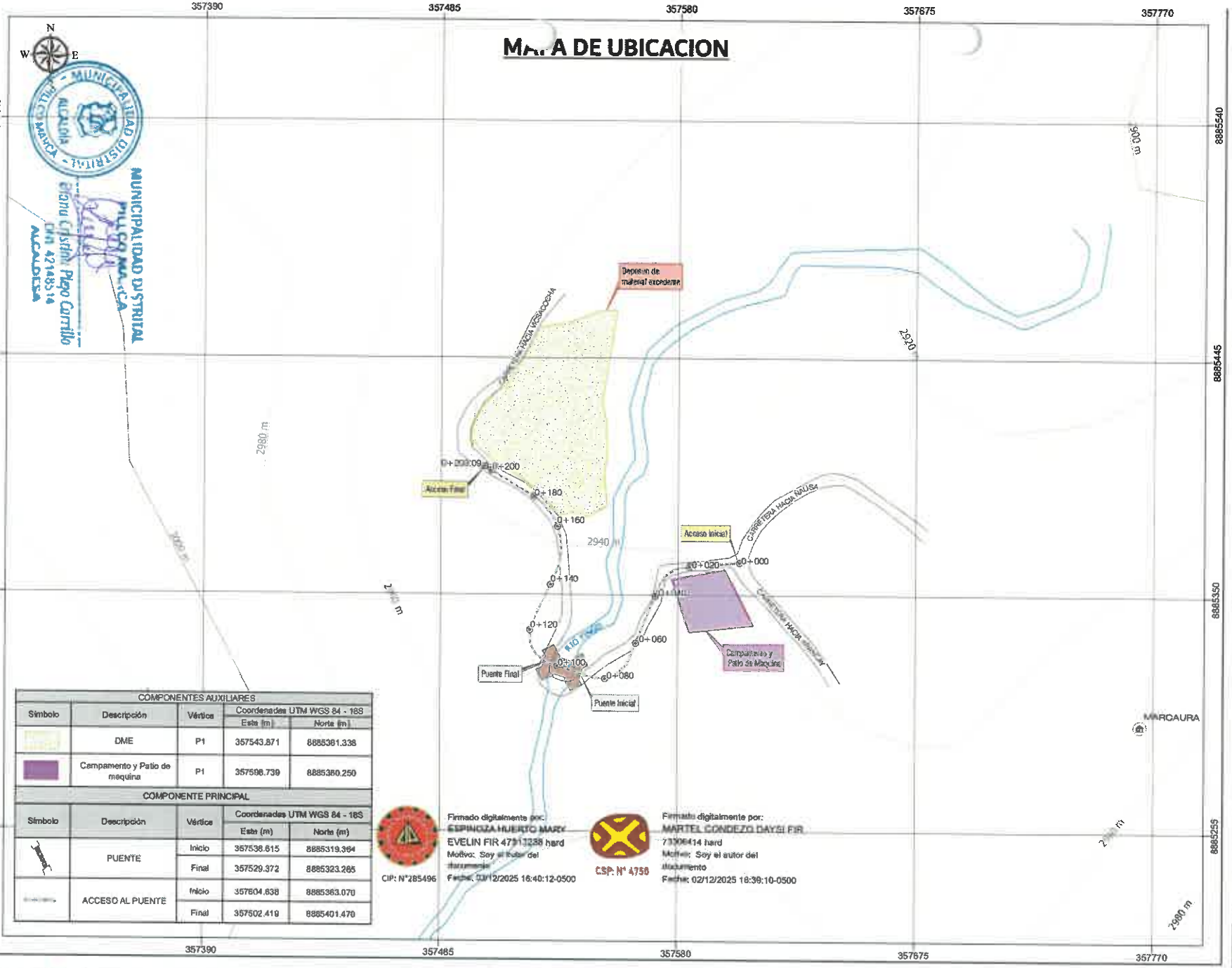
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

MAPA DE UBICACION



COMPONENTES AUXILIARES				
Simbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S	
			Este (m)	Norte (m)
	DME	P1	357543.871	8885381.338
	Campamento y Patio de maquina	P1	357598.739	8885360.250

COMPONENTE PRINCIPAL				
Simbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S	
			Este (m)	Norte (m)
	PUENTE	Inicio	357538.615	8885319.364
		Final	357529.372	8885323.265
	ACCESO AL PUENTE	Inicio	357604.638	8885363.070
		Final	357502.419	8885401.470

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47513238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4758

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 18:39:10-0500

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS

COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

SIGNOS CONVENCIONALES
- LOCALIDAD
- RIOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL

CURVAS
- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA
DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

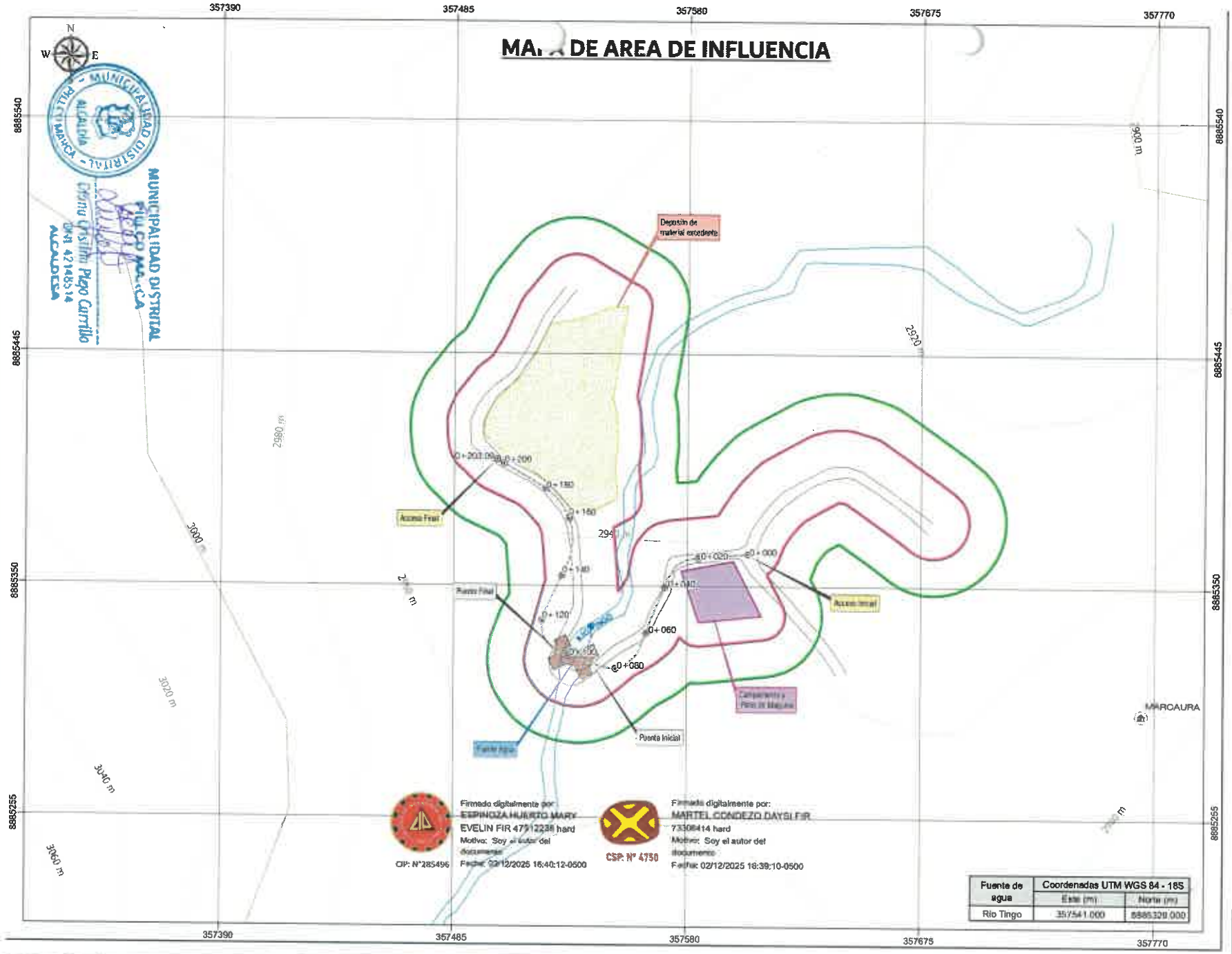
ESCALA NUMERICA: 1:1,500

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 30 m

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA Nº: 01

MAPA DE AREA DE INFLUENCIA



COMPONENTES AUXILIARES					COMPONENTE PRINCIPAL				
Coordenadas UTM WGS 84 - 18S					Coordenadas UTM WGS 84 - 18S				
Símbolo	Descripción	Vértice	Este (m)	Norte (m)	Símbolo	Descripción	Vértice	Este (m)	Norte (m)
	DME	P1	357543.871	8885391.338		PUENTE	Inicio	357538.815	8885319.364
	Campamento y Patio de maquina	P1	357598.739	8885360.250			Final	357529.372	8885323.265
						ACCESO AL PUENTE	Inicio	357604.638	8885383.070
							Final	357502.419	8885401.470

Área de Influencia Indirecta
Área de Influencia Directa

ESCALA GRÁFICA
0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km
WORLD GEODETIC SYSTEM 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S
CUADRICULA: L

Símbolo	Descripción	Área (ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	1.55
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	2.77

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS

COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

SIGNOS CONVENCIONALES
- LOCALIDAD
- RIOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL
- CURVAS
- CURVAS INTERMEDIAS
- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES

Fuente de agua	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S	
	Este (m)	Norte (m)
Rio Tingo	357541.000	8885329.000

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73308414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA
DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

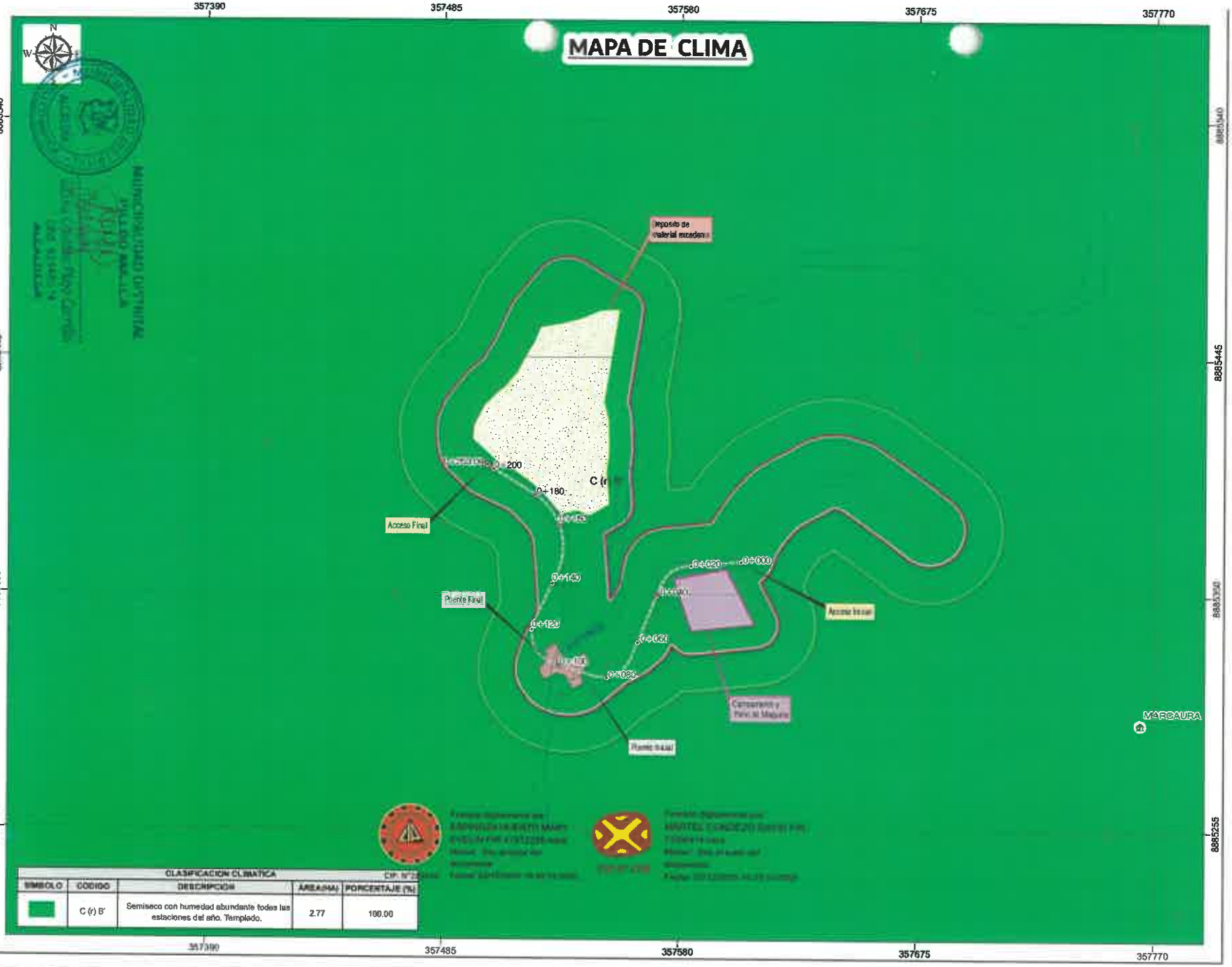
ESCALA NUMERICA: 1:1,500

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 30 m

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA Nº: 02

MAPA DE CLIMA



CLASIFICACION CLIMATICA				
SIMBOLO	CODIGO	DESCRIPCION	AREA(Ha)	PORCENTAJE (%)
	C (r) B'	Semiseco con humedad abundante todas las estaciones del año. Templado.	2.77	100.00

COMPONENTES AUXILIARES					
Simbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Este (m)	Norte (m)	
	DME	P1	357543.871	8885381.338	
	Campamento y Patio de maquina	P1	357598.739	8885360.250	

COMPONENTE PRINCIPAL				
Simbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Este (m)	Norte (m)
	PUENTE	Inicio	357538.815	8885319.364
		Final	357529.372	8885323.265
	ACCESO AL PUENTE	Inicio	357604.638	8885363.070
		Final	357502.419	8885401.470

ESCALA GRÁFICA
0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km
WORLD GEODETIC SYSTEM 1984
SISTEMA DE PROYECCION CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S
CUADRICULA: L

AREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA		
Simbolo	Descripción	Area (Ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	1.55
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	2.77

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS

COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

SIGNOS CONVENCIONALES
- LOCALIDAD
- RIOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL
- CURVAS
- CURVAS MEDIAS
- CURVAS

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA
DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

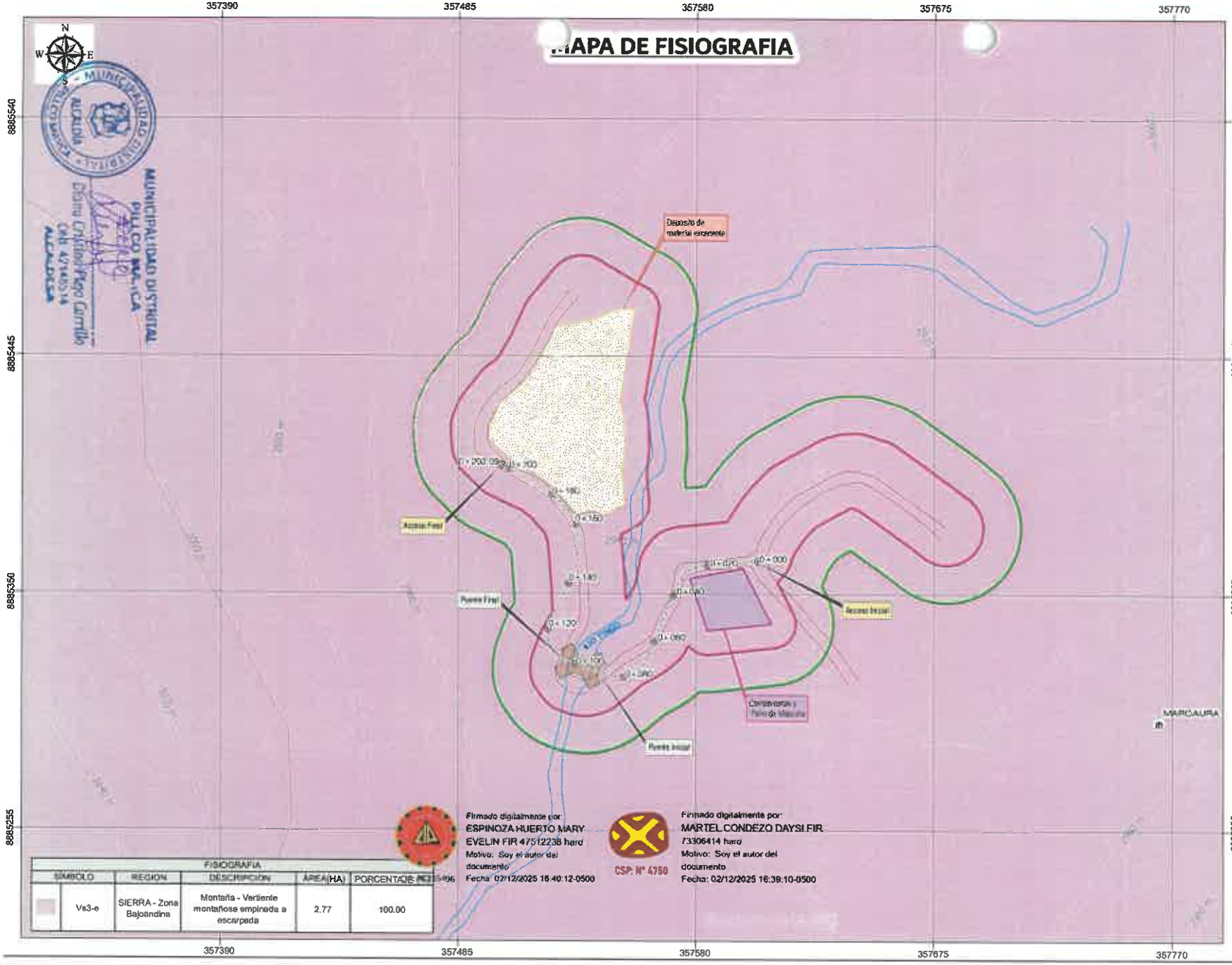
ESCALA NUMERICA: 1:1,500

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 30 m

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA Nº: 03

MAPA DE FISIOGRAFIA



COMPONENTES AUXILIARES				COMPONENTE PRINCIPAL			
Coordenadas UTM WGS 84 - 18S				Coordenadas UTM WGS 84 - 18S			
Descripción	Vértice	Este (m)	Norte (m)	Descripción	Vértice	Este (m)	Norte (m)
DME	P1	357543.871	8885381.328	PUENTE	Inicio	357538.815	8885319.364
					Final	357529.372	8885323.265
Campamento y Patio de maquina	P1	357598.739	8885360.250	ACCESO AL PUENTE	Inicio	357604.638	8885363.070
					Final	357602.419	8885401.470

ESCALA GRÁFICA
0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km
WORLD GEODETIC SYSTEM 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S
CUADRICULA: L

Extensión	Descripción	Área (ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	1.55
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	2.77

FISIOGRAFIA				
SIMBOLO	REGION	DESCRIPCIÓN	AREA (HA)	PORCENTAJE (%)
Vs3-e	SIERRA - Zona Bajoandina	Montaña - Vertiente montañosa empinada a escarpada	2.77	100.00

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP. N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS

COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

SIGNOS CONVENCIONALES
- LOCALIDAD
- RIOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL
- CURVAS
- CURVAS INTERMEDIAS
- CURVAS MAYORES

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA

DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

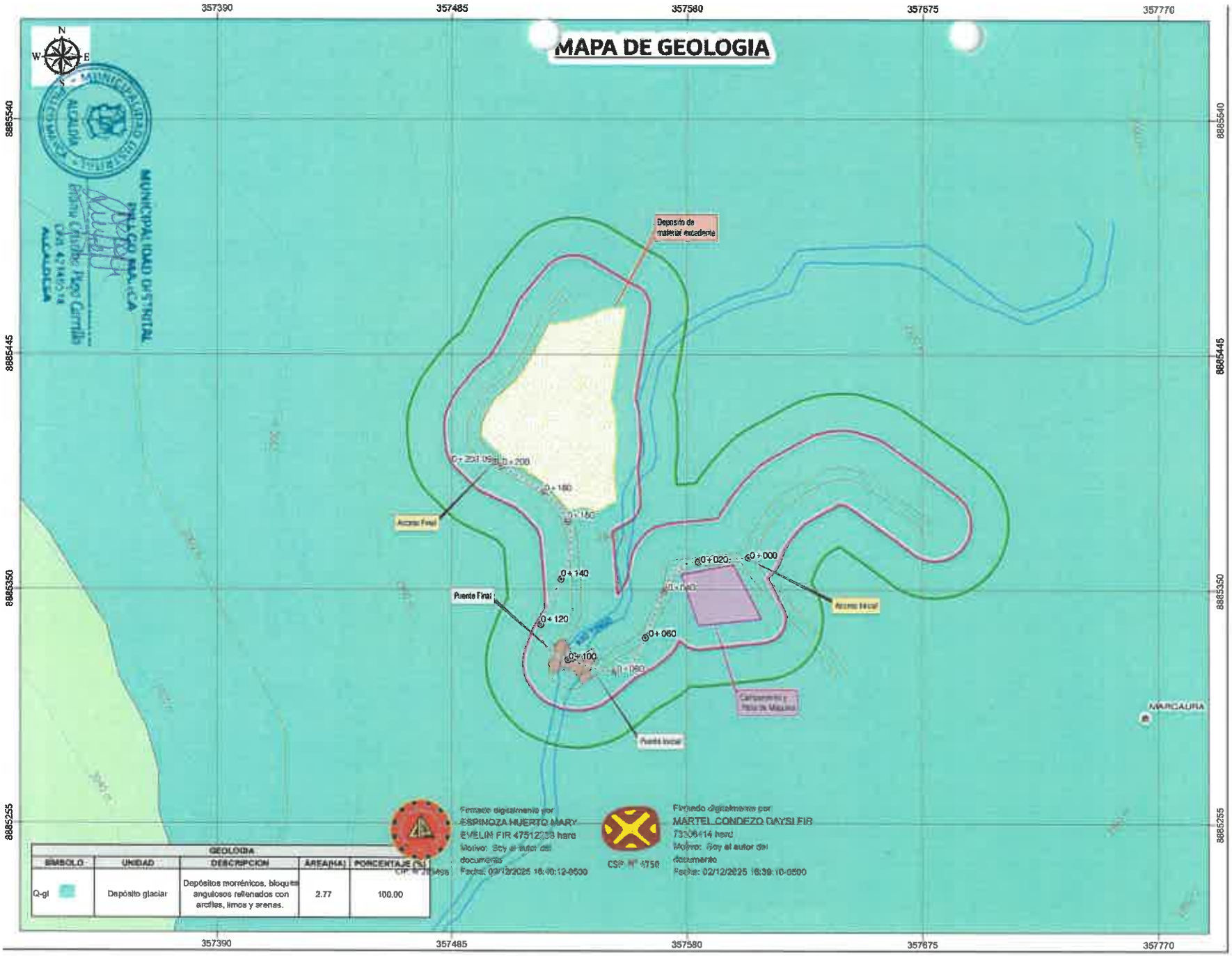
ESCALA NUMERICA: 1:1,500

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 30

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA N°: 04

MAPA DE GEOLOGIA



COMPONENTES AUXILIARES				COMPONENTE PRINCIPAL			
Coordenadas UTM WGS 84 - 18S				Coordenadas UTM WGS 84 - 18S			
Símbolo	Descripción	Vértice	Este (m) Norte (m)	Símbolo	Descripción	Vértice	Este (m) Norte (m)
	DME	P1	367543.871 8885381.338		PUENTE	Inicio	357538.615 8885319.364
	Campamento y Patio de maquina	P1	357598.739 8885360.250			Final	357529.372 8885323.265
					ACCESO AL PUENTE	Inicio	357604.638 8885363.070
						Final	357502.418 8885401.470

ESCALA GRÁFICA

0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA:
UNIVERSAL TRANSVERSAL
DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S
CUADRICULA: L

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA		
Símbolo	Descripción	Área (ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	1.55
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	2.77

GEOLOGIA				
SIMBOLO	UNIDAD	DESCRIPCION	AREA(Ha)	PORCENTAJE (%)
Q-gl	Depósito glaciar	Depósitos morrénicos, bloques angulosos rellenados con arcillas, limos y arenas.	2.77	100.00

Firmado digitalmente por ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP. N° 4758

Firmado digitalmente por MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306814 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS

COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

SIGNOS CONVENCIONALES
- LOCALIDAD
- RIOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL

CURVAS
- CURVAS MEDIAS
- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA
DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

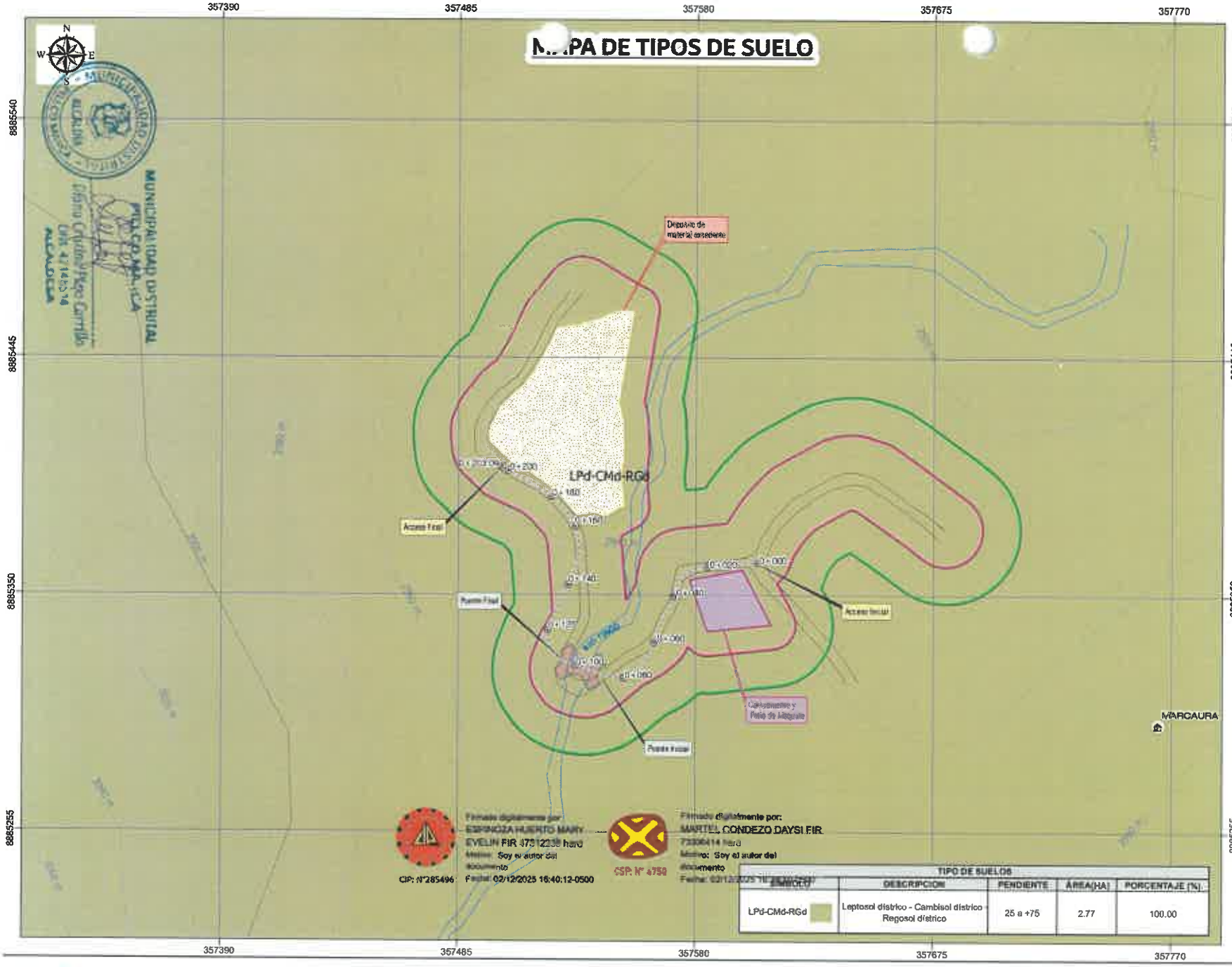
ESCALA NUMERICA: 1:1,500

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 m

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA Nº: 05

MAPA DE TIPOS DE SUELO



COMPONENTES AUXILIARES					COMPONENTE PRINCIPAL				
Símbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Este (m)	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Norte (m)	Símbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Este (m)	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Norte (m)
	DME	P1	357543.871	8885381.336		PUENTE	Inicio	357538.615	8885319.384
	Campamento y Patio de maquina	P1	357598.739	8885360.250			Final	357529.372	8885323.286
						ACCESO AL PUENTE	Inicio	357604.638	8885363.070
							Final	357502.419	8885401.470

Área de Influencia Indirecta

Área de Influencia Directa

ESCALA GRÁFICA

0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA:
UNIVERSAL TRANSVERSAL
DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S
CUADRICULA: L

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA		
Símbolo	Descripción	Área (ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	1.55
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	2.77

TIPO DE SUELOS

SIMBOLO	DESCRIPCION	PENDIENTE	AREA(HA)	PORCENTAJE (%)
LPd-CMd-RGd	Leptosol dístrico - Cambisol dístrico - Regosol dístrico	25 a +75	2.77	100.00

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47312238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306614 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CSP: N° 4758

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS

COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

SIGNOS CONVENCIONALES
- LOCALIDAD
- RIOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL
- CURVAS
- CURVAS INTERMEDIAS
- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA
DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

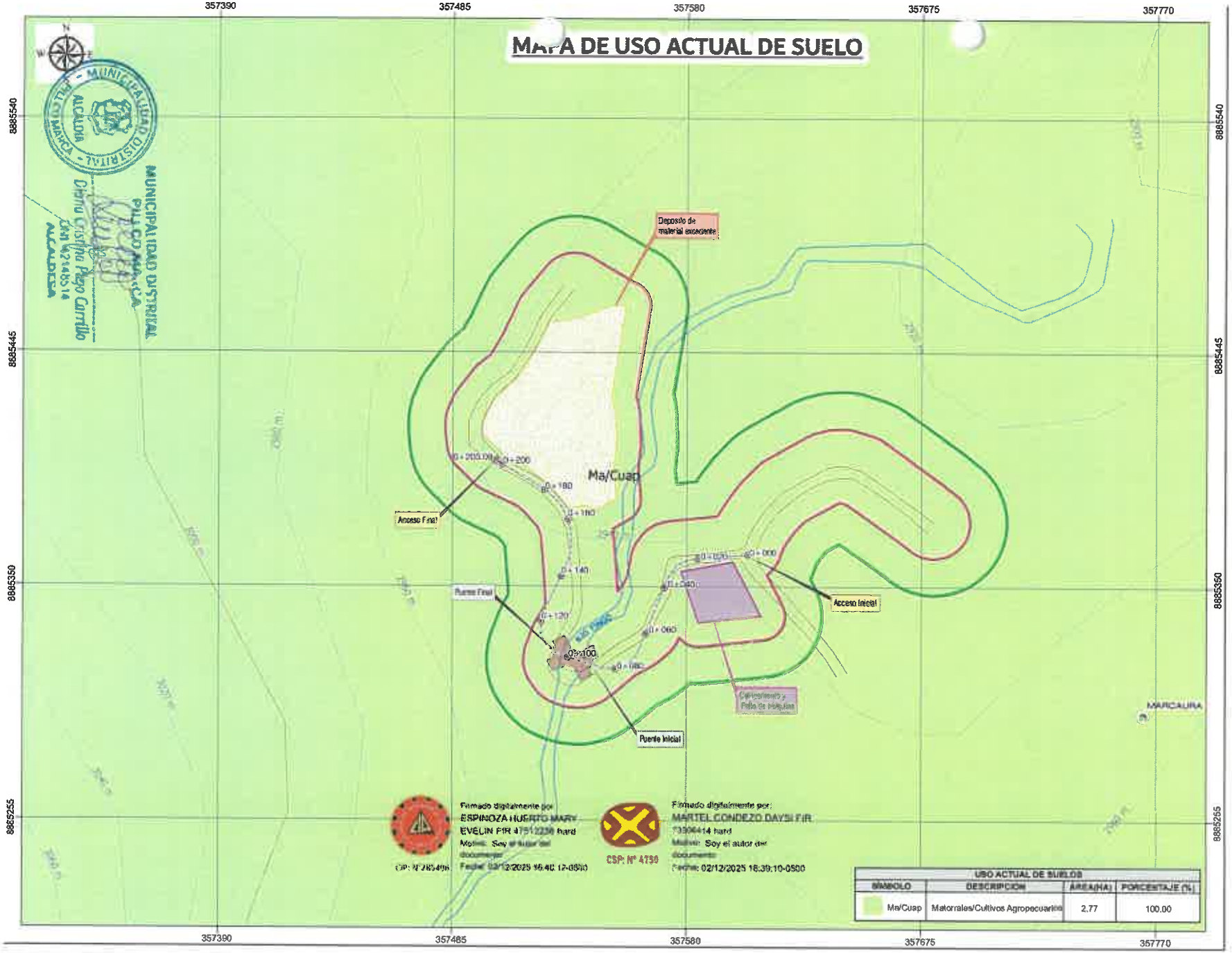
ESCALA NUMERICA: 1:1,500

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 30

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA Nº: 06

MAPA DE USO ACTUAL DE SUELO



COMPONENTES AUXILIARES				COMPONENTE PRINCIPAL			
Simbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Este (m)	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Este (m)	Norte (m)
	DME	P1	357543.871	PUENTE	Inicio	357538.615	8885319.364
	Campamento y Patio de maquina	P1	357598.739		Final	357529.372	8885323.265
				ACCESO AL PUENTE	Inicio	357604.638	8885363.070
					Final	357502.419	8885401.470

Área de Influencia Indirecta

Área de Influencia Directa

ESCALA GRÁFICA

0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S
CUADRICULA: L

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA		
Simbolo		Área (ha)
	Área de influencia Ambiental Directa	1.55
	Área de influencia Ambiental Indirecta	2.77

USO ACTUAL DE SUELOS			
SIMBOLO	DESCRIPCION	AREA(HA)	PORCENTAJE (%)
Ma/Cuap	Matorrales/Cultivos Agropecuarios	2.77	100.00

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512250 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N° 285459

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73304414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS

COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

SIGNOS CONVENCIONALES
- LOCALIDAD
- RIOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL
- CURVAS
- CURVAS MEDIAS
- CURVAS MENORES

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA
DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

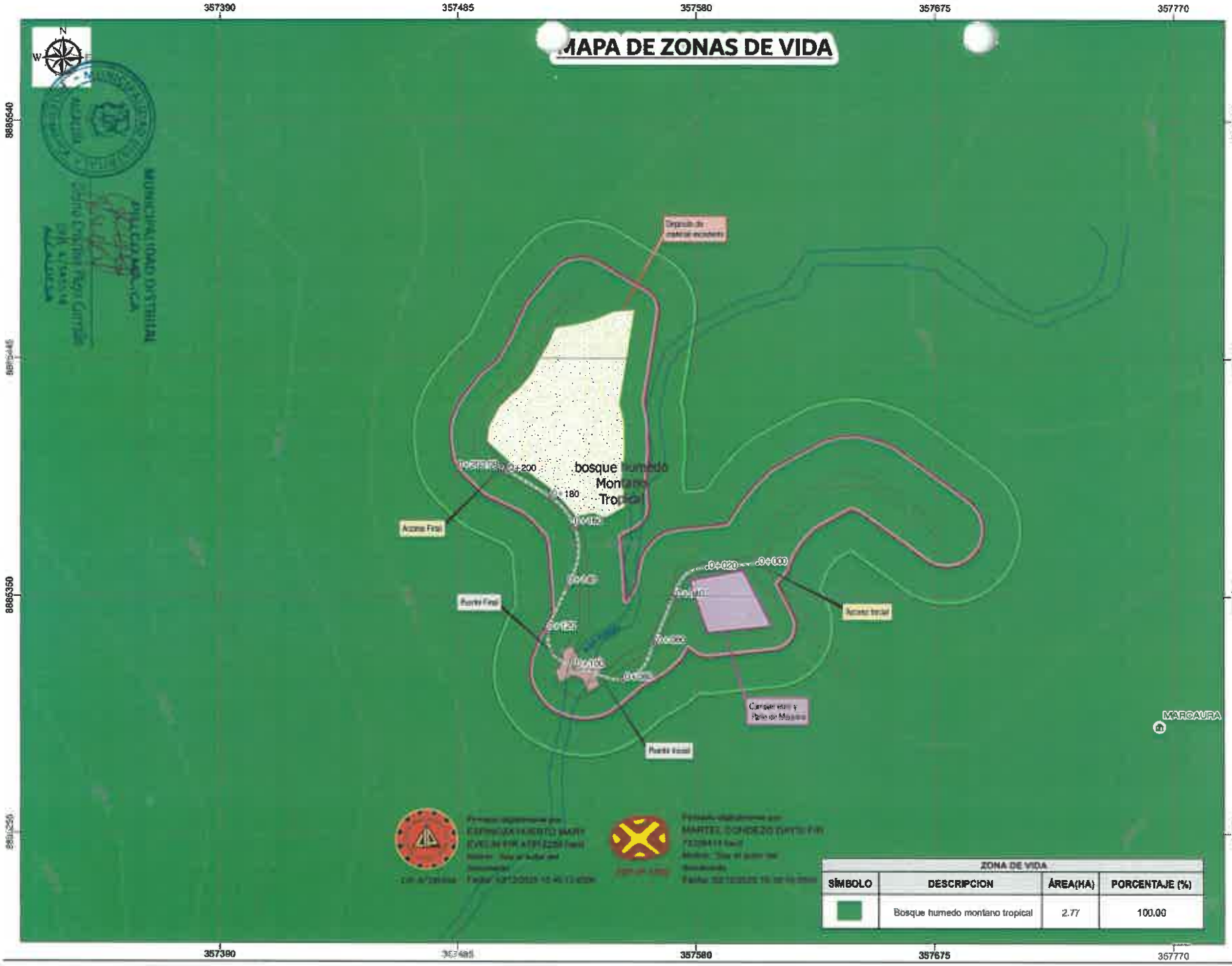
ESCALA NUMERICA: 1:1,500

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 30 m

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA Nº: 07

MAPA DE ZONAS DE VIDA



ZONA DE VIDA			
SÍMBOLO	DESCRIPCION	ÁREA(HA)	PORCENTAJE (%)
	Bosque humedo montano tropical	2.77	100.00

COMPONENTE AUXILIARES				COMPONENTE PRINCIPAL			
Coordenadas UTM WGS 84 - 18S				Coordenadas UTM WGS 84 - 18S			
Descripción	Vértice	Este (m)	Norte (m)	Descripción	Vértice	Este (m)	Norte (m)
DME	P1	357543.871	8885361.338	PUENTE	Inicio	357538.615	8885319.364
					Final	357529.372	8885323.265
Campamento y Patio de maquina	P1	357598.739	8885360.250	ACCESO AL PUENTE	Inicio	357604.638	8885363.070
					Final	357502.419	8885401.470

Área de Influencia Indirecta

Área de Influencia Directa

ESCALA GRÁFICA

0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA:
UNIVERSAL TRANSVERSAL
DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S
CUADRICULA: L

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA		
Símbolo	Descripción	Área (ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	1.80
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	2.77

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS

COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

SIGNOS CONVENCIONALES
- LOCALIDAD
- RÍOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL
- CURVAS
- CURVAS MEDIAS
- CURVAS MAESTRAS

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA
DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

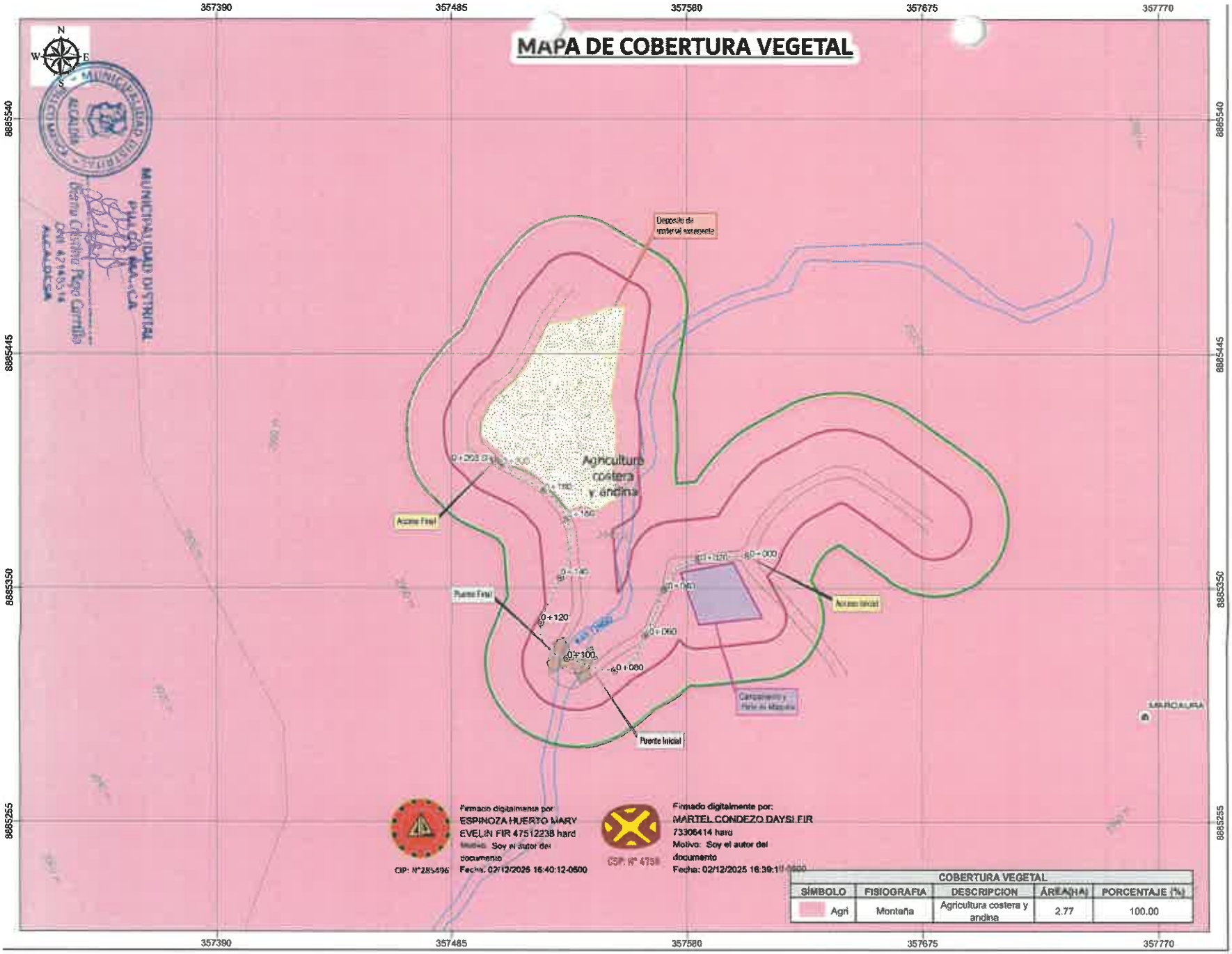
ESCALA NUMERICA: 1:1,500

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 30 m

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA Nº: 08

MAPA DE COBERTURA VEGETAL



COMPONENTES AUXILIARES					COMPONENTE PRINCIPAL				
Coordenadas UTM WGS 84 - 18S					Coordenadas UTM WGS 84 - 18S				
Símbolo	Descripción	Vértice	Este (m)	Norte (m)	Símbolo	Descripción	Vértice	Este (m)	Norte (m)
	DME	P1	357543.871	8885361.338		PUENTE	Inicio	357538.615	8885319.384
	Campamento y Patio de maquina	P1	357598.739	8885360.250			Final	357528.372	8885323.265
						ACCESO AL PUENTE	Inicio	357604.638	8885363.070
							Final	357502.419	8885401.470

Área de Influencia Indirecta

Área de Influencia Directa

ESCALA GRÁFICA

0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA:
UNIVERSAL TRANSVERSAL
DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S
CUADRICULA: L

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA		
Símbolo	Descripción	Área (ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	1.55
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	2.77

Firmado digitalmente por ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CIP: N° 4758

COBERTURA VEGETAL				
SÍMBOLO	FISIOGRAFIA	DESCRIPCION	ÁREA(Ha)	PORCENTAJE (%)
Agri	Montaña	Agricultura costera y andina	2.77	100.00

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS

COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

SIGNOS CONVENCIONALES
- LOCALIDAD
- RIOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL
- CURVAS
- CURVAS MEDIAS
- CURVAS MENORES
- CURVAS MAYORES

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA
DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

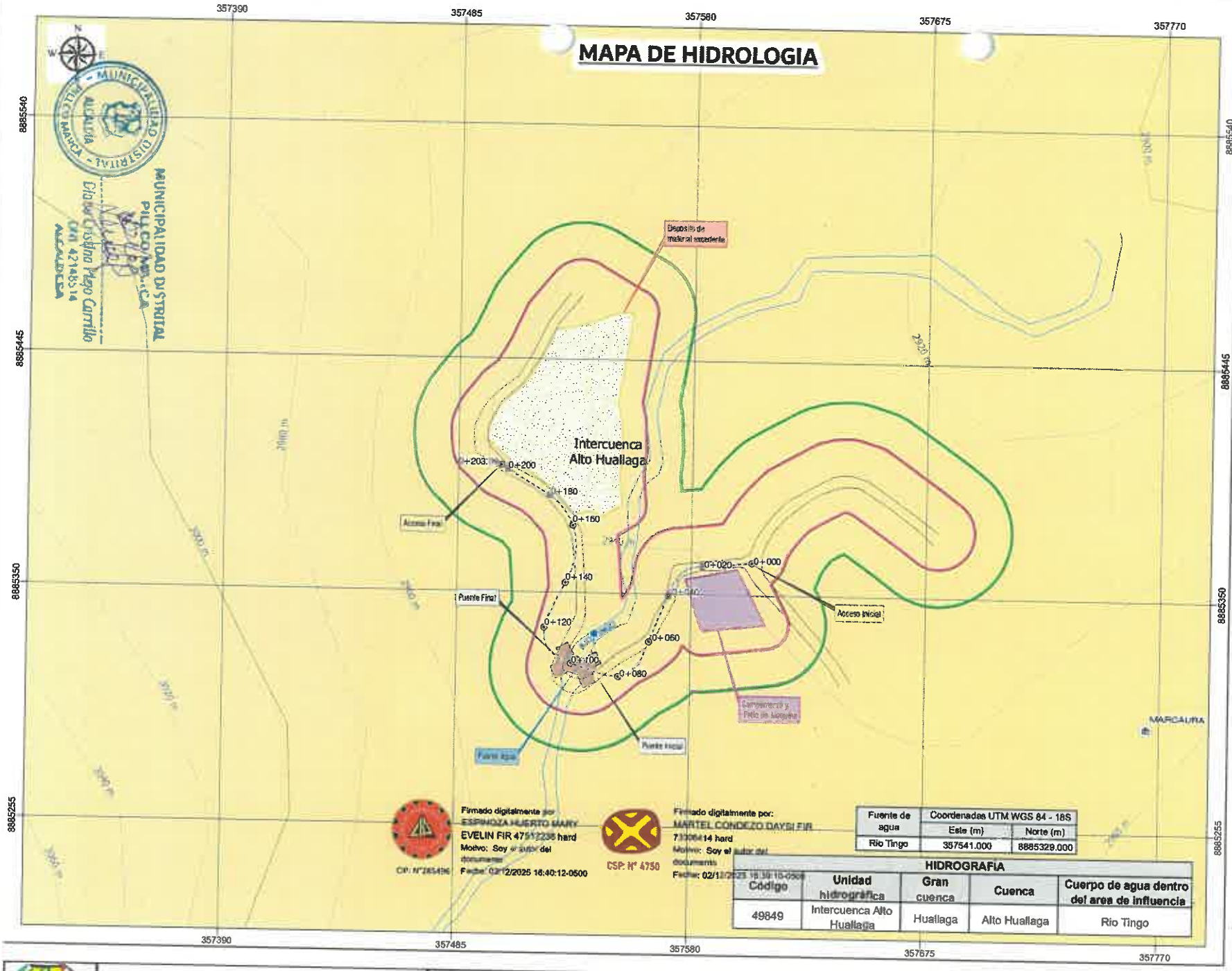
ESCALA NUMERICA: 1:1,500

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 30 m

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA Nº: 09

MAPA DE HIDROLOGIA



COMPONENTES AUXILIARES	Simbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Este (m)	Norte (m)
		DME	P1	357543.871	8885381.338
		Campamento y Patio de maquina	P1	357598.739	8885360.250

COMPONENTE PRINCIPAL	Simbolo	Descripción	Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Este (m)	Norte (m)
		PUENTE	Inicio	357538.615	8885319.364
			Final	357529.372	8885323.266
		ACCESO AL PUENTE	Inicio	357604.638	8885363.070
			Final	357502.418	8885401.470

ESCALA GRÁFICA

0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA:
UNIVERSAL TRANSVERSAL
DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S
CUADRICULA: L

Simbolo	Descripción	Area (ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	1.55
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	2.77

Fuente de agua	Coordenadas UTM WGS 84 - 18S Este (m)	Norte (m)
Rio Tingo	357541.000	8885329.000

HIDROGRAFIA

Código	Unidad hidrográfica	Gran cuenca	Cuenca	Cuerpo de agua dentro del area de influencia
49849	Intercuenca Alto Huallaga	Huallaga	Alto Huallaga	Rio Tingo

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512236 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°265496

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 71306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:15-0500
CSP: N° 4750

LEYENDA

COMPONENTE PRINCIPAL DE PROYECTO
- PUENTE
- ACCESO AL PUENTE
- PROGRESIVAS

COMPONENTE AUXILIARES DE PROYECTO
- CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINA
- DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

SIGNOS CONVENCIONALES
- LOCALIDAD
- RIOS Y QUEBRADAS
- RED VIAL VECINAL
- RED VIAL DEPARTAMENTAL
- LIMITE DISTRITAL
- LIMITE PROVINCIAL
- LIMITE DEPARTAMENTAL
- CURVAS MAYORES
- CURVAS MENORES

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA
DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

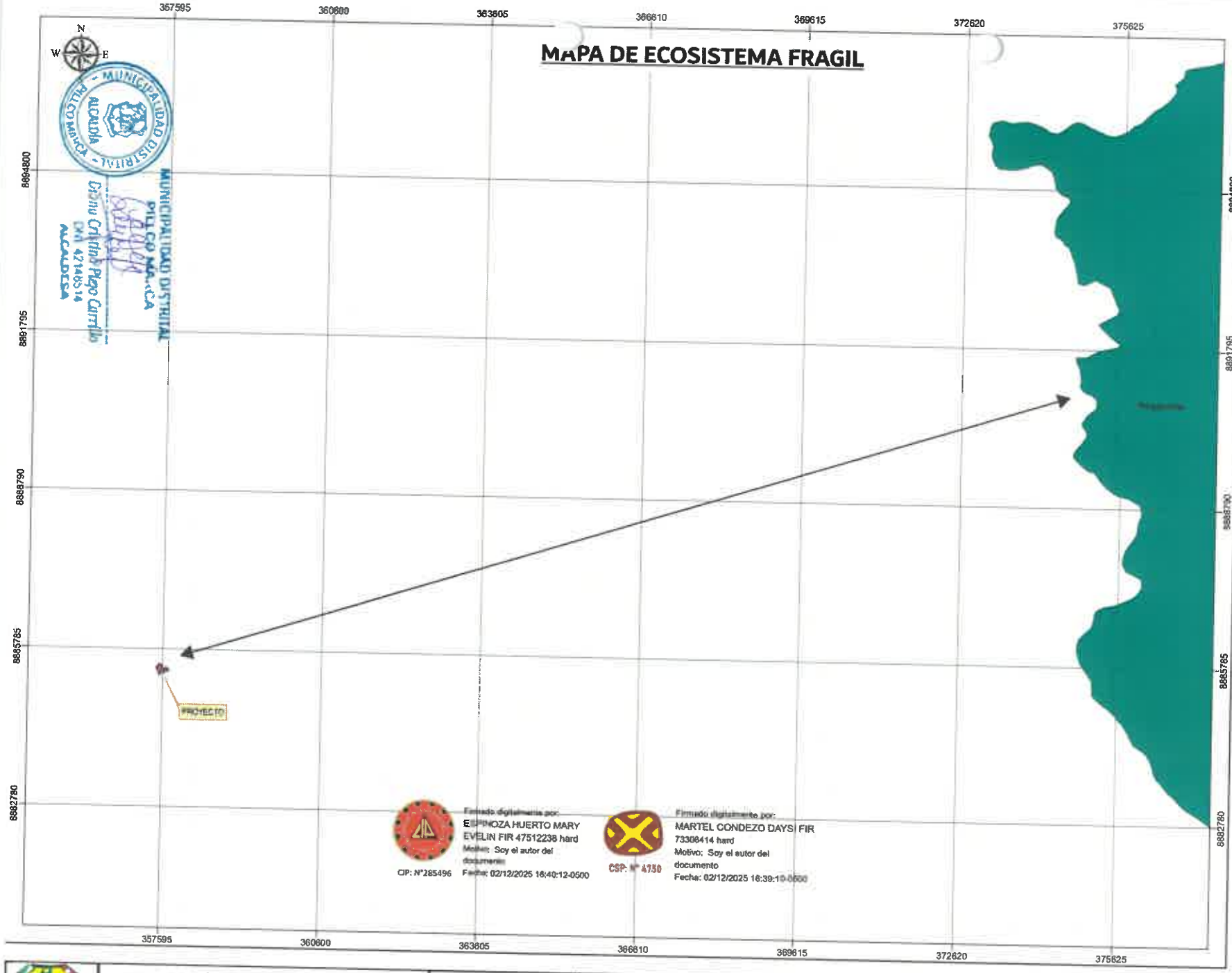
ESCALA NUMERICA: 1:1,500

ESCALA GRAFICA: 0 5 10 20 30

FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA Nº: 10

MAPA DE ECOSISTEMA FRAGIL



ECOSISTEMA FRAGIL		
Ecosistema Frágil	Ubicacion	Base Legal
Pishgaycocha	Molino/Ambo/Conchamaca/ Tomaykichwa - Pachitea/Ambo - Huánuco	Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000004-2020-MINAGRI-SERFOR-DE
		Distancia al Área de Influencia del proyecto (Km)
		17.2 aprox.

ESCALA GRÁFICA

0 0.05 0.1 0.2 0.3 Km

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984
SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S
CUADRICULA: L

ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA		
Símbolo	Descripción	Área (Ha)
	Área de Influencia Ambiental Directa	1.55
	Área de Influencia Ambiental Indirecta	2.77

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYS FIR 73308414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI Nº 2674876

REPRESENTANTE LEGAL:
PLEJO CARRILLO DIANA CRISTINA
DNI: 42148514

UBICACIÓN:
REGION: HUANUCO
PROVINCIA: HUANUCO
DISTRITO: PILLO MARCA
LOCALIDAD: MARCAURA

FUENTE: INEI - LÍMITES POLÍTICOS (DISTRITAL, PROVINCIAL Y DEPARTAMENTAL) - CENTROS POBLADOS 2023, MTC - RED VIAL 2025 - ANA (CUENCAS HIDROGRÁFICAS, RÍOS, LAGOS Y LAGUNAS).

WORLD GEODETIC SYSTEM 1984 SISTEMA DE PROYECCIÓN CARTOGRAFICA: UNIVERSAL TRANSVERSAL DE MERCATOR (UTM)
ZONA DE PROYECCIÓN UTM: 18 S CUADRICULA: L

ESCALA NUMERICA: 1:70,000

ESCALA GRAFICA: 0 300 600 1,200 1,800 m

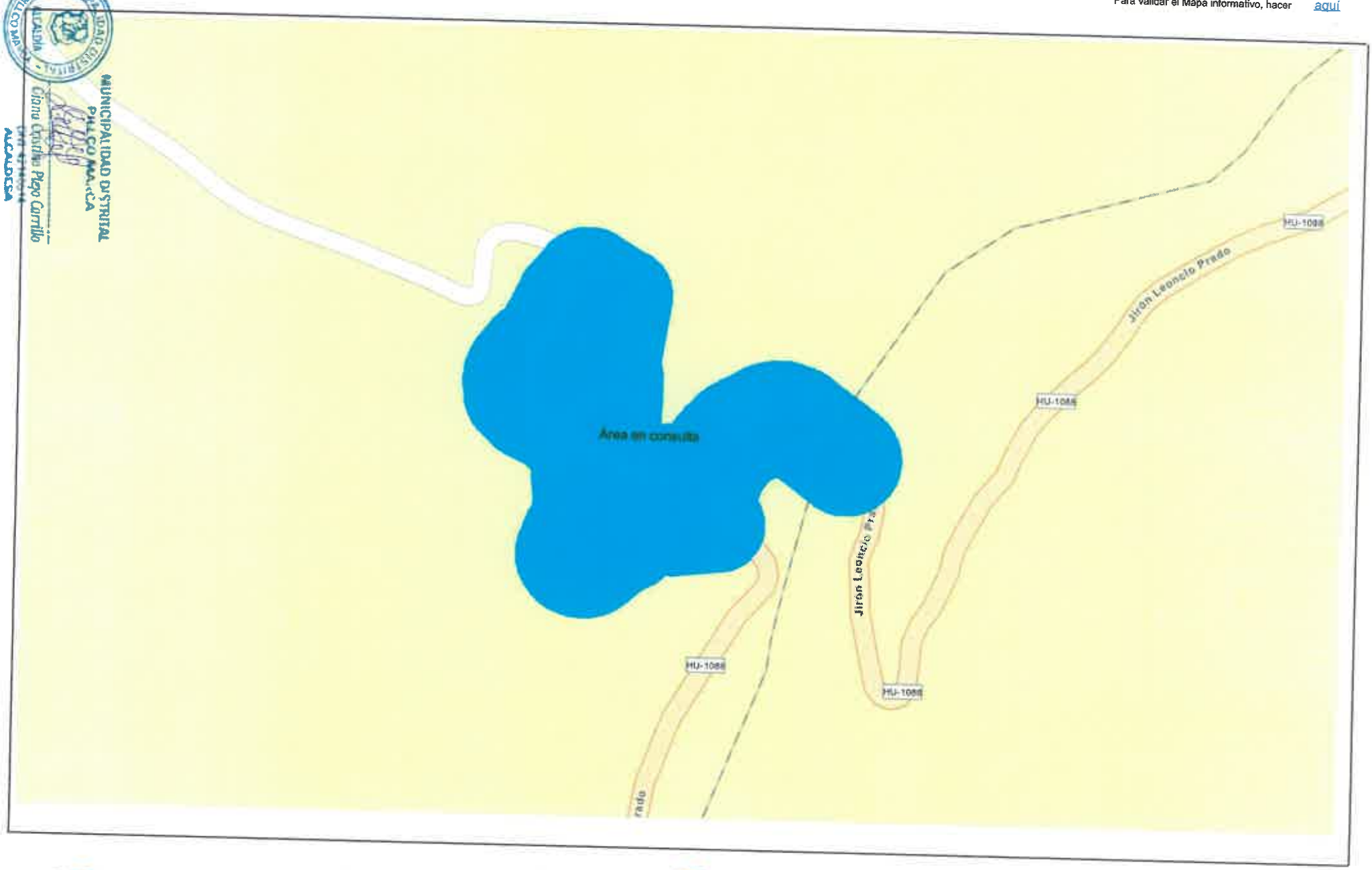
FECHA: NOVIEMBRE DE 2025

MAPA Nº: 11

MAPA INFORMATIVO - Código de Consulta N°: 616449

Coordenadas UTM, Datum WSG 84, Zona 18 S

Para validar el Mapa informativo, hacer aquí



MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILCOMARCA
ALCALDESA
Diana Cristina Piego Carrillo

SERNANP

Lima, 02 de d... 2025

Firmado digitalmente por: MENDOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base ... mación ingresada al módulo de ... compatibilidad.

25

INFORMACIÓN GENERAL - Código de Consulta N°: 6449

Sector:
Transportes y comunicaciones
Subsector:
Transportes
Denominación de la actividad:
RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU- 1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DEHUÁNUCO"
Titular de la Actividad:
Municipalidad distrital de Pillcomarca

Superposición del área en consulta con ANP, ZA y/o ACR:

Área total del polígono en consulta (ha):	2.7680

Área (ha):	

Área Natural Protegida (ANP):	

Área (ha):	

Zona de Amortiguamiento (ZA):	

Área (ha):	

Área de Conservación Regional (ACR):	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCOMARCA
ALCALDESA
DNI 42140514

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N 16449

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	357536.75	8885285.43	34	357556.54	8885292.06	67	357590.88	8885310.86	100	357634.23	8885331.14	133	357637.12	8885364.6
2	357537.73	8885285.46	35	357560.28	8885294.86	68	357611.04	8885313.07	101	357634.42	8885331.79	134	357639.12	8885365.75
3	357538.22	8885285.49	36	357560.36	8885294.92	69	357611.17	8885313.08	102	357634.64	8885332.75	135	357641.77	8885367.19
4	357538.71	8885285.53	37	357560.52	8885295.04	70	357613.92	8885313.41	103	357634.8	8885333.72	136	357646.33	8885363.93
5	357539.69	8885285.62	38	357560.61	8885295.1	71	357614.11	8885313.43	104	357634.81	8885333.76	137	357655.1	8885357.66
6	357540.18	8885285.68	39	357560.91	8885295.34	72	357615.08	8885313.59	105	357635.1	8885336.03	138	357661.75	8885352.59
7	357540.66	8885285.75	40	357561.51	8885295.83	73	357616.04	8885313.81	106	357635.19	8885336.97	139	357662.13	8885352.31
8	357541.63	8885285.91	41	357561.81	8885296.08	74	357616.52	8885313.95	107	357635.23	8885337.95	140	357662.89	8885351.77
9	357542.11	8885286	42	357567.75	8885301.14	75	357618.52	8885314.56	108	357635.19	8885338.93	141	357663.27	8885351.5
10	357542.59	8885286.1	43	357574.17	8885304.82	76	357618.97	8885314.71	109	357635.16	8885339.36	142	357663.68	8885351.24
11	357543.55	8885286.33	44	357574.19	8885304.83	77	357619.89	8885315.05	110	357634.97	8885341.39	143	357664.52	8885350.72
12	357544.03	8885286.45	45	357574.24	8885304.86	78	357620.78	8885315.46	111	357634.91	8885341.94	144	357664.94	8885350.47
13	357544.2	8885286.49	46	357574.26	8885304.87	79	357621.28	8885315.71	112	357634.75	8885342.91	145	357665.37	8885350.23
14	357544.55	8885286.59	47	357574.68	8885305.12	80	357622.96	8885316.62	113	357634.52	8885343.87	146	357666.23	8885349.77
15	357544.72	8885286.64	48	357575.51	8885305.64	81	357623.32	8885316.82	114	357634.43	8885344.21	147	357666.67	8885349.54
16	357547.06	8885287.33	49	357575.93	8885305.91	82	357624.15	8885317.34	115	357633.89	8885346.05	148	357667.11	8885349.33
17	357547.36	8885287.42	50	357576.33	8885306.19	83	357624.95	8885317.91	116	357633.7	8885346.65	149	357668.01	8885348.93
18	357547.95	8885287.61	51	357577.13	8885306.76	84	357625.2	8885318.11	117	357633.35	8885347.57	150	357668.46	8885348.73
19	357548.24	8885287.7	52	357577.52	8885307.05	85	357626.51	8885319.16	118	357632.95	8885348.46	151	357668.91	8885348.55
20	357548.7	8885287.87	53	357577.91	8885307.36	86	357627.02	8885319.59	119	357632.94	8885348.48	152	357669.83	8885348.2
21	357549.62	8885288.21	54	357578.67	8885307.98	87	357627.74	8885320.26	120	357631.69	8885351	153	357670.29	8885348.04
22	357550.08	8885288.39	55	357579.04	8885308.3	88	357628.41	8885320.97	121	357631.57	8885351.25	154	357670.76	8885347.89
23	357550.53	8885288.59	56	357579.05	8885308.31	89	357628.57	8885321.16	122	357630.51	8885353.28	155	357671.7	8885347.6
24	357551.42	8885288.99	57	357579.08	8885308.33	90	357629.94	8885322.78	123	357630.66	8885353.56	156	357672.17	8885347.47
25	357551.87	8885289.2	58	357579.09	8885308.34	91	357630.41	8885323.35	124	357630.87	8885354	157	357672.65	8885347.35
26	357552.3	8885289.43	59	357581.59	8885310.54	92	357630.98	8885324.15	125	357631.27	8885354.9	158	357673.6	8885347.13
27	357553.17	8885289.89	60	357582.16	8885310.48	93	357631.5	8885324.98	126	357631.47	8885355.35	159	357674.08	8885347.02
28	357553.6	8885290.13	61	357582.2	8885310.48	94	357631.78	8885325.5	127	357631.59	8885355.65	160	357674.57	8885346.94
29	357554.02	8885290.38	62	357584.03	8885310.36	95	357632.82	8885327.48	128	357631.82	8885356.25	161	357675.53	8885346.78
30	357554.85	8885290.9	63	357584.98	8885310.33	96	357633	8885327.83	129	357631.94	8885356.56	162	357676.02	8885346.7
31	357555.27	8885291.17	64	357585.96	8885310.37	97	357633.41	8885328.72	130	357632.87	8885359.13	163	357676.51	8885346.65
32	357555.59	8885291.39	65	357586.5	8885310.41	98	357633.75	8885329.64	131	357634.26	8885361.26	164	357677.48	8885346.55
33	357556.22	8885291.84	66	357590.77	8885310.85	99	357633.84	8885329.92	132	357636.03	8885363.49	165	357677.97	8885346.51

SERNANP

Lima, 02 de d...

Firmado digitalmente por: ZEVALLOS MENDOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a ... mación ingresada al módulo de ... compatibilidad.

25

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N 16449

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	357678.46	8885346.49	199	357698.58	8885352.95	232	357549.66	8885496.34	265	357528.87	8885500.13	298	357511.31	8885489.96
167	357679.45	8885346.46	200	357699.34	8885353.57	233	357549.24	8885496.6	266	357528.38	8885500.04	299	357511.18	8885489.81
168	357679.94	8885346.45	201	357699.72	8885353.89	234	357548.81	8885496.83	267	357527.9	8885499.94	300	357501.86	8885478.62
169	357680.43	8885346.46	202	357700.08	8885354.22	235	357547.94	8885497.3	268	357526.95	8885499.71	301	357501.67	8885478.38
170	357681.41	8885346.49	203	357700.8	8885354.89	236	357547.5	8885497.52	269	357526.47	8885499.59	302	357501.29	8885477.92
171	357681.9	8885346.51	204	357701.15	8885355.23	237	357547.06	8885497.73	270	357526	8885499.46	303	357501.11	8885477.68
172	357682.39	8885346.55	205	357701.49	8885355.59	238	357546.17	8885498.14	271	357525.06	8885499.17	304	357500.82	8885477.29
173	357683.36	8885346.65	206	357702.16	8885356.3	239	357545.72	8885498.33	272	357524.59	8885499.02	305	357500.25	8885476.49
174	357683.85	8885346.7	207	357702.49	8885356.67	240	357545.26	8885498.51	273	357524.13	8885498.86	306	357499.97	8885476.09
175	357684.34	8885346.78	208	357702.81	8885357.04	241	357544.34	8885498.86	274	357523.21	8885498.51	307	357499.7	8885475.67
176	357685.31	8885346.94	209	357703.43	8885357.8	242	357543.88	8885499.02	275	357522.75	8885498.33	308	357499.18	8885474.84
177	357685.79	8885347.02	210	357703.74	8885358.18	243	357543.41	8885499.17	276	357522.3	8885498.14	309	357498.93	8885474.42
178	357686.27	8885347.13	211	357704.03	8885358.58	244	357542.47	8885499.46	277	357521.41	8885497.73	310	357498.69	8885473.99
179	357687.22	8885347.35	212	357704.6	8885359.38	245	357542	8885499.59	278	357520.97	8885497.52	311	357498.23	8885473.12
180	357687.7	8885347.47	213	357704.88	8885359.78	246	357541.52	8885499.71	279	357520.53	8885497.3	312	357498	8885472.69
181	357688.17	8885347.6	214	357573.78	8885481.04	247	357540.57	8885499.94	280	357519.66	8885496.83	313	357497.94	8885472.55
182	357689.11	8885347.89	215	357573.11	8885481.76	248	357540.09	8885500.04	281	357519.24	8885496.6	314	357497.81	8885472.28
183	357689.58	8885348.04	216	357572.4	8885482.43	249	357539.6	8885500.13	282	357518.81	8885496.34	315	357497.74	8885472.15
184	357690.04	8885348.2	217	357572.19	8885482.6	250	357538.64	8885500.29	283	357517.98	8885495.83	316	357491.8	8885459.46
185	357690.96	8885348.55	218	357570.95	8885483.66	251	357538.15	8885500.36	284	357517.57	8885495.56	317	357488.71	8885454.27
186	357691.42	8885348.73	219	357570.39	8885484.11	252	357537.66	8885500.42	285	357517.16	8885495.28	318	357486.56	8885452.59
187	357691.87	8885348.93	220	357569.59	8885484.68	253	357536.69	8885500.51	286	357516.37	8885494.71	319	357486.23	8885452.32
188	357692.76	8885349.33	221	357569	8885485.06	254	357536.2	8885500.55	287	357515.97	8885494.42	320	357485.58	8885451.78
189	357693.2	8885349.54	222	357567.67	8885485.86	255	357535.71	8885500.58	288	357515.59	8885494.11	321	357485.26	8885451.51
190	357693.64	8885349.77	223	357567.42	8885486.01	256	357534.73	8885500.61	289	357514.83	8885493.49	322	357484.89	8885451.18
191	357694.51	8885350.23	224	357566.56	8885486.47	257	357534.24	8885500.62	290	357514.45	8885493.17	323	357484.18	8885450.51
192	357694.94	8885350.47	225	357565.66	8885486.87	258	357533.74	8885500.61	291	357514.09	8885492.84	324	357483.82	8885450.17
193	357695.36	8885350.72	226	357565.56	8885486.92	259	357532.76	8885500.58	292	357513.37	8885492.17	325	357483.48	8885449.81
194	357696.19	8885351.24	227	357565.12	8885487.09	260	357532.27	8885500.55	293	357513.02	8885491.83	326	357482.81	8885449.1
195	357696.6	8885351.5	228	357551.56	8885495.1	261	357531.78	8885500.51	294	357512.68	8885491.48	327	357482.48	8885448.73
196	357697.01	8885351.78	229	357551.31	8885495.28	262	357530.81	8885500.42	295	357512.01	8885490.76	328	357482.17	8885448.36
197	357697.8	8885352.35	230	357550.9	8885495.56	263	357530.32	8885500.36	296	357511.68	8885490.4	329	357481.56	8885447.62
198	357698.2	8885352.65	231	357550.49	8885495.83	264	357529.83	8885500.29	297	357511.55	8885490.25	330	357481.26	8885447.24

SERNANP

Lima, 02 de d... de 2025

Firmado digitalmente por: ZAPATA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a ... ingresada al módulo de ... imprimibilidad.

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N° 316449

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	357474.57	8885438.55	364	357466.78	8885418.44	397	357470.54	8885395.29	430	357486.81	8885377.76	463	357500.33	8885330.82
332	357474.56	8885438.54	365	357466.75	8885417.95	398	357471	8885394.43	431	357487.22	8885377.48	464	357500.18	8885330.35
333	357474.55	8885438.53	366	357466.72	8885416.97	399	357471.24	8885394	432	357487.63	8885377.22	465	357499.89	8885329.41
334	357474.26	8885438.13	367	357466.71	8885416.48	400	357471.49	8885393.58	433	357488.46	8885376.7	466	357499.76	8885328.94
335	357473.69	8885437.33	368	357466.71	8885416.36	401	357472.01	8885392.75	434	357488.88	8885376.45	467	357499.64	8885328.46
336	357473.41	8885436.92	369	357466.72	8885416.12	402	357472.28	8885392.33	435	357489.31	8885376.21	468	357499.42	8885327.51
337	357473.14	8885436.51	370	357466.72	8885416	403	357472.55	8885391.93	436	357490.18	8885375.74	469	357499.31	8885327.03
338	357472.62	8885435.68	371	357466.78	8885412.41	404	357473.13	8885391.13	437	357490.61	8885375.52	470	357499.22	8885326.54
339	357472.37	8885435.26	372	357466.79	8885412.04	405	357473.42	8885390.74	438	357490.78	8885375.44	471	357499.06	8885325.58
340	357472.13	8885434.83	373	357466.82	8885411.3	406	357473.72	8885390.35	439	357491.11	8885375.28	472	357498.99	8885325.09
341	357471.67	8885433.96	374	357466.84	8885410.93	407	357474.35	8885389.59	440	357491.27	8885375.2	473	357498.97	8885324.88
342	357471.44	8885433.53	375	357466.86	8885410.56	408	357474.66	8885389.22	441	357502.49	8885370.01	474	357498.92	8885324.46
343	357471.28	8885433.19	376	357466.93	8885409.82	409	357474.99	8885388.86	442	357503.4	8885369.29	475	357498.89	8885324.25
344	357470.97	8885432.51	377	357466.97	8885409.46	410	357475.67	8885388.14	443	357505.79	8885366.63	476	357498.74	8885322.77
345	357470.82	8885432.17	378	357467.42	8885405.57	411	357476.01	8885387.79	444	357506.14	8885363.2	477	357498.72	8885322.5
346	357469.18	8885428.39	379	357467.43	8885405.45	412	357476.36	8885387.45	445	357507.03	8885351.53	478	357498.67	8885321.94
347	357469.13	8885428.28	380	357467.46	8885405.2	413	357477.08	8885386.77	446	357507.28	8885346.44	479	357498.65	8885321.66
348	357469.04	8885428.07	381	357467.48	8885405.08	414	357477.44	8885386.44	447	357505.74	8885343.88	480	357498.62	8885321.17
349	357469	8885427.96	382	357467.55	8885404.6	415	357477.45	8885386.44	448	357505.67	8885343.76	481	357498.59	8885320.19
350	357468.82	8885427.5	383	357467.71	8885403.63	416	357477.47	8885386.42	449	357505.52	8885343.51	482	357498.58	8885319.7
351	357468.47	8885426.58	384	357467.8	8885403.15	417	357477.48	8885386.41	450	357505.45	8885343.39	483	357498.59	8885319.2
352	357468.31	8885426.12	385	357467.9	8885402.67	418	357478.55	8885385.47	451	357505.21	8885342.96	484	357498.62	8885318.22
353	357468.16	8885425.65	386	357468.12	8885401.71	419	357482.3	8885381.59	452	357504.75	8885342.1	485	357498.65	8885317.73
354	357467.87	8885424.71	387	357468.24	8885401.24	420	357482.39	8885381.5	453	357504.52	8885341.66	486	357498.69	8885317.24
355	357467.74	8885424.24	388	357468.38	8885400.76	421	357482.58	8885381.31	454	357504.31	8885341.22	487	357498.78	8885316.27
356	357467.62	8885423.76	389	357468.66	8885399.82	422	357482.67	8885381.21	455	357503.91	8885340.32	488	357498.84	8885315.78
357	357467.39	8885422.81	390	357468.81	8885399.36	423	357483.02	8885380.87	456	357503.71	8885339.87	489	357498.91	8885315.29
358	357467.29	8885422.33	391	357468.98	8885398.89	424	357483.74	8885380.2	457	357503.62	8885339.63	490	357499.07	8885314.33
359	357467.2	8885421.85	392	357469.32	8885397.98	425	357484.1	8885379.87	458	357503.42	8885339.13	491	357499.16	8885313.84
360	357467.04	8885420.88	393	357469.5	8885397.52	426	357484.48	8885379.55	459	357503.33	8885338.89	492	357499.26	8885313.36
361	357466.97	8885420.39	394	357469.7	8885397.07	427	357485.24	8885378.93	460	357500.63	8885331.67	493	357499.49	8885312.41
362	357466.91	8885419.9	395	357470.1	8885396.18	428	357485.62	8885378.63	461	357500.55	8885331.46	494	357499.61	8885311.93
363	357466.82	8885418.93	396	357470.31	8885395.73	429	357486.01	8885378.33	462	357500.4	8885331.03	495	357499.74	8885311.46

Lima, 02 de di... de 2023

Firmado digitalmente por: ZAPATA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a ... mación ingresada al módulo de compatibilidad.

255

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N 16449

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)
496	357500.03	8885310.52	529	357706.16	8885361.88	562	357709.26	8885382.78	595	357698.18	8885400.26	628	357660.05	8885425.92
497	357500.18	8885310.05	530	357706.62	8885362.74	563	357709.03	8885383.74	596	357698.14	8885400.29	629	357652.77	8885428.16
498	357500.34	8885309.59	531	357706.84	8885363.18	564	357708.91	8885384.21	597	357698.12	8885400.31	630	357652.5	8885428.24
499	357500.69	8885308.67	532	357707.05	8885363.62	565	357708.78	8885384.68	598	357691.12	8885405.65	631	357651.96	8885428.4
500	357500.87	8885308.22	533	357707.46	8885364.52	566	357708.49	8885385.62	599	357690.94	8885405.78	632	357651.69	8885428.48
501	357501.06	8885307.76	534	357707.65	8885364.97	567	357708.34	8885386.09	600	357690.57	8885406.05	633	357651.22	8885428.6
502	357501.47	8885306.87	535	357707.83	8885365.42	568	357708.18	8885386.55	601	357690.39	8885406.18	634	357650.26	8885428.82
503	357501.68	8885306.43	536	357708.18	8885366.34	569	357707.83	8885387.47	602	357681.24	8885412.73	635	357649.78	8885428.92
504	357501.9	8885305.99	537	357708.34	8885366.8	570	357707.65	8885387.93	603	357681.24	8885412.73	636	357649.3	8885429.01
505	357502.36	8885305.12	538	357708.49	8885367.27	571	357707.46	8885388.38	604	357681.23	8885412.74	637	357648.33	8885429.17
506	357502.6	8885304.7	539	357708.78	8885368.21	572	357707.05	8885389.27	605	357681.22	8885412.75	638	357647.84	8885429.24
507	357502.85	8885304.27	540	357708.91	8885368.68	573	357706.84	8885389.72	606	357674.58	8885417.49	639	357647.36	8885429.3
508	357503.37	8885303.44	541	357709.03	8885369.16	574	357706.62	8885390.15	607	357674.53	8885417.52	640	357646.38	8885429.39
509	357503.64	8885303.03	542	357709.26	8885370.11	575	357706.16	8885391.02	608	357674.44	8885417.59	641	357645.89	8885429.43
510	357503.8	8885302.8	543	357709.36	8885370.59	576	357705.92	8885391.45	609	357674.39	8885417.63	642	357645.4	8885429.46
511	357504.12	8885302.34	544	357709.45	8885371.08	577	357705.66	8885391.87	610	357668.45	8885421.8	643	357644.42	8885429.49
512	357504.28	8885302.11	545	357709.61	8885372.05	578	357705.15	8885392.7	611	357668.31	8885421.9	644	357643.93	8885429.5
513	357506.34	8885299.26	546	357709.68	8885372.53	579	357704.88	8885393.11	612	357668.02	8885422.1	645	357643.65	8885429.5
514	357506.46	8885299.09	547	357709.74	8885373.02	580	357704.6	8885393.52	613	357667.87	8885422.2	646	357643.08	8885429.48
515	357506.72	8885298.75	548	357709.83	8885374	581	357704.03	8885394.32	614	357667.46	8885422.46	647	357642.8	8885429.48
516	357506.84	8885298.58	549	357709.87	8885374.49	582	357703.74	8885394.71	615	357666.63	8885422.98	648	357638.65	8885429.32
517	357507.15	8885298.2	550	357709.9	8885374.98	583	357703.43	8885395.09	616	357666.21	8885423.23	649	357638.44	8885429.31
518	357507.77	8885297.44	551	357709.93	8885375.96	584	357702.81	8885395.85	617	357665.78	8885423.47	650	357638.03	8885429.29
519	357508.09	8885297.07	552	357709.94	8885376.45	585	357702.49	8885396.23	618	357664.91	8885423.93	651	357637.82	8885429.28
520	357508.42	8885296.7	553	357709.93	8885376.94	586	357702.16	8885396.59	619	357664.47	8885424.16	652	357637.33	8885429.24
521	357509.09	8885295.99	554	357709.9	8885377.92	587	357701.49	8885397.31	620	357664.03	8885424.37	653	357636.35	8885429.14
522	357509.43	8885295.63	555	357709.87	8885378.41	588	357701.15	8885397.66	621	357663.14	8885424.77	654	357635.86	8885429.09
523	357509.78	8885295.29	556	357709.83	8885378.9	589	357700.8	8885398	622	357662.69	8885424.97	655	357635.38	8885429.01
524	357510.5	8885294.62	557	357709.74	8885379.88	590	357700.08	8885398.67	623	357662.23	8885425.15	656	357634.41	8885428.85
525	357510.86	8885294.29	558	357709.68	8885380.36	591	357699.72	8885399	624	357661.31	8885425.49	657	357633.92	8885428.77
526	357705.15	8885360.19	559	357709.61	8885380.85	592	357699.34	8885399.32	625	357660.85	8885425.66	658	357633.48	8885428.67
527	357705.66	8885361.03	560	357709.45	8885381.82	593	357698.58	8885399.94	626	357660.65	8885425.73	659	357632.6	8885428.47
528	357705.92	8885361.45	561	357709.36	8885382.3	594	357698.2	8885400.25	627	357660.25	8885425.85	660	357632.16	8885428.36

SERNANP

Lima, 02 de d... de 2025

Firmado digitalmente por: ZAPATA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP. N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Importante, el resultado obtenido corresponde al análisis efectuado en base a la información ingresada en el módulo de compatibilidad.

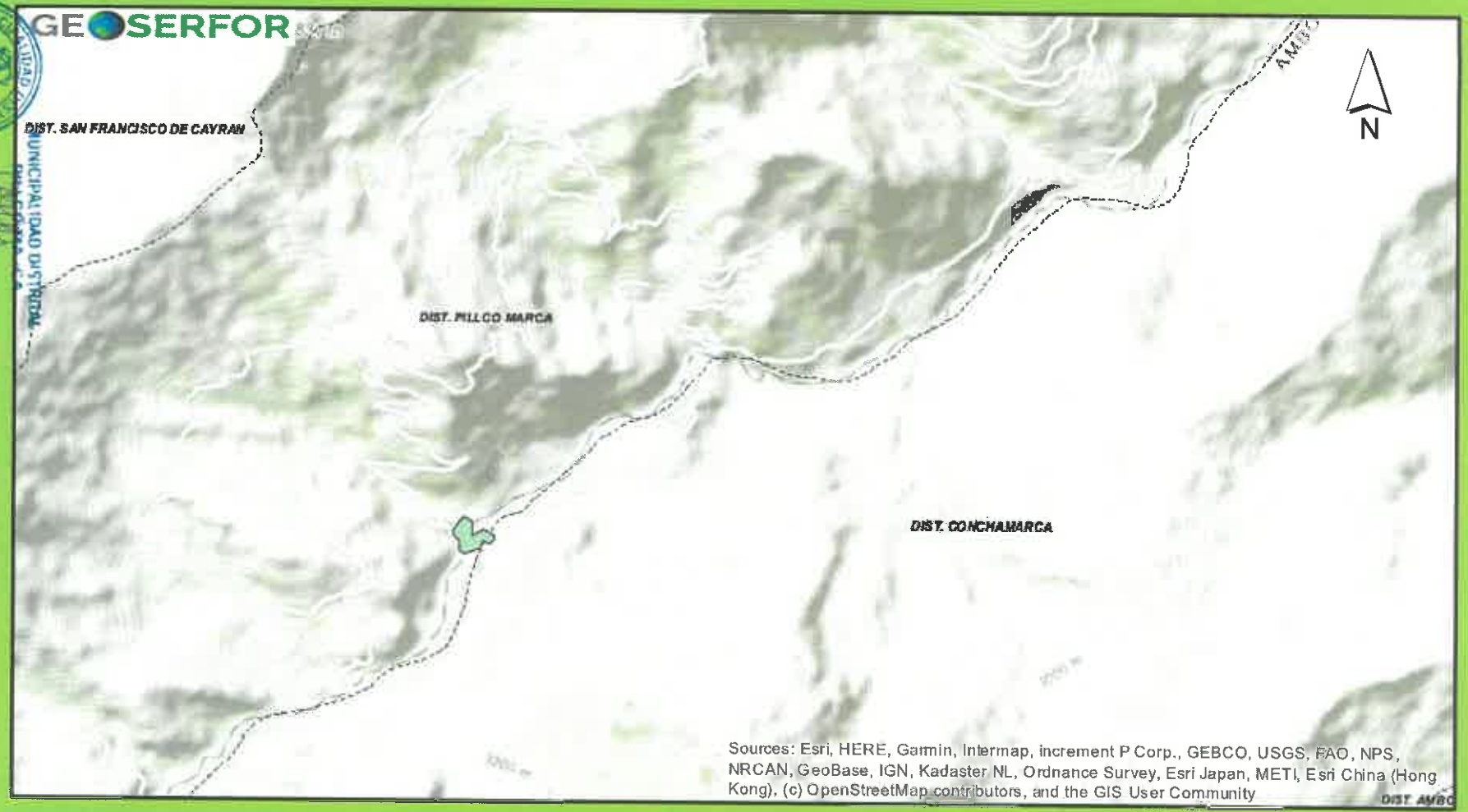
256

Vertices del área en consulta - Codigo de Consulta N 316449

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)
661	357628.68	8885427.45	694	357597.34	8885409.73	727	357576.49	8885410.46	760	357576.28	8885477.88	793	357529.26	8885286.02
662	357628.65	8885427.44	695	357597.28	8885409.67	728	357576.33	8885415.76	761	357575.71	8885478.68	794	357529.75	8885285.95
663	357628.57	8885427.42	696	357597.16	8885409.55	729	357576.21	8885419.71	762	357575.44	8885479.02	795	357529.96	8885285.92
664	357628.54	8885427.41	697	357597.1	8885409.49	730	357576.19	8885420.24	763	357574.14	8885480.62	796	357530.4	8885285.87
665	357628.06	8885427.27	698	357592.07	8885404.34	731	357576.14	8885420.84	764	357511.24	8885293.97	797	357530.61	8885285.84
666	357627.12	8885426.99	699	357591.79	8885404.05	732	357575.83	8885423.69	765	357512	8885293.35	798	357533.21	8885285.58
667	357626.66	8885426.84	700	357591.24	8885403.46	733	357575.79	8885424.07	766	357512.38	8885293.05	799	357533.48	8885285.55
668	357626.2	8885426.67	701	357590.97	8885403.16	734	357575.63	8885425.04	767	357512.78	8885292.75	800	357534.03	8885285.51
669	357625.28	8885426.33	702	357590.75	8885402.89	735	357575.49	8885425.65	768	357513.57	8885292.18	801	357534.3	8885285.49
670	357624.82	8885426.15	703	357590.3	8885402.36	736	357574.95	8885427.91	769	357513.98	8885291.9	802	357534.79	8885285.46
671	357624.37	8885425.95	704	357590.08	8885402.09	737	357576.13	8885435.16	770	357514.39	8885291.64	803	357535.77	8885285.43
672	357623.48	8885425.55	705	357586.45	8885397.54	738	357576.13	8885435.2	771	357515.22	8885291.12	804	357536.26	8885285.42
673	357623.03	8885425.34	706	357586.36	8885397.43	739	357579.14	8885453.94	772	357515.64	8885290.87			
674	357622.71	8885425.17	707	357586.18	8885397.2	740	357580.13	8885460.12	773	357516.07	8885290.63			
675	357622.08	8885424.84	708	357586.09	8885397.09	741	357580.19	8885460.53	774	357516.94	8885290.17			
676	357621.77	8885424.68	709	357585.8	8885396.69	742	357580.27	8885461.28	775	357517.38	8885289.94			
677	357615.96	8885421.46	710	357585.23	8885395.89	743	357580.39	8885462.83	776	357517.82	8885289.73			
678	357610.1	8885418.27	711	357584.95	8885395.49	744	357580.41	8885463.06	777	357518.71	8885289.33			
679	357609.94	8885418.18	712	357584.89	8885395.41	745	357580.44	8885464.04	778	357519.16	8885289.13			
680	357609.62	8885418	713	357584.78	8885395.24	746	357580.41	8885465.02	779	357519.35	8885289.06			
681	357609.46	8885417.91	714	357584.73	8885395.16	747	357580.39	8885465.33	780	357519.71	8885288.91			
682	357603.57	8885414.51	715	357583.48	8885393.23	748	357580.24	8885467.09	781	357519.9	8885288.84			
683	357603.14	8885414.26	716	357579.43	8885392.8	749	357580.16	8885467.77	782	357522.92	8885287.68			
684	357602.3	8885413.73	717	357576.11	8885392.49	750	357580	8885468.74	783	357523.19	8885287.58			
685	357601.89	8885413.47	718	357575.68	8885397.52	751	357579.78	8885469.69	784	357523.74	8885287.38			
686	357601.48	8885413.19	719	357575.68	8885397.55	752	357579.76	8885469.77	785	357524.02	8885287.28			
687	357600.69	8885412.61	720	357575.64	8885397.94	753	357579.27	8885471.55	786	357524.49	8885287.13			
688	357600.29	8885412.32	721	357576.48	8885405.87	754	357579.01	8885472.41	787	357525.43	8885286.85			
689	357599.91	8885412.02	722	357576.54	8885406.48	755	357578.66	8885473.33	788	357525.9	8885286.71			
690	357599.15	8885411.39	723	357576.57	8885407.46	756	357578.26	8885474.22	789	357526.37	8885286.59			
691	357598.77	8885411.08	724	357576.56	8885407.89	757	357578.18	8885474.38	790	357527.33	8885286.37			
692	357598.41	8885410.75	725	357576.51	8885409.61	758	357577.19	8885476.34	791	357527.81	8885286.27			
693	357597.69	8885410.08	726	357576.51	8885409.63	759	357576.8	8885477.05	792	357528.29	8885286.18			

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DNI 42148514
ALCALDESA



Leyenda

- AII
- Distrito

0.3 0.6 1.2 1.8 2.4 km

Coordinate System: Mercator Auxiliary Sphere
Central Meridian: 0°0'0"
1st Std Parallel: 0°0'0"
2nd Std Parallel: 0°0'0"
Latitude of Origin: 0°0'0"
1:36,112

SERVICIO NACIONAL FORESTAL Y FAUNA SILVESTRE

Infraestructura de datos Espaciales SERFOR

SERFOR - MINAGRI

© Todos los Derechos Reservados SERFOR

martes, 02 de diciembre de 2025

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

Cirano Cristian Pego Carrillo
DNI: 47146514
ALCALDESA

SIGDA PILLCOMARCA

December 2, 2025

- bip declarado
- Ref_Registrado
- Sitios de patrimonio mundial
- Con determinación de protección provisional
- Propuestas

Caminos prehispánicos

- Camino Registrado
- Trazo de Camino
- Camino Afectado
- Proyeccion por Daños
- Proyeccion por Reemplazo
- Proyeccion por Ausencia
- Referenciales
- En proceso de aprobación
- Aprobados

1:10,194

0 0.125 0.25 0.5 mi

0 0.2 0.4 0.8 km

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

Geomática | DSFL
Source: Esri, Maxar, Earthstar Geographics, and the GIS User Community
GEOMÁTICA
DSF | Gemática

ANEXO 02

PANEL FOTOGRAFICO

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pago Cantoral
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

PANEL FOTOGRÁFICO Y SUS DESCRIPCIONES

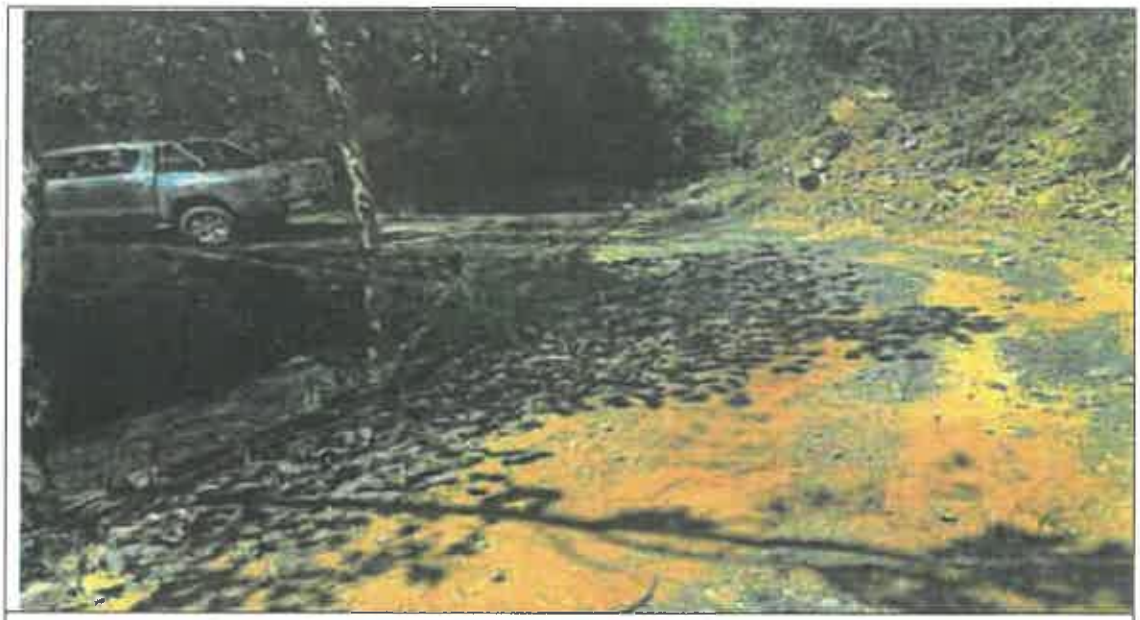


Foto 01: se puede apreciar el acceso del lado izquierdo del puente se encuentran en condiciones adecuadas.

FOTO 02: Se puede apreciar el acceso del lado derecho del puente se encuentra en condiciones adecuadas.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

FOTO 03: Se aprecia los rollizos transversales en condiciones inadecuadas por el ivierno que esta ocurriendo.

FOTO 04: Se puede apreciar el estado de la plataforma del puente en condiciones malas.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Trejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

FOTO 05: Se puede apreciar el mal estado del lado izquierdo de los estribos.

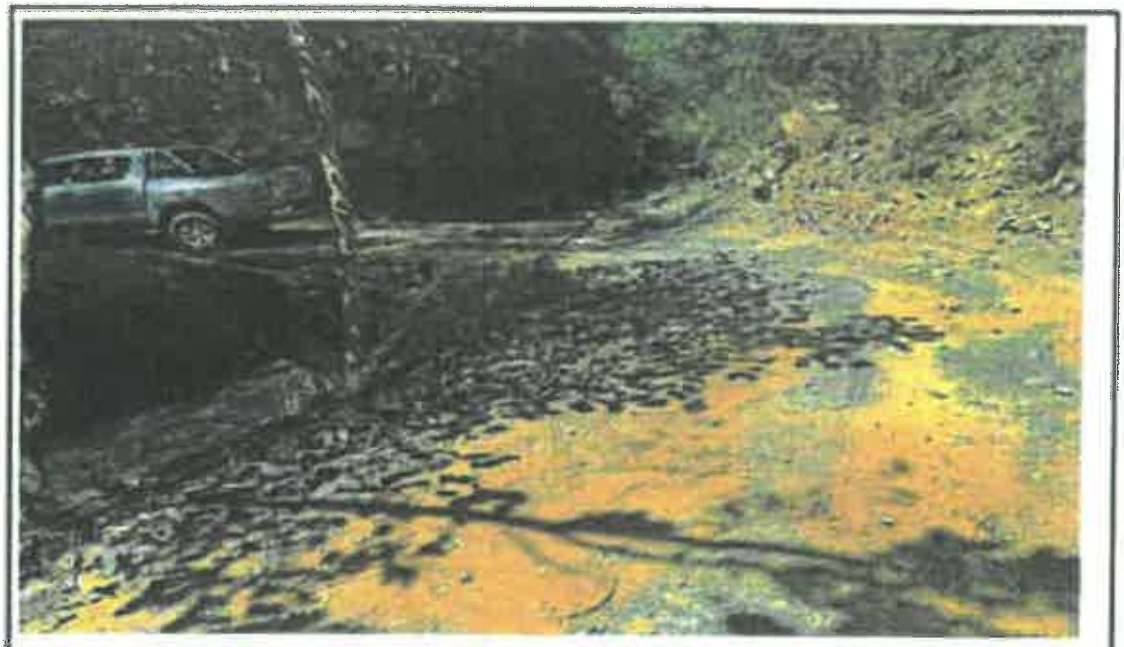


FOTO 06: otra vista del lado izquiero del estribo en malas condiciones.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

CSP: N° 4750

FOTO 07: Se puede apreciar el mal estado del lado derecho del estribo.

FOTO 08: otra vista del lado derecho del estribo en malas condiciones.

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:35:12-0500

CIP: N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 27/11/2025 11:33:10-0500

ANEXO 03

LINEA DE BASE AMBIENTAL

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pizo Castillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

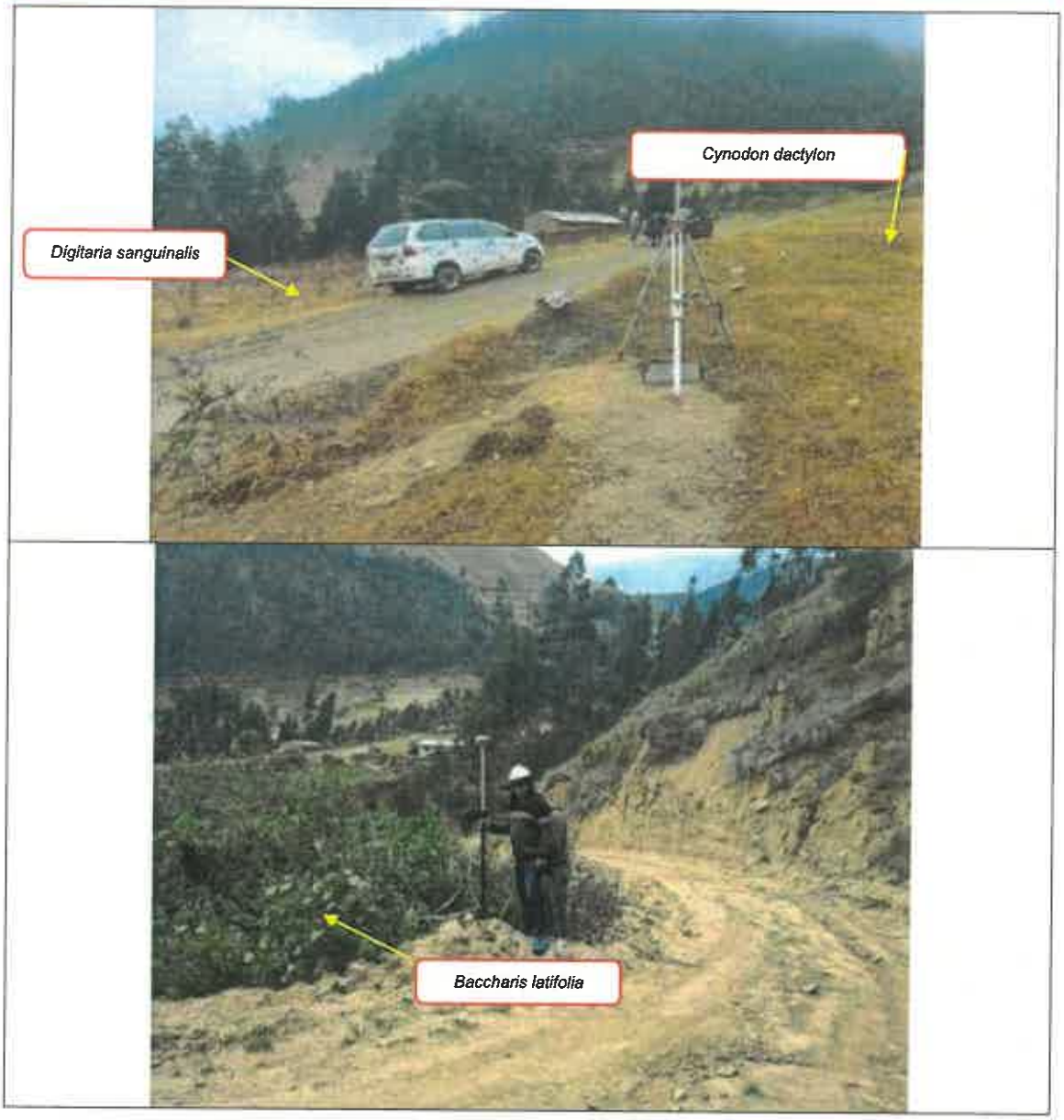
ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

INFORMACIÓN PRIMARIA FLORA



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Pleyo Gutiérrez
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP. N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDIA

Diana Cristina Plaza Garcia
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

CIP N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA

Diana Cristina [illegible] 5496
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

ESPECIALISTA SOCIAL

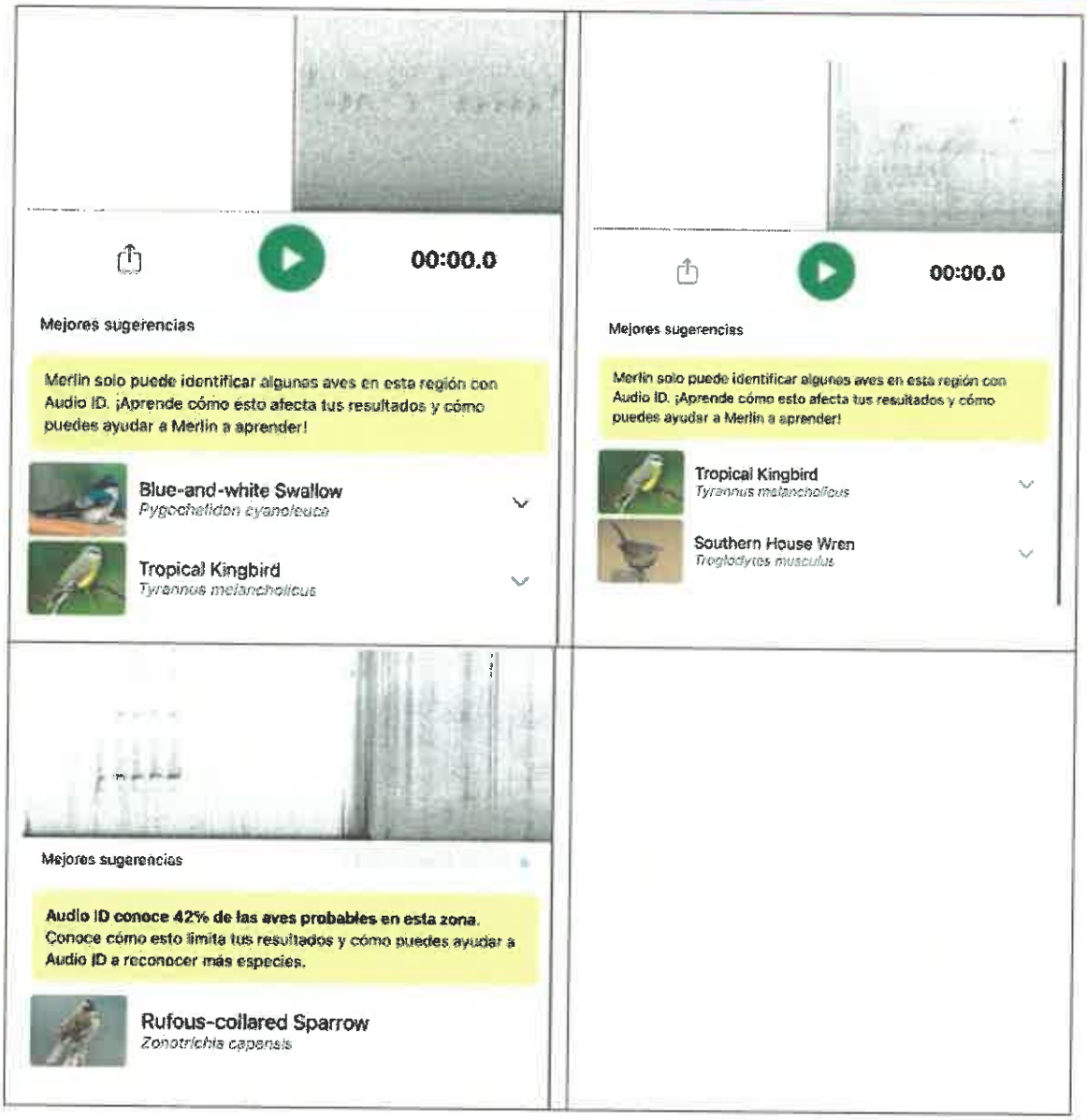
CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)

"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

INFORMACIÓN PRIMARIA FAUNA



TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Pleyo Cuevas
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP. N°285496

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

ANEXO 04

CV Y DJ DE LOS PROFESIONALES

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

ESPECIALISTA AMBIENTAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

MARY EVELIN ESPINOZA HUERTO
CIP N°285496
INGENIERA AMBIENTAL

DECLARACIÓN JURADA

Yo **ESPINOZA HUERTO, Mary Evelin** con documento de identidad **N° 47512238**, de profesión Ingeniera ambiental con CIP N° 285496, me encuentro HÁBIL para ejercer la profesión; y tener más de un año de experiencia en elaboración de Instrumento de gestión ambiental declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA): **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"**

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.

MARY E. ESPINOZA HUERTO
INGENIERA AMBIENTAL
CIP N°: 285496

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

MARY EVELIN ESPINOZA HUERTO

PROFESIONAL: INGENIERA AMBIENTAL

- Ingeniera Ambiental con experiencia en formulación de Estudios Ambientales. Capacidad de gestión, comunicación y administración para liderar proyectos de ingeniería económicamente viables y que impulsen la conservación del medio ambiente, con facilidad de expresión, manejo y motivación de grupos estableciendo metas, adaptabilidad al cambio y solución de problemas. Así mismo con experiencia en Supervisión y Ejecución de obras en el área de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA), con conocimientos en seguridad e higiene, ergonomía, desarrollo de procedimientos y mejora continua. Experiencia en sistemas de Gestión integral ISO 90001 -2000; ISO 14001- 2004 y OHSAS 18001-1999.
- Buen dominio en programas de computación (Word, Excel, ppt, pdf, Argis ,etc).

DNI: 47512238

CIP: 285496

RUC: 1047512236

926430771

meeh12x@gmail.com

Jr. Ricardo Palma – Amarilis

FORMACIÓN ACADÉMICA

- INCORPORACION AL COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ : JUNIO 2022
- TÍTULO PROFESIONAL 2022: INGENIERA AMBIENTAL
  UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
- GRADO DEBACHILLER 2018: INGENIERÍA AMBIENTAL
  UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

HABILIDADES

- TRABAJO EN EQUIPO
- COMUNICATIVO
- PROACTIVO

MUNICIPALIDAD DIST. PILLCO MARCA

Mary Evelin Espinoza Huerto
Meeh12x@gmail.com

CIP: N°285496
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Cel: 926430771

EXPERIENCIA LABORAL

Fecha		Total			Breve descripción de las funciones y/o actividades desarrolladas	Nombre de la empresa y/o entidad
Inicio	Final	Año	Mes	Dia		
03/04/2024	23/12/2024	-	8	19	Especialista ambiental en la elaboración y certificación el estudio Ambiental a Nivel Ficha Técnica Socioambiental (FITSA) del Proyecto IOARR: "CONSTRUCCION DE PUENTE; EN EL(LA) CALLE MARTIRES DE MAPRESA EN LA LOCALIDAD MAPRESA, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CUI 25967031. **(APROBADO MEDIANTE EL RESOLUCIÓN REGIONAL N°0075-2024-GRH/GRRNGA)**	JACBAR
					Especialista ambiental en la elaboración y certificación el estudio Ambiental a Nivel Ficha Técnica Socioambiental (FITSA) del Proyecto IOARR: "REPARACION DE PLATAFORMA; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EMP. R1006054 (BUENOS AIRES) - HUAYRURO - TAMSHI – POZO RICO DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO " **(APROBADO MEDIANTE EL RESOLUCIÓN REGIONAL N°0074-2024-GRH/GRRNGA)**	JACBAR
					Especialista ambiental en la elaboración y certificación el estudio Ambiental a Nivel Ficha Técnica Socioambiental (FITSA) del Proyecto IOARR: "REPARACIÓN DE SUPERFICIE DE RODADURA; EN EL(LA) CAMINO VECINAL DEL TRAMO: LOCALIDAD DE CONSUELO - LOCALIDAD DE NUEVA ESPERANZA DISTRITO DE PUCAYACU, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO" CUI N°2609408. **(APROBADO MEDIANTE EL RESOLUCIÓN REGIONAL N°0081-2024-GRH/GRRNGA)**	JACBAR

Diana Cristina Pinzo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Fecha		Total			Breve descripción de las funciones y/o actividades desarrolladas	Nombre de la empresa y/o entidad
Inicio	Final	Año	Mes	Dia		
10/04/2023	23/06/2023	-	2	13	MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO: CUEVA YAPAZ BAJO-VIA PICHIS-LAS TERRAZAS- DISTRITO DE SAN LUIS DE SHUARO, PROVINCIA DE CHANCHAMYO DEPARTAMENTO DE JUNIN (**Aprobado mediante resolución ministerial N° 1014-2023-MTC/2016)**	JACBAR
30/10/2022	31/03/2023	-	5	1	RENOVACION DEL PUENTE; EN EL (LA) VIA VECINAL HU - 11 21 (PUENTE QUILCAYHUARIN) EN LA LOCALIDAD QUILCAYHUARIN, DISTRITO DE CHORAS, PROVINCIA DE YOROWILCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO, CUI 2529759 (**Aprobado mediante el informe N° 0828-2023-MTC/16.02)**	JACBAR
					RENOVACION DEL PUENTE; EN EL (LA) VIA VECINAL HU - 1222 (PUENTE SAN JOSÉ DE YAROWILCA) EN LA LOCALIDAD SAN JOSÉ DE YAROWILCA, DISTRITO DE CHORAS, PROVINCIA DE YOROWILCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO, CUI 2529786 (**Aprobado mediante la resolución directoral N° 619-2023-MTC/16)**	JACBAR
					MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL RUTA SM-569 TRAMO EMP. P5N (CFBT)-EMPSM-113 - EL TAMBO DEL DISTRITO RIOJA-PROVINCIA DE RIOJA DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN **(Aprobado mediante según número de oficio N° 256-2022-GRSM/ARARSM/DJA)**	JACBAR

Nota:

	Estudios elaborados con colegiatura

Firmado digitalmente por:
ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por:
MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

OSCE

RUC N° 10475122386

REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN PARA SER PARTICIPANTE, POSTOR Y CONTRATISTA

ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN

Domicilado en: HUANUCO - HUANUCO - HUANUCO (Según información declarada en la SUNAT)

Se encuentra con inscripción vigente en los siguientes registros:

PROVEEDOR DE BIENES
Vigencia : Desde 15/09/2022

PROVEEDOR DE SERVICIOS
Vigencia : Desde 15/09/2022

FECHA IMPRESIÓN: 16/09/2022

Nota:
Para mayor información la Entidad deberá verificar el estado actual de la vigencia de inscripción del proveedor en la página web del RNP: www.rnp.gob.pe - opción Verifique su Inscripción.

Retornar Imprimir

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCOMARCA

Ing. Cristian Plaza Carrillo
DNI 42148514

Mary Evelin Espinoza Huerto
Meeh12x@gmail.com
Cel: 926430771

LEY N° 24648

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

N° - A - 0180352

Certificado de Habilidad

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN

Adscrito al Consejo Departamental de: HUANUCO

Con Registro de Matrícula del CIP N°: 285496 Fecha de Incorporación: 29/06/2022

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

HUANUCO 22 de OCTUBRE del 20 25

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUÁNUCO

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

Ing. Fernando Musseri Espinoza Soto
DECANO
Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Pizo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148214
ALCALDESA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PUCUSANA

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

El Decano Nacional:

Por cuanto

MARY EVELIN ESPINOZA HUERTO
INGENIERA AMBIENTAL

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° **285496** en cumplimiento de la ley 28858, con fecha **29/06/2022**

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**

Miraflores, 12 de Julio de 2022

DECANA NACIONAL

Ing. María del Carmen Ponce Mejía
DECANA NACIONAL

Ing. Marco Antonio Cabrera Huamán
DIRECTOR SECRETARIO NACIONAL

DIRECCIÓN SECRETARÍA NACIONAL

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Mary Evelin Espinoza Huerto
Cel: 926430771
Meeh12x@gmail.com

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 28 de febrero del año 2022 ha acordado conferir

el *Título Profesional* de *Ingeniera Ambiental*

a don (ña) **MARY EVELIN ESPINOZA HUERTO**

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 25 días del mes de marzo del año 2022

SECRETARIO GENERAL
Carlos Oswaldo Melendez Martinez
SECRETARIO GENERAL

RECTOR
José Antonio Beraún Barrantes
RECTOR

DECANA
Bertha Lucila Campos Rios
DECANA (E)

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILCOMARCA
ALCALDIA
Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

MUNICIPALIDAD DISTRITAL
PILLCO MARCA

Liliana Cristina Pizo Carrillo
DNI 42168514
ALCALDESA

CODIGO DE LA UNIVERSIDAD Nº 047
DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD Nº 47512238
DIPLOMA: (T)
MODALIDAD DE OBTENCIÓN DEL TÍTULO: TESIS
MODALIDAD DE ESTUDIOS: (P)
RESOLUCIÓN Nº 922-2022-R-CO-UDH.
FECHA DE RESOLUCIÓN DE CONSEJO UNIVERSITARIO: 25/08/2022
DIPLOMA Nº UDH8778
TIPO DE EMISIÓN DEL DIPLOMA: (O)
LIBRO Nº 052
FOLIO Nº 057
REGISTRO Nº 077-2022-T

PERÚ Nº 014187
SECRETARÍA GENERAL

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

El Secretario General que suscribe

CERTIFICA:

Que, el presente Diploma, correspondiente a copia
MARY EVELIN ESPINOZA HUERTO
y está registrado en el libro señalado en el reverso, firmado por los

Dr. José A. Retuerto Barrantes — Rector
Abg. Carlos D. Melendez Martinez — Secretario General
Mg. Bertha L. Carrión Rios — Decana/Directora

Huánuco 25 de agosto del 2022

UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
UDH8778

UDH8778

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP Nº 185406

CSP Nº 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Meeh12x@gmail.com

Mary Evelin Espinoza Huerto

Cel: 926430771

EXPERIENCIA LABORAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCOMARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Quien suscribe, Represéntate 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 público peruano y privado.

CERTIFICA

Que, la **Ing. MARY EVELIN ESPINOZA HUERTO**, con registro **C.I.P N° 285496**, y con **DNI: 47512238**, ha participado como **ESPECIALISTA AMBIENTAL**, en la ELABORACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LOS ESTUDIOS AMBIENTALES A NIVEL FICHA TÉCNICA SOCIOAMBIENTAL (FITSA) para los expedientes técnicos en los proyectos denominados:

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN
"RENOVACION DEL PUENTE; EN EL (LA) VIA VECINAL HU-1121 (PUENTE QUILCA-YHUARIN) EN LA LOCALIDAD QUILCAYHUARIN, DISTRITO DE CHORAS, PROVINCIA DE YOROWILCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO, CUI 2529759"	Informe N° 0828-2023-MTC/16.02
"RENOVACION DEL PUENTE; EN EL (LA) VIA VECINAL HU - 1222 (PUENTE SAN JOSÉ DE YAROWILCA) EN LA LOCALIDAD SAN JOSÉ DE YAROWILCA, DISTRITO DE CHORAS, PROVINCIA DE YOROWILCA, DEPARTAMENTO DE HUANUCO, CUI 2529786	Resolución Directoral N° 619-2023-MTC/16
"MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL RUTA SM-569 TRAMO EMP. PSN (CFBT)-EM-PSM-113 EL TAMBO DEL DISTRITO RIOJA-PROVINCIA DE RIOJA DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN"	Oficio N° 256-2022-GRSM/ARARSM/DJA
"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 DE JUNÍN"	Resolución Ministerial N° 114-2023-MTC/2016
"REPARACION DE PLATAFORMA; EN EL(LA) CAMINO VECINAL EMP. R1006054 (BUENOS AIRES) - HUAYRURO - TAMSHI - POZO RICO DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 074-2024-GRH-/GRRNGA
"CONSTRUCCIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) CALLE MÁRTIRES DE MAPRESA EN LA LOCALIDAD MAPRESA, DISTRITO DE LUYANDO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO" con CUI 2596703	Resolución Gerencial Regional N° 075-2024-GRH-/GRRNGA
"REPARACIÓN DE SUPERFICIE DE RODADURA; EN EL(LA) CAMINO VECINAL DEL TRAMO: LOCALIDAD DE CONSUELO - LOCALIDAD DE NUEVA ESPERANZA DISTRITO DE PUCAYACU, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO" CUI N.º 2609408	Resolución Gerencial Regional N° 081-2024-GRH-/GRRNGA

Inicio de labores	:	30 de octubre 2022
Fin de labores	:	23 de diciembre 2024
Tiempo de ejecución	:	2 años, 1 mes y 23 días

En la ejecución de sus responsabilidades, demostró iniciativa y eficiencia y cumpliendo las expectativas en el área de trabajo.

Esta certificación se emite con base en la verdad, y el interesado puede utilizar el presente documento según considere conveniente.

Huánuco, 23 de diciembre de 2024

CONSULTORÍA E INGENIERÍA JACBAR EIRL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCOMARCA

Diana Cristina Plego Carrillo
DNI: 42148514

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Registro: JACBAR-RL N°06 - 2024
P.E: 11511435

Jr. San Sebastián N°130
Huánuco – Huánuco

jacomebardales@gamil.com
consultoria.jacbar.2021@gmail.c

992 360 443
917 961 003

ESPECIALISTA SOCIAL

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pizo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

DECLARACIÓN JURADA

Yo, **DAYSI MARTEL CONDEZO** con documento de identidad **N°73306414**, de profesión Socióloga con **CSP N°4750**, me encuentro HÁBIL para ejercer la profesión; y tener más de un año de experiencia en elaboración de Instrumento de gestión ambiental y declaro tener pleno conocimiento de toda la información consignada de la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA): **"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"**

Doy fe de lo manifestado en el párrafo anterior por lo cual firmo.

DAYSI MARTEL CONDEZO
LIC. SOCIOLOGIA
CSP.4750

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA

Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP. N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

DAYSI MARTEL CONDEZO

DATOS PERSONALES

: 73306414

: C.P. Pitumama Psj. Santa Rosa Lt. 10 – Pillco Marca

: 913498969

: daysi.26.mar@gmail.com

: N° 4750

FORMACIÓN ACADEMICA

SUPERIOR UNIVERSITARIA
"Universidad Nacional Hermilio Valdizan" 2018-2022

APTITUDES

- Proactividad
- Habilidades comunicativas
- Habilidades sociales
- Creatividad
- Trabajo en Equipo
- Persuasión
- Colaboración

IDIOMAS

- Español
- Inglés Básico
- Quechua Básico

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
ALCALDESA

RESUMEN PROFESIONAL

Licenciada en Sociología por la Universidad Nacional Hermilio Valdizán, con experiencia en el sector privado. Me destaco por mi capacidad de aprendizaje, así como por mis habilidades en trabajo en equipo, liderazgo y comunicación. Trabajo con responsabilidad, dedicación y perseverancia, y tengo facilidad para establecer relaciones interpersonales positivas. Soy leal a mis principios, trabajo con ética y aporto proactividad y motivación tanto en logros individuales como en equipo.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Experiencia en el componente social en la Elaboración de Instrumentos de Gestión Ambiental	
Sector transporte	Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA)
	Declaración de Impacto Ambiental (DIA)
	Evaluación Preliminar (EVAP)
	Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd)
Empresa	JACBAR CONSULTORÍA E INGENIERÍA E.I.R.L.
Fecha:	Desde el 03 de noviembre del 2023 al 24 de octubre de 2025
Tiempo de experiencia	1 año, 11 meses y 21 días, contados a partir de la obtención de Titulo Profesional

Experiencia como Especialista social

- Elaboración del componente social de la Ficha Técnica Socio Ambiental

Experiencia como Asistente social

- Trabajo de campo para la caracterización del medio socioeconómico y cultural
- Elaboración de línea de base social
- Elaboración y ejecución de plan de participación ciudadana
- Elaboración de Plan de Gestión social

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL - EDICIÓN 2025

Institución	Programa	Fecha
Ministerio del Ambiente - MINAM	Programa de especialización en evaluación de impacto ambiental - edición 2025	Inicio: 05 de mayo de 2025 Fin: 03 de julio de 2025 Total de horas: 115 horas Académicas – Prácticas

CURSO

Institución	Curso	Fecha
Colegio Regional De Sociólogos Lambayeque	Diseño y Elaboración del Plan de Relaciones Comunitarias	Inicio: 26 de febrero de 2024 Fin: 28 de marzo de 2024 Total de horas: 120 horas Académicas – Prácticas

CAPACITACIÓN

Institución	Tema	Fecha
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE	"El rol del Senace y los Opinantes Técnicos en la certificación ambiental"	30 de mayo de 2024
Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE	Conferencia sobre el Proceso de Clasificación en el subsector Transportes para elaboración de EVAP-DIA	10 de febrero de 2022

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PUEBLO MACA
Diana Cristina Piepo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

EXPERIENCIA EN ELABORACIÓN DE INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL, A NIVEL DE FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA).

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA DE ACCESO AL CASERÍO NUEVA UNION EN EL CENTRO POBLADO SUPTE SAN JORGE, DISTRITO DE RUPA-RUPA, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO" CON CUI N° 2667154	Resolución Gerencial Regional N° 057-2025-GRH-/GRRNGA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL R-1001113 (PUENTE PICAHUAY) : EMP. R111 - EMP.R112, EN LA LOCALIDAD DE SAN PEDRO DE PILLAO DISTRITO DE SAN PABLO DE PILLAO, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 060-2025-GRH-/GRRNGA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL RUTA R1006130 LOCALIDAD CRISTO POBRE DISTRITO DE PUEBLO NUEVO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 063-2025-GRH-/GRRNGA
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LAS VÍAS LOCALES DE LA VÍA VECINAL HU-1031 (TRAMO PLAZA DE ARMAS DE TOMAY KICHWA - PONTON MOLINO RAGRA) EN EL CENTRO POBLADO TOMAY KICHWA, DISTRITO DE TOMAY KICHWA DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 076-2025-GRH-/GRRNGA
IOARR: "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA; EN EL(LA) VÍA VECINAL RUTA N° HU-550 EN EL CENTRO POBLADO LA PRIMAVERA, DISTRITO DE JOSE CRESPO Y CASTILLO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 077-2025-GRH-/GRRNGA
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DEL CAMINO VECINAL SACAPAMPA - CHUPAN DISTRITO DE APARICIO POMARES - PROVINCIA DE YAROWILCA - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 104-2025-GRH-/GRRNGA
"REPARACIÓN DE SUPERFICIE DE RODADURA; EN EL(LA) CAMINO VECINAL DEL TRAMO: LOCALIDAD DE CONSUELO - LOCALIDAD DE NUEVA ESPERANZA DISTRITO DE PUCAYACU, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUÁNUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 081-2024-GRH-/GRRNGA
IOARR: "RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL(LA) QUEBRADA DEL DIABLO, EN LA VIA VECINAL EMP. HU - 603, TRAMO; HERMILIO VALDIZAN - JOSÉ MARÍA UGARTECHE DISTRITO DE HERMILIO VALDIZAN, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CON CÓDIGO ÚNICO DE INVERSIONES Nº 2634943	Resolución Gerencial Regional N° 095-2024-GRH-/GRRNGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plepo Carrillo
DNI 42146514
ALCALDESA

CIP: N°285496
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN
IOARR: RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) VIA VECINAL EMP PE 12A – HUARIPAMPA – NUEVO PROGRESO, EN EL CENTRO POBLADO HUARIPAMPA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA MARAÑON, DEPARTAMENTO HUÁNUCO", CON CUI 2641431	Resolución Gerencial Regional N° 0063-2024 - GRH-GRRNGA
"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMEN-TADO TRAMO CHULLA - HUANCHAG (R-1001077), L= 4.598 KM, DIS-TRITO DE SAN PABLO DE PILLAO - PROVINCIA DE HUANUCO - DE-PARTAMENTO DE HUÁNUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 0064-2024 - GRH-GRRNGA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL RUTA HU-577 EN LA LOCALIDAD SAN MIGUEL LA COCHA, DISTRITO DE PUEBLO NUEVO, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO", CUI 2642768.	Resolución Gerencial Regional N° 0065-2024 - GRH - GRRNGA
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) VIA VECINAL HU-610 (PORVENIR DE MARONA - NUEVO HUAYHUANTE) EN EL CENTRO POBLADO NUEVO HUAYHUANTE, DISTRITO DE DANIEL ALOMIA ROBLES, PROVINCIA LEONCIO PRADO, DEPARTAMENTO HUANUCO".	Resolución Gerencial Regional N° 0066-2024 - GRH - GRRNGA
"MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO AJENJO – SAN VICENTE - LUCMABAMBA, DISTRITO DE CHOLÓN - PROVINCIA DE MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 0067-2024 - GRH - GRRNGA
"MANTENIMIENTO PERIODICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO PARAISO, DISTRITO DE CHOLÓN - PROVINCIA DE MARAÑÓN - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 0069-2024 - GRH - GRRNGA
"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO TRAMO HUANIPAMPA – SAN MARTIN DE PORRAS (R-1001215), L= 7.678 KM, DISTRITO DE SAN PABLO DE PILLAO - PROVINCIA DE HUANUCO - DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 0072-2024 - GRH - GRRNGA
"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO SM-949 (SAN ANDRÉS DE TOMAS- SAN CRISTOBAL DE TOMAS – SAN JUAN DE TOMAS – BUENOS AIRES DE TOMAS), DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN".	RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 008-2024 - GRSM/ARASM/DGA
"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO SM-993 (VALLE HERMOSO – CRUZ PAMPA – CHONTAYAQUILLO – PUERTO HUICTE), DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN".	RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 009-2024 - GRSM/ARASM/DGA
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE MOVILIDAD URBANA EN LOS PASAJES RICHLE E SCHLAEFLI DE LA CIUDAD DE OXAPAMPA DISTRITO DE OXAPAMPA DE LA PROVINCIA DE OXAPAMPA DEL DEPARTAMENTO DE PASCO"	RESOLUCIÓN GERENCIAL DE LA GERENCIA REGIONAL DE RECURSOS NATURALES Y GESTIÓN DEL MÉDIO AMBIENTE N° 016-2024-GRRNGMA.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN
"MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EMP.HU-108 (HUANUCO) - PAMPA COCHA - EMP.HU-767 (YACUPUNTA), EMP. HU-768 - HUAMPAR - RIURAPAMPA - QUERACOCHA - PTA. CARRETERA DE CENTRO POBLADO NAUYAN RONDOS DISTRITO DE HUANUCO DE LA PROVINCIA DE HUANUCO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO", CON CUI N° 2573730	Resolución Gerencial Regional N° 097-2025-GRH-/GRRNGA
"CREACION DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN TROCHA CARROZABLE TRAMO PICHUYGAYAN – ROSA PATA – YACHICANCHAN - ACLAPUNCO EN EL CENTRO POBLADO DE QUIPARACRA DISTRITO DE HUACHON DE LA PROVINCIA DE PASCO DEL DEPARTAMENTO DE PASCO con CUI N° 2655509"	Resolución Gerencial de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del medio Ambiente N° 024-2025-GRRNGMA.
"CONSTRUCCION DE VIAS DE ACCESO; EN EL(LA) TROCHA CARROZABLE EMP R100725, TRAMO DESDE EL KM 4 + 146.77 HASTA CRUZPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CRUZPAMPA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA MARAÑON, DEPARTAMENTO HUANUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 079-2024-GRH-/GRRNGA
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL TRAMO MASHUAPATA - CRUZ PUNTA DEL CENTRO POBLADO RAUQUIN, DISTRITO DE HUACAR DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 089-2024-GRH-/GRRNGA
IOARR: "CONSTRUCCION DE VIAS DE ACCESO; EN EL(LA) TROCHA CARROZABLE TRAMO EMP R100739 KM 0+240 HASTA PUESTO DE SALUD I-2 HUARIPAMPA EN EL CENTRO POBLADO HUARIPAMPA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA MARAÑON, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI N° 2652625.	Resolución Gerencial Regional N° 0112-2024-GRH-/GRRNGA

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

OECE Organismo Especializado para las Contrataciones Públicas Eficientes

RUC N° 10733064141

REGISTRO NACIONAL DE PROVEEDORES

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN PARA SER PARTICIPANTE, POSTOR Y CONTRATISTA

MARTEL CONDEZO DAYSI

Domiciliado en: HUANUCO - HUANUCO - PILCO MARCA (Según información declarada en la SUNAT)

Se encuentra con inscripción vigente en los siguientes registros:

PROVEEDOR DE BIENES

Vigencia : Desde 11/01/2024

PROVEEDOR DE SERVICIOS

Vigencia : Desde 11/01/2024

FECHA IMPRESIÓN: 25/06/2025

Nota:
Para mayor información la Entidad deberá verificar el estado actual de la vigencia de inscripción del proveedor en la página web del RNP: www.rnp.gob.pe - opción Verifique su Inscripción.

Retornar Imprimir

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILCO MARCA
Diana Cristina Plago Carrillo
DNI 47146514
ALCALDESA

CIP: N°285496
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

DOCUMENTOS PROFESIONALES

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pigo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ

Creado por Ley Nº 24993

Por cuanto, el Sociólogo(a):

Daysi Martel Condezo

Ha cumplido con las disposiciones estatutarias y reglamentarias vigentes y está inscrito en el Registro Nacional de la Orden, con el Nº 4750

Por tanto,

se expide el presente Certificado, que le acredita como colegiado(a) y le faculta para el ejercicio de la profesión en el territorio de la República.

Lima, 24 de Enero del 2024

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: Nº 4750

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: Nº285496

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA ALCALDÍA

DECANO MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pigo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

Pablo Fernández Llerena
Decano Nacional

DECANO

Soc. Edgar Amancio Santamaría

CSP COLEGIO DE SOCIÓLOGOS DEL PERÚ-REGIÓN HUÁNUCO

2025 código N° A11-013

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:

La **Licenciada en Sociología DAYSI MARTEL CONDEZO** se encuentra adscrita al Colegio de Sociólogos del Perú-Región Huánuco, su fecha de colegiatura es el 24 de enero del 2024, **Registro del CSP Región Huánuco N°: 4750** 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 autorizada para ejercer la Profesión de Sociólogo(a). El presente certificado tiene **vigencia hasta el 24 de enero del 2026**.

Huánuco, 24 de octubre del 2025.

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

DECANO

Mg. Juan Carlos Gonzales Tacza
CSP: 1731
DECANO REGIONAL HUÁNUCO

ALCALDESA

PERÚ | Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria | Dirección de Registro y Reconocimiento de Grados y Títulos e Información Universitaria

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Registro y Reconocimiento de Grados y Títulos e Información Universitaria, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos	**MARTEL CONDEZO**
Nombres	**DAYSI**
Tipo de Documento de Identidad	**DNI**
Numero de Documento de Identidad	**73306414**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre	**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN DE HUÁNUCO**
Rector	**GUILLERMO AUGUSTO BOCANGEL WEYDERT**
Secretario General	**NINFA YOLANDA TORRES MUNGUIA**
Decano	**PEDRO PABLO SAQUICORAY AVILA**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Título profesional	**LICENCIADA EN SOCIOLOGÍA**
Fecha de Expedición	**30/10/2023**
Resolución/Acta	**C.U. N° 3391-2023-UNHEVAL**
Diploma	**UHV023017205**

Fecha de emisión de la constancia:
18 de Octubre de 2025

CÓDIGO VIRTUAL 0002564639

ROLANDO RUIZ LLATANCE
EJECUTIVO
Unidad de Registro de Grados y Títulos
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (www.sunedu.gob.pe), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde internet.
Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 – Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.
(*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pigo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

REPÚBLICA DEL PERÚ

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

EN NOMBRE DE LA NACIÓN

CONSEJO UNIVERSITARIO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN, confiere el Título Profesional de:

Licenciada en Sociología

a:

DAYSI MARTEL CONDEZO

por haber cumplido con los requisitos exigidos por las disposiciones legales vigentes, previamente aprobado por la ***Facultad de Ciencias Sociales, Carrera Profesional de Sociología.***

POR TANTO*, se le expide el presente* ***DIPLOMA*** *para que se le reconozca como tal.*

Dado y firmado en Huánuco el 30/10/2023.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILCOMARCA ALCALDÍA
Nina Cristina Pisco Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

CSP. N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN – SECRETARIO GENERAL – HUÁNUCO

Lic. NINFA YOLANDA TORRES MUNGUIA
SECRETARIA GENERAL(E)

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN – RECTOR – HUÁNUCO

Dr. GUILLERMO AUGUSTO BOCANGEL WEYDERT
RECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN – DECANO – HUÁNUCO

Dr. PEDRO PABLO SAQUICORAY AVILA
DECANO

295

CÓDIGO DE LA UNIVERSIDAD	023
TIPO DE DOCUMENTO	1, NÚMERO: 73306414
ABREVIATURA DEL GRADO/TÍTULO	T
MODALIDAD DE OBTENCIÓN	SUSTENTACIÓN DE TESIS
MODALIDAD DE ESTUDIOS	P
FECHA DE CONSEJO UNIVERSITARIO	26/10/2023
RESOLUCIÓN DE OTORGAMIENTO	C.U. N° 3391-2023-UNHEVAL, FECHA: 30/10/2023
TIPO DE EMISIÓN	O
LIBRO: 04 FOLIO: 254	REGISTRO: 254

Huánuco, 23 de Noviembre de 2023

DAYSI MARTEL CONDEZO

Lic. CELESTINA ALBORNOZ LEIVA
JEFE
UNIDAD DE GRADOS Y TITULOS

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
HUÁNUCO

SECRETARÍA GENERAL

La Secretaria General de la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco:

CERTIFICA que el presente diploma es auténtico.

Huánuco, 10 de noviembre de 2023

Lic. NINFA YOLANDA TORRES MUNGUIA
SECRETARIA GENERAL(E)

UHV023017205

UHV023017205

296

CERTIFICADOS DE TRABAJO

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plago Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

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 público peruano y privado.

CERTIFICA

Que, la **Lic. DAYSI MARTEL CONDEZO,** con Registro **CSP N° 4750** y con **DNI: 73306414,** ha participado como **ESPECIALISTA SOCIAL**, en la elaboración y certificación de los estudios Ambientales a Nivel a **Nivel de ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA), Declaración de Impacto Ambiental (DIA), Evaluación Preliminar (EVAP)**, para los expedientes técnicos en los proyectos denominados:

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)	RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN
"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO SM-949 (SAN ANDRÉS DE TOMAS- SAN CRISTOBAL DE TOMAS – SAN JUAN DE TOMAS – BUENOS AIRES DE TOMAS), DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN".	Resolución Directoral N° 008-2024 - GRSM/ARASM/DGA
"MANTENIMIENTO PERIÓDICO DEL CAMINO VECINAL NO PAVIMENTADO SM-993 (VALLE HERMOSO – CRUZ PAMPA – CHONTAYAQUILLO – PUERTO HUICTE), DISTRITO DE UCHIZA, PROVINCIA DE TOCACHE, DEPARTAMENTO DE SAN MARTIN".	Resolución Directoral N° 009-2024 - GRSM/ARASM/DGA
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)	
"CONSTRUCCION DE VIAS DE ACCESO; EN EL(LA) TROCHA CARROZABLE EMP R100725, TRAMO DESDE EL KM 4 + 146.77 HASTA CRUZPAMPA EN EL CENTRO POBLADO CRUZPAMPA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA MARAÑON, DEPARTAMENTO HUANUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 079-2024-GRH-/GRRNGA
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN EL TRAMO MASHUAPATA - CRUZ PUNTA DEL CENTRO POBLADO RAUQUIN, DISTRITO DE HUACAR DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUANUCO"	Resolución Gerencial Regional N° 089-2024-GRH-/GRRNGA
IOARR: "CONSTRUCCION DE VIAS DE ACCESO; EN EL(LA) TROCHA CARROZABLE TRAMO EMP R100739 KM 0+240 HASTA PUESTO DE SALUD I-2 HUARIPAMPA EN EL CENTRO POBLADO HUARIPAMPA, DISTRITO DE HUACRACHUCO, PROVINCIA MARAÑON, DEPARTAMENTO HUANUCO" CUI N° 2652625.	Resolución Gerencial Regional N° 0112-2024-GRH-/GRRNGA
EVALUACIÓN PRELIMINAR (EVAP)	
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA TROCHA CARROZABLE TRAMO: RINCONADA – BALCÓN PATA – TACSHA ISLA DEL DISTRITO DE AMBO DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"	Resolución Directoral N.° 00135-2024-SE-NACE-PE/DEIN
"CREACIÓN DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD VIAL INTERURBANA EN LA TROCHA CARROZABLE TRAMO: PUCULLY- VERBENA – MESAPATA, CASERÍO DE PAQUIAG DEL CENTRO POBLADO DE SALAPAMPA (SALLAPAMPA) DEL DISTRITO DE AMBO DE LA PROVINCIA DE AMBO DEL DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"	Resolución Directoral N.° 00161-2024-SE-NACE-PE/DEIN

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285406

Inicio de labores	:	03 de noviembre 2023
Fin de labores	:	23 de diciembre 2024
Tiempo de ejecución	:	1 año, 1 mes y 20 días.

En la ejecución de sus responsabilidades, demostró iniciativa y eficiencia y cumpliendo las expectativas en el área de trabajo.

Esta certificación se emite con base en la verdad, y el interesado puede utilizar el presente documento según considere conveniente.

Huánuco, 23 de diciembre de 2024

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Crivino Plego Carrillo
DNI 42148514
REPRESENTANTE LEGAL

CONSULTORIA E INGENIERIA JACBAR EIRL
JACOME BARDALES DIEGO JESUS
DNI 27[illegible]7
REPRESENTANTE LEGAL

Registro: *JACBAR - RL N°15 - 2024*
P.E: *11511435*

Pje. San Sebastián N°130
Huánuco – Huánuco

jacomebardales@gamil.com
consultoria.jacbar.2021@gmail.c

992 360 443
917 961 003

ANEXO 05

CONVENIO

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Plego Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CONVENIO DE DELEGACIÓN DE COMPETENCIAS EN MATERIA AMBIENTAL ENTRE EL MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES Y EL GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO

Conste por el presente documento, el Convenio de Delegación de Competencias que celebran, de una parte, el **MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES**, en adelante **EL DELEGANTE**, con R.U.C. N° 20131379944, con domicilio legal en Jr. Zorritos N° 1203, Cercado de Lima, provincia y departamento de Lima, debidamente representado por el señor **Eduardo Martín González Chávez**, Ministro de Transportes y Comunicaciones, identificado con D.N.I. N° 01333169, nombrado mediante Resolución Suprema N° 206-2020-PCM; y de la otra parte, el **GOBIERNO REGIONAL HUÁNUCO**, en adelante **EL DELEGATARIO**, con R.U.C. N° 20489250731 y domicilio legal en Jr. Calle Calicanto N° 145, distrito de Amarilis, departamento y provincia de Huánuco, debidamente representado por **Juan Manuel Alvarado Cornelio**, identificado con D.N.I. N° 22469088, electo como Gobernador Regional conforme a la Resolución N° 3594-2018-JNE del Jurado Nacional de Elecciones, en los términos y condiciones siguientes:

CLÁUSULA PRIMERA: LAS PARTES

1.1 **EL DELEGANTE**, de conformidad con la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, es un organismo del Poder Ejecutivo con personería jurídica de derecho público y constituye un pliego presupuestal; es competente de manera exclusiva en las materias de infraestructura y servicios de transportes de alcance nacional e internacional; asimismo, es competente de manera compartida con los Gobiernos Regionales y Gobiernos Locales, en las materias de infraestructura y servicios de transportes de alcance regional y local, entre otras.

Asimismo, en el marco del proceso de descentralización ejerce competencias compartidas con los Gobiernos Regionales y Locales, en las materias establecidas en el artículo 7 de la Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y conforme a lo previsto en la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, incluyendo sus modificatorias.

La Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, dispone que corresponde a las autoridades sectoriales emitir la certificación ambiental de los proyectos o actividades de alcance nacional o multiregional, en el ámbito de sus respectivas competencias, agregando que corresponde a los Gobiernos Regionales y Locales emitir la certificación ambiental de los proyectos que, dentro del marco del proceso de descentralización, resulten de su competencia.

Mediante el artículo 134 del Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transporte y Comunicaciones, aprobado por Resolución Ministerial N° 0785-2020-MTC/01, se establece que la Dirección General de Asuntos Ambientales – **DGAAM**, es el órgano de línea con autoridad técnico normativa a nivel nacional que ejerce la autoridad ambiental en el Sector Transportes, responsable de implementar acciones en el marco del sistema nacional de gestión ambiental para promover el desarrollo sostenible de las

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

actividades y proyectos de infraestructura y servicios de transporte, en concordancia con las políticas nacionales sectoriales y la Política Nacional del Ambiente. Asimismo, conduce las acciones de supervisión y fiscalización del cumplimiento de las normas e instrumentos de gestión ambiental; y de sanción, cuando corresponda. Depende del Despacho Viceministerial de Transportes.

Asimismo, a través del artículo 139 del citado Texto Integrado establece que la Dirección de Evaluación Ambiental – **DEA**, es la unidad orgánica dependiente de la Dirección General de Asuntos Ambientales encargada de la formulación de normas y lineamientos técnicos de gestión ambiental en materia de transportes, así como de la evaluación de estudios de impacto ambiental, planes, programas y otros instrumentos de gestión ambiental vinculados al sector transportes.

1.2 **EL DELEGATARIO**, de acuerdo a lo establecido en el artículo 191 de la Constitución Política del Perú, y en la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, es una persona jurídica de derecho público, con autonomía política, económica y administrativa en los asuntos de su competencia. Su misión es organizar y conducir la gestión pública regional de acuerdo a competencias exclusivas, compartidas y delegadas en el marco de las políticas nacionales y sectoriales, para contribuir al desarrollo integral y sostenible de la región.

EL DELEGANTE y **EL DELEGATARIO** en caso de ser mencionados conjuntamente serán denominados **LAS PARTES.**

CLÁUSULA SEGUNDA: DE LA DESCENTRALIZACIÓN

2.1 El artículo 3 de la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, establece que la descentralización tiene como finalidad el desarrollo integral, armónico y sostenible del país, mediante la separación de competencias y funciones, y el equilibrado ejercicio del poder por los tres niveles de gobierno, en beneficio de la población.

El numeral 13.3 del artículo 13 de la Ley, dispone que las competencias delegables, son aquellas que un nivel de gobierno delega a otro de distinto nivel, de mutuo acuerdo y conforme al procedimiento establecido en la ley, quedando el primero obligado a abstenerse de tomar decisiones sobre la materia o función delegada; y que la entidad que delega mantiene la titularidad de la competencia, y la entidad que la recibe ejerce la misma durante el periodo de la delegación.

El artículo 52 de la Ley, dispone que el Poder Ejecutivo puede delegar a los Gobiernos Regionales o Locales, funciones de su competencia, en forma general o selectiva, mediante Convenios suscritos por ambas partes, sujetos a las capacidades de gestión requeridas para ello, la coparticipación en el desarrollo de las mismas, la factibilidad de optimizar la prestación de servicios públicos a la ciudadanía, y las normas establecidas en la presente Ley.

2.2 El artículo 10 de la Ley N° 27867, Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, establece que los Gobiernos Regionales ejercen las competencias exclusivas y compartidas que les asignan la Constitución Política del Perú, la Ley de Bases de la Descentralización y la Ley citada, así como las competencias delegadas que acuerden entre ambos niveles de gobierno.

2.3 Con Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, se crea el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental como sistema

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos derivados de las acciones humanas expresadas por medio del proyecto de inversión.

El numeral 18.1 del artículo 18 de la Ley citada precedentemente, dispone que son autoridades competentes de administración y ejecución del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, el Ministerio del Ambiente, las autoridades sectoriales nacionales, las autoridades regionales y las autoridades locales; y corresponde a las autoridades sectoriales emitir la certificación ambiental de los proyectos o actividades de alcance nacional o multiregional, en el ámbito de sus respectivas competencias; y corresponde a las autoridades regionales emitir la certificación ambiental de los proyectos que dentro del marco del proceso de descentralización resulten de su competencia.

Mediante Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, se aprueba el Reglamento de la Ley N° 27446, el cual dispone en su artículo 9, que las autoridades competentes de nivel regional y local, emiten la certificación ambiental de los proyectos de inversión que dentro del marco del proceso de descentralización resulten de su competencia; y cuyos efectos se circunscriban a la respectiva región o localidad, de conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales y Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.

La Segunda Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, que aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, establece que en concordancia con lo previsto en la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización, las autoridades nacionales revisarán los procedimientos relacionados al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental a su cargo para determinar aquellos que serán conducidos desde el nivel nacional, y aquellos que se descentralizarán progresivamente a los Gobiernos Regionales y Locales, asegurando la capacidad real de cada una de estas autoridades para ejercer eficaz y eficientemente esta función. Hasta que no opere la transferencia de competencias, las autoridades sectoriales ejercerán estas competencias, debiendo señalar expresamente la justificación técnica y legal para asumir, delegar o desistirse de la revisión y evaluación de los estudios de impacto ambiental de proyectos, actividades y obras específicas.

2.5 El numeral 3 del artículo 4 del Decreto Supremo N° 004-2017-MTC, que aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, establece que los Gobiernos Regionales y Locales ejercen las funciones ambientales previstas en mencionado reglamento, conforme resulte del proceso de transferencia de competencias en el marco del proceso de descentralización y otros mecanismos legalmente previstos y sus respectivas leyes orgánicas.

CLÁUSULA TERCERA: BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú.
- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por Decretos Legislativos N° 1078 y N° 1394.
- Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.
- Ley N° 27867, Ley Orgánica de los Gobiernos Regionales.
- Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades.
- Ley N° 28273, Ley del Sistema de Acreditación de los Gobiernos Regionales y Locales.
- Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo.

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CIP: N°285496

- Ley N° 29370, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Decreto Supremo N° 019-2011-MTC, Aprueba la Matriz de Delimitación de Competencias y Distribución de Funciones de los Sectores Transportes y Comunicaciones en los Niveles de Gobierno Nacional, Regional y Local.
- Decreto Supremo Nº 004-2017-MTC, Aprueba el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes.
- Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, Aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.
- Decreto Supremo N° 080-2004-PCM, Aprueba el Reglamento de la Ley Nº 28273, Ley del Sistema de Acreditación de los Gobiernos Regionales y Locales.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Aprueba el Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM, Aprueban la Primera Actualización del Listado de Inclusión de los Proyectos de Inversión sujetos al Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental – SEIA, modificado por Resolución Ministerial N° 383-2016-MINAM.
- Resolución Ministerial N° 014-2016-PCM, Aprueba la Directiva Nº 001-2016- PCM-SD "Directiva para el Desarrollo de la Gestión Descentralizada de los Servicios Públicos orientado a Resultados".
- Resolución Ministerial N° 160-2016-MINAM, Aprueba la culminación de trasferencia de funciones del subsector transportes del Ministerio de Transportes y Comunicaciones al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles – SENACE.
- Resolución Ministerial N° 840-2017-MTC/01, Aprueba el Plan Anual de Transferencia de Competencias Sectoriales a los Gobiernos Regionales y Locales del año 2017 – Sector Transportes, del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Resolución Ministerial N° 413-2018-MTC/01, Aprueba la Directiva N° 003- 2018-MTC/01 "Lineamientos y Procedimientos para el Trámite Interno de Expedientes sobre proyectos de Dispositivos Legales, Consultas y Convenios en el Ministerio de Transportes y Comunicaciones".
- Resolución Ministerial N° 0785-2020-MTC/01, aprueba el Texto Integrado del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Resolución de Secretaria de Descentralización N° 018-2014-PCM/SD, precisan que las Directivas N° 001-2007-PCM-SD, 006-2007-PCM-SD y 003-2008-PCMSD resultan aplicables, en lo pertinente, para efectos del proceso de transferencia de funciones sectoriales a los Gobiernos Regionales, previstas en normas especiales.

CLÁUSULA CUARTA: OBJETO Y FINALIDAD

4.1 Objeto:

El presente Convenio tiene por objeto que **EL DELEGANTE**, a través de la **DGAAM,** delegue a **EL DELEGATARIO**, el ejercicio de las competencias que se enumeran en la Cláusula Quinta del presente Convenio, por el plazo de dos (02) años contados a partir de la vigencia del presente Convenio.

4.2 Finalidad:

Fortalecer las capacidades de **EL DELEGATARIO** en la ejecución de las competencias a delegar, por el plazo de dos (02) años.

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CLÁUSULA QUINTA: COMPETENCIAS QUE SE DELEGAN

5.1 Son materia de delegación en el presente Convenio:

5.1.1 Las competencias en materia de certificación ambiental de proyectos del Sector Transportes que se enmarquen en la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA), que cuenten con clasificación anticipada, las cuales se encuentran detalladas en el Anexo I del presente Convenio, que se desarrollen dentro de la jurisdicción territorial de **EL DELEGATARIO** y sean de titularidad de entidades y/o administrados de ámbito regional o local. Dichas competencias incluyen las modificaciones, informes técnicos sustentatorios, actualizaciones u otros instrumentos complementarios aprobados por el Sector, que cuenten con marco normativo expreso y que se deriven de los instrumentos de gestión ambiental aprobados por **EL DELEGATARIO**.

5.1.2 Emitir el acto administrativo, mediante el cual se comunica al Titular del Proyecto de Inversión la conformidad o no conformidad a la Ficha Técnica Socio Ambiental (FITSA) de los proyectos de inversión de transportes de alcance territorial de **EL DELEGATARIO**, que no se encuentran comprendidos dentro de los alcances del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a las disposiciones normativas vigentes.

5.1.3 Mientras se mantenga vigente la delegación, **EL DELEGANTE** queda obligado a abstenerse a tomar decisiones sobre la materia, función o competencia delegada, reservándose las facultades de dar los lineamientos de su rectoría, brindar asistencia técnica, capacitación y mantener la titularidad de la competencia, de conformidad a lo establecido en el numeral 13.3 del artículo 13 de la Ley N° 27783, Ley de Bases de la Descentralización.

5.2 El ejercicio de las competencias que se delegan previstas en la presente Cláusula:

5.2.1 Se iniciará cuando **EL DELEGANTE** a través de la **DGAAM**, comunique formalmente que se han cumplido los requisitos para el ejercicio de las competencias delegadas, establecidos en la Cláusula Octava del presente Convenio.

5.2.2 Se sujeta a lo previsto en la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, sus modificatorias y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM; en el Reglamento de Protección Ambiental para el Sector Transportes, aprobado por el Decreto Supremo N° 004- 2017-MTC y sus modificatorias; en los términos de referencia para proyectos con características comunes o similares de competencia del Sector Transportes, aprobados mediante Resolución Ministerial N° 741-2019 MTC/01.02, Resolución Ministerial N° 891-2019-MTC/01.02, Resolución Ministerial N° 1056-2019- MTC/01.02 o las que los sustituyan; y a lo señalado en la Resolución Directoral N° 134-2020-MTC/16 o sus modificatorias y ampliaciones.

El Anexo 1 del presente Convenio contiene, de manera enunciativa, el listado de proyectos que cuentan con clasificación anticipada para la Categoría I – Declaración de Impacto Ambiental (DIA), conforme a lo establecido en la normativa vigente en la materia. Ello no limita a que **EL DELEGATARIO** pueda aplicar tipologías que se aprueben con posterioridad o en caso exista modificaciones a las normas vigentes.

5.2.3 No se encuentran comprendidos en la presente delegación lo siguiente:

V°B° P. LAZARTE Directora General (e) MTC

Dirección General de Asuntos Ambientales

GERENTE

SUBGERENTE

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

a) La revisión y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos de inversión de transportes que hayan sido clasificados en la Categoría III a que se refiere el literal c) del numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley N° 27446, de acuerdo a lo establecido en el artículo 1 de la Ley N° 29968, Ley de Creación del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones sostenibles, los cuales fueron transferidos al Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las inversiones sostenibles (SENACE).

b) La revisión y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos de inversión de transportes que hayan sido clasificados en la Categoría II, a que se refiere el literal b) del numeral 4.1 del artículo 4 de la Ley N° 27446, de acuerdo a lo establecido en la Segunda Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N° 30327, Ley de Promoción de las Inversiones para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Sostenible.

c) La revisión y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos de inversión del Sector Transportes que cuenten con clasificación anticipada en la Categoría I, de titularidad de entidades y/o administrados de ámbito nacional, que se encuentren a cargo de unidades ejecutoras, direcciones, pliegos y/u organismos adscritos al MTC o de titulares bajo la modalidad de asociaciones públicas privadas.

d) La certificación ambiental de proyectos que se ubiquen en más de una jurisdicción regional.

e) La clasificación ambiental de los estudios ambientales de los proyectos de inversión de transportes, en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.

CLÁUSULA SEXTA: RECURSOS NECESARIOS PARA EJERCER LAS COMPETENCIAS DELEGADAS

EL DELEGANTE, a través de la **DGAAM**, brinda a **EL DELEGATARIO** la siguiente información:

6.1 Compendio técnico – normativo, elaborado por la **DGAAM**, para efectuar las actividades que son materia de delegación en el Convenio.

6.2 La información y/o documentación indicada en el numeral precedente deberá proporcionarse en el plazo de treinta (30) días calendario posteriores a la comunicación que realice **EL DELEGANTE** a **EL DELEGATARIO** respecto al cumplimiento de los requisitos para el ejercicio de las competencias delegadas, previstos en la Cláusula Octava del presente Convenio.

CLÁUSULA SÉPTIMA: COMPROMISOS DE LAS PARTES

7.1 **EL DELEGANTE** a través de la **DGAAM**, se compromete a:

7.1.1 Brindar asistencia técnica a **EL DELEGATARIO** para fortalecer y maximizar su capacidad de gestión para el ejercicio de las funciones delegadas, respecto a la revisión y aprobación de los estudios ambientales y/o instrumentos ambientales.

Considerar, en los casos que estime necesario, su coparticipación para acompañar técnicamente a **EL DELEGATARIO**, a fin que se siga brindando servicios de calidad

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo C.
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

a la ciudadanía.

7.1.2 Brindar capacitación a **EL DELEGATARIO** para fortalecer el ejercicio de las facultades delegadas y la prestación de los servicios asociados. La capacitación podrá adoptar las siguientes formas: pasantías, cursos o talleres semi – presenciales y demás medios idóneos. El detalle de los mecanismos y metodología será elaborado de manera conjunta entre la **DGAAM** y **EL DELEGATARIO** una vez firmado el Convenio.

7.1.3 Establecer un Régimen de Vigilancia a **EL DELEGATARIO**, en caso que de la evaluación realizada, la **DGAAM** determine que el ejercicio de las competencias delegadas y los servicios asociados, no son brindados adecuadamente.

7.1.4 Revisar y de ser el caso, aprobar el Plan de Recuperación presentado por **EL DELEGATARIO**, en los casos requeridos, dentro de los siguientes siete (07) días hábiles de su recepción.

7.1.5 Abstenerse de tomar decisiones sobre la materia, función o competencia delegada, reservándose las facultades de dar lineamientos de su rectoría, brindar asistencia técnica, capacitación y mantener la titularidad de la competencia.

7.1.6 Otros compromisos que, dentro de las facultades de **EL DELEGANTE**, contribuyan al correcto ejercicio de las funciones delegadas a **EL DELEGATARIO**.

7.2 **EL DELEGATARIO** se compromete a:

7.2.1 Desarrollar acciones orientadas a ejercer a cabalidad las competencias que se le delegan, y brindar con eficiencia y eficacia los servicios asociados.

7.2.2 Adecuar sus instrumentos de gestión para lograr el correcto ejercicio de las competencias delegadas y la prestación de los servicios asociados a las mismas.

7.2.3 Ejercer las competencias delegadas en conformidad con la normativa vigente establecida por **EL DELEGANTE**, como ente rector.

7.2.4 Desarrollar conjuntamente con **EL DELEGANTE** y cuando sea necesario, acciones para optimizar el ejercicio de las competencias delegadas y la prestación de los servicios a la ciudadanía, que se encuentren asociados a las mismas.

7.2.5 Someter a un Régimen de Vigilancia el ejercicio de las competencias delegadas y los servicios asociados a ella, cuando a consideración de **EL DELEGANTE**, no se estén ejerciendo adecuadamente.

7.2.6 Presentar, de ser el caso, un Plan de Recuperación, debiendo ser aprobado por **EL DELEGANTE** a través de la **DGAAM**, cuando éste le comunique que no está cumpliendo a cabalidad con la ejecución de las competencias delegadas.

7.2.7 Suscribir un Acta de Compromiso para efectivizar el Plan de Recuperación, el mismo que también será supervisado y vigilado por **EL DELEGANTE.**

7.2.8 Presentar la documentación necesaria, una vez culminado el período de delegación, para dar inicio a la transferencia definitiva, de ser el caso.

7.2.9 Ejercer a través de su Procuraduría Pública, la defensa jurídica de los derechos e

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plazo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

intereses del Estado, respecto a las competencias delegadas del ámbito territorial del Gobierno Regional Huánuco; para lo cual **EL DELEGATARIO** en coordinación con su Procuraduría Pública deberá remitir el último día hábil de cada mes un informe respecto al estado situacional de los procesos que se hayan iniciado, dirigido a la Procuraduría Pública de **EL DELEGANTE**, con los datos necesarios para identificar a las partes, el proceso, la instancia, el procedimiento o investigación, la materia, entidad ante la cual se lleva a cabo, así como el estado detallado del mismo.

CLÁUSULA OCTAVA: REQUISITOS PARA EL EJERCICIO DE LAS COMPETENCIAS DELEGADAS

El ejercicio de las competencias delegadas se inicia una vez que **EL DELEGANTE** a través de la **DGAAM**, comunique de manera formal a **EL DELEGATARIO** el cumplimiento de los siguientes requisitos:

8.1 Haber concluido satisfactoriamente el proceso de capacitación establecido por **EL DELEGANTE**, al personal asignado por **EL DELEGATARIO**.

8.2 Condiciones institucionales:

8.2.1 Incorporación en el Reglamento de Organización y Funciones de **EL DELEGATARIO**, las funciones del órgano encargado del ejercicio de las competencias delegadas en el presente Convenio, el cual recae en la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente o la que haga sus veces, a efectos que pueda emitir los actos administrativos correspondientes.

8.2.2 **EL DELEGATARIO** deberá contar con un equipo de profesionales y técnicos asignados para el desarrollo de las competencias delegadas, incluyendo como mínimo tres (03) profesionales, el cual estará compuesto por un (01) profesional de Ingeniería Ambiental o afín a las ciencias ambientales, un (01) Especialista Social y un (01) Abogado y/o carreras afines con especialidad en materia ambiental.

8.2.3 El personal señalado en el numeral 8.2.2 precedente, debe ser contratado conforme a las normas laborales vigentes para que asuman las responsabilidades del caso.

8.2.4 Contar con un ambiente adecuado para la ubicación del personal al que hace referencia el numeral 8.2.2 de la presente Cláusula, así como para el adecuado archivamiento de los expedientes administrativos y el soporte logístico correspondiente.

8.2.5 Contar con el soporte logístico básico para el ejercicio de las competencias delegadas, lo cual incluye como mínimo comunicación telefónica, computadoras, fotocopiadoras e impresoras, así como el acceso correspondiente a los sistemas informáticos básicos para el adecuado desarrollo de sus actividades, así como el soporte correspondiente, entre otros.

8.2.6 Incorporar dentro del Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA, de **EL DELEGATARIO**, los procedimientos administrativos que resulten necesarios para el ejercicio de las funciones delegadas. El cumplimiento de los requisitos antes señalados, debe efectuarse en un plazo máximo de noventa (90) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la suscripción del Convenio y es reconocido por **LAS PARTES** con la suscripción del Acta de Cumplimiento de Requisitos.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CLÁUSULA NOVENA: DE LA VIGENCIA

La vigencia del presente Convenio es de dos (02) años, el cual inicia a partir del día siguiente de la fecha de suscripción del Acta de Cumplimiento de Requisitos, el que no debe exceder del plazo máximo establecido en la Cláusula Octava del presente Convenio.

CLÁUSULA DÉCIMA: DEL FINANCIAMIENTO

Queda expresamente convenido que **LAS PARTES** financian cada uno de los compromisos que asuman en virtud del presente Convenio, con sus propios recursos, de acuerdo a su disponibilidad presupuestal en cada ejercicio fiscal. **LAS PARTES** convienen en precisar que el presente Convenio no supone ni implica transferencia de recursos económicos, ni pago de contraprestación alguna entre ambas entidades.

CLÁUSULA DÉCIMO PRIMERA: INDICADORES DE GESTIÓN

LAS PARTES, de manera coordinada determinarán los indicadores de gestión, que servirán para medir el grado de cumplimiento de las competencias delegadas, los mismos que serán definidos antes del inicio del ejercicio efectivo de las competencias delegadas y otorgando conformidad ambas partes, mediante un Acta. Dichos indicadores de gestión serán evaluados cada sesenta (60) días calendario, según la línea de base establecida por **EL DELEGANTE.**

El comportamiento de los indicadores determinará el ingreso de **EL DELEGATARIO** al Régimen de Vigilancia.

CLÁUSULA DÉCIMO SEGUNDA: RÉGIMEN DE VIGILANCIA

12.1 En caso **EL DELEGANTE** tome conocimiento del incumplimiento en el ejercicio de las competencias delegadas y en la prestación de los servicios asociados a ésta, ya sea como consecuencia de la evaluación que realice **EL DELEGANTE** a través de los indicadores de gestión o por la intervención directa de la ciudadanía o de la Sociedad Civil organizada, **EL DELEGATARIO** entrará en un Régimen de Vigilancia por ciento veinte (120) días calendario, pudiendo ser prorrogado este plazo hasta por un período idéntico y por única vez, siempre que subsistan las causales que la motiven.

12.2 Durante el período de vigilancia de la delegación, **EL DELEGANTE** o a quien éste designe, emitirá informes bimensuales los mismos que serán comunicados a **EL DELEGATARIO** y a la Secretaría de Descentralización de la Presidencia del Consejo de Ministros, dentro de los primeros quince (15) días calendario de vencido el bimestre.

12.3 Los mecanismos de Vigilancia de las competencias delegadas serán elaborados y desarrollados de manera conjunta entre **EL DELEGANTE**, a través de la **DGAAM** y **EL DELEGATARIO**, constando en Adenda al presente Convenio, que deberá ser propuesta por **EL DELEGANTE** y suscrita por **EL DELEGATARIO** como máximo a los quince (15) días hábiles de ser propuesta. La negativa al desarrollo y la suscripción de la respectiva Adenda, constituyen causal de resolución del presente Convenio.

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CSP: N° 4750

CLÁUSULA DÉCIMO TERCERA: DE LA RESOLUCIÓN

El presente Convenio puede ser resuelto por **EL DELEGANTE**:

13.1 Cuando **EL DELEGATARIO** no haya cumplido con los requisitos establecidos en la Cláusula Octava del presente Convenio.

13.2 Cuando **EL DELEGATARIO** no haya presentado el Plan de Recuperación que corresponda.

13.3 Cuando **EL DELEGATARIO** no haya superado las deficiencias encontradas por **EL DELEGANTE**, no obstante haberse ejecutado el Plan de Recuperación.

13.4 Sin expresión de causa, y mediante oficio cursado a **EL DELEGATARIO.**

13.5 Cuando el ejercicio de las competencias delegadas devenga en inconstitucional.

13.6 Por mutuo acuerdo entre las partes.

13.7 A solicitud formal de **EL DELEGATARIO**, debiendo sustentar los motivos o causales que la motivan.

13.8 Cuando **EL DELEGATARIO** utilice los recursos asignados para el cumplimiento del objeto del presente Convenio, para fines distintos del ejercicio de las competencias delegadas. En caso de resolución del presente Convenio, **EL DELEGATARIO** se compromete a devolver a **EL DELEGANTE** la información y documentación entregada en aplicación de la Cláusula Quinta del presente Convenio; así como toda la documentación generada a partir de su vigencia. En caso haya expedientes en trámite a la fecha de Resolución del Convenio, éstos serán remitidos en original, para ser concluidos por **EL DELEGANTE.**

CLÁUSULA DÉCIMO CUARTA: DE LAS MODIFICACIONES

Cualquier modificación al presente Convenio se aprueba mediante Adenda, debidamente suscrita por las partes, durante la vigencia del mismo.

CLÁUSULA DÉCIMO QUINTA: CONTROVERSIAS Y DISCREPANCIAS

15.1 Cualquier divergencia, conflicto o controversia derivada de la interpretación o ejecución del presente Convenio, será solucionada o aclarada mediante trato directo entre las partes, siguiendo las reglas de la buena fe y común intención de las partes, comprometiéndose a brindar sus mejores esfuerzos para lograr una solución armoniosa y amistosa, en atención al espíritu de cooperación mutua que anima a las partes en la celebración del presente Convenio.

15.2 En caso que la divergencia, conflicto o controversia no sea superada por las partes dentro de los diez (10) días calendario de iniciado el trato directo; deberá ser resuelta por medio de arbitraje de derecho, a cargo de un colegiado conformado por tres (03) árbitros, para lo cual las partes se someten a la jurisdicción arbitral del Centro de Arbitraje Popular "ARBITRA PERÚ", administrado por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, en la ciudad de Lima.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pago Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CLÁUSULA DÉCIMO SEXTA: PLAN DE RECUPERACIÓN

16.1 **EL DELEGATARIO** presentará un Plan de Recuperación a **EL DELEGANTE** para su respectiva aprobación cuando se advierta el incumplimiento en el ejercicio de las competencias que se delegan y sobre la prestación de los servicios vinculados a éstas, en el cual se detallará el mejoramiento de los indicadores de gestión de las competencias delegadas y los medios para implementarlo.

16.2 Este Plan de Recuperación será presentado dentro de los siete (07) días hábiles siguientes a la recepción del oficio que comunica el Régimen de Vigilancia, siendo evaluado cada sesenta (60) días calendario por **EL DELEGANTE.**

CLÁUSULA DÉCIMO SÉPTIMA: DE LAS COORDINACIONES ENTRE LAS PARTES

17.1 **EL DELEGATARIO** y **EL DELEGANTE** realizarán las coordinaciones necesarias con los organismos públicos y privados, que puedan contribuir al logro de los objetivos y resultados del presente Convenio.

17.2 Con la finalidad de implementar los compromisos dispuestos en el presente Convenio, **LAS PARTES** designan a los siguientes Coordinadores:

- **Por EL DELEGANTE:** El/la Director/a General de la **DGAAM.**
- **Por EL DELEGATARIO:** El/la Gerente de la Autoridad Regional Ambiental.

17.3 Los Coordinadores realizarán acciones de monitoreo y evaluación, para el cabal cumplimiento del Convenio. Del mismo modo, informarán periódicamente a **EL DELEGANTE** y a **EL DELEGATARIO**, sobre el avance en el cumplimiento del Convenio.

17.4 Además de lo previsto en la Cláusula Octava del presente Convenio, las demás acciones para la implementación del mismo, se precisarán en ACTAS DE IMPLEMENTACIÓN, suscritas por los Coordinadores antes indicados. En las referidas Actas se consignarán las acciones para la implementación del presente Convenio.

CLÁUSULA DÉCIMO OCTAVA: MECANISMOS ANTICORRUPCIÓN

18.1 **LAS PARTES,** declaran y garantizan no haber participado directa o indirectamente, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al presente Convenio, así como también, declaran que en la ejecución o cumplimiento del objeto del presente Convenio, se adoptarán los mecanismos o medidas convenientes, a fin de prevenir la posible comisión de actos de corrupción y/o cualquier otro acto vinculado con el mismo.

18.2 Asimismo, **LAS PARTES** se obligan a conducirse en todo momento, durante la ejecución del Convenio, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus colaboradores, socios, accionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas.

18.3 Además, **LAS PARTES** se comprometen a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCOMARCA
Diana Cristina Plazo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

corrupta de la que tuviera conocimiento; y a adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

CLÁUSULA DÉCIMO NOVENA: DOMICILIO Y NOTIFICACIONES

19.1 Para los efectos que se deriven del presente Convenio, las partes fijan como sus domicilios los señalados en la parte introductoria, donde se cursarán las comunicaciones que correspondan.

19.2 Cualquier variación domiciliaria, durante la vigencia del presente Convenio, producirá sus efectos después de los tres (03) días hábiles de notificada a la otra parte; caso contrario, toda comunicación o notificación realizada a los domicilios indicados en la introducción del presente documento se entenderá válidamente efectuada.

Se suscribe el presente Convenio en señal de conformidad de su contenido, en dos (02) ejemplares de igual valor y tenor, en la ciudad de Lima, a los ..16.. días del mes de ..OCTUBRE.. del año ..2021..

EL DELEGANTE	EL DELEGATARIO
Eduardo Martín González Chávez	**Juan Manuel Alvarado Cornelio**
Ministro	Gobernador Regional
Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Gobierno Regional Huánuco

GOBIERNO REGIONAL HUANUCO
Prof. Juan Manuel Alvarado Cornelio
GOBERNADOR REGIONAL

Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

ANEXO 06

PLANO DE FOSA COMPOSTERA

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo
DNI 42148514
ALCALDESA
CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

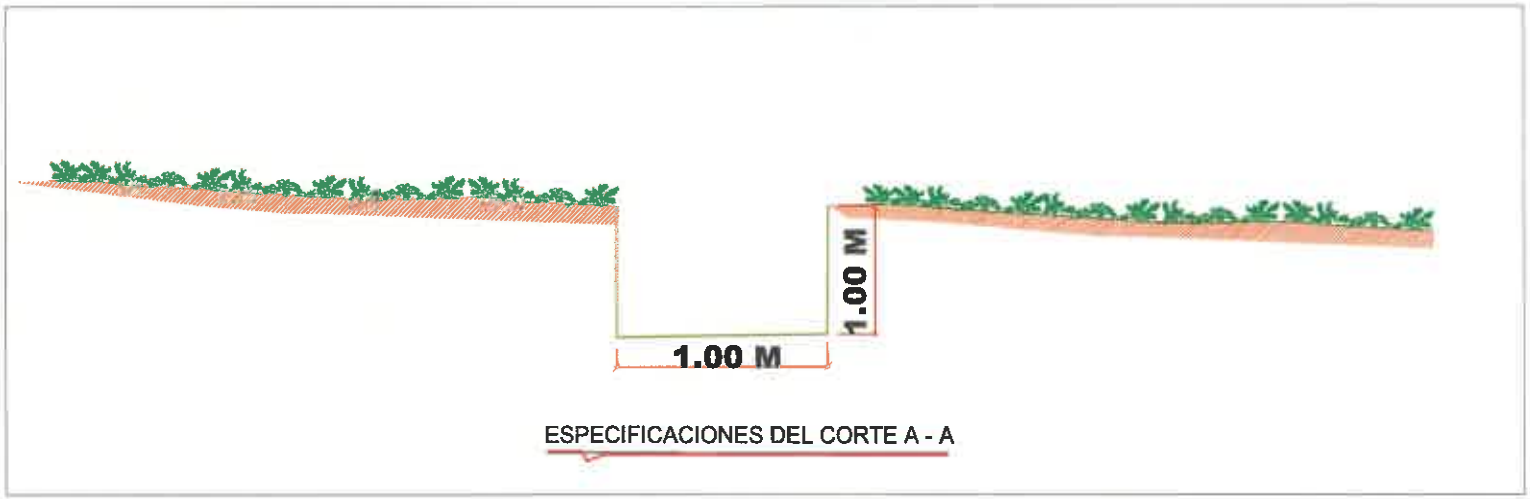
CSP: N° 4750

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

1:100 1:125 1:200 1:250 1:400 1:500

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILCO MARCA
ALCALDIA
Diana Cristina Vega Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA



ESPECIFICACIONES DEL CORTE A - A

DETALLE DE LA FOSA COMPOSTERA

CIP: N°285496
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

PERU			Jefe de Proyecto :			ESPECIALIDAD: AMBIENTAL	PLANO: PLANO DE DETALLE DE LA FOSA COMPOSTERA	LÁMINA N°: PDHSVF 13
			Elaborado por :					

ANEXO 07

AREAS AUXILIARES

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA

Diana Cristina Pizo Cantos
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE 01

NOMBRE Y PROGRESIVA:

DME 01 / A 70 m. del puente proyectado.

LADO Y ACCESO

Izquierdo / 70 m. del puente proyectado

ÁREA Y PERÍMETRO

3043.02 m^2 / 233.64 ml

COORDENADAS UTM POLIGONALZONA: 18S **DATUM:** WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION DME 01					
VERTICE	**LADO**	**DIST.**	**ANGULO**	**ESTE**	**NORTE**
A	A-B	5.16	130°7'21"	357543.871	8885381.338
B	B-C	7.01	211°47'41"	357539.04	8885383.148
C	C-D	8.91	118°46'15"	357532.161	8885381.779
D	D-E	7.2	186°1'32"	357526.433	8885388.599
E	E-F	10.83	187°54'37"	357521.247	8885393.598
F	F-G	5.24	195°25'59"	357512.493	8885399.967
G	G-H	14.69	157°°d56'8"	357507.591	8885401.81
H	H-I	5.79	127°15'45"	357496.789	8885411.767
I	I-J	8.49	157°56'9"	357497.335	8885417.536
J	J-K	7.26	162°25'54"	357501.25	8885425.066
K	K-L	4.11	173°46'7"	357506.389	8885430.198
L	L-M	8.22	191°39'41"	357509.596	8885432.77
M	M-N	6.33	192°57'33"	357514.836	8885439.102
N	N-O	7.06	175°19'48"	357517.675	8885444.759
O	O-P	6.61	188°56'10"	357521.346	8885450.792
P	P-Q	7.74	121°17'52"	357523.864	8885456.906
Q	Q-R	8.55	184°57'6"	357531.515	8885458.106
R	R-S	8.46	189°34'30"	357539.812	8885460.154
S	S-T	7.89	160°35'36"	357547.573	8885463.519
T	T-U	34.67	76°51'31"	357555.443	8885464.074
U	U-V	2.83	178°18'8"	357549.955	8885429.84
V	V-W	7.52	204°27'5"	357549.425	8885427.063
W	W-X	12.45	168°3'55"	357551.199	8885419.756
X	X-Y	9.15	171°42'29"	357551.571	8885407.307
Y	Y-Z	12.57	191°37'55"	357550.523	8885398.222
Z	Z-A	8.9	114°17'12"	357551.63	8885385.699
Area: 3043.02 m2 Area: 0.3043 Ha Perimetro: 233.64 ml					

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pleyo Carrill
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

CUADRO DE CONSTRUCCION TOP SOIL DME 01					
VERTICE	**LADO**	**DIST.**	**ANGULO**	**ESTE**	**NORTE**
P1	P1 - P2	5.48	109°25'38"	357545.949	8885474.439
P2	P2 - P3	11.19	167°51'37"	357550.832	8885476.917
P3	P3 - P4	6.17	41°7'31"	357561.657	8885479.77
P4	P4 - P5	7.7	141°6'36"	357558.199	8885474.664
P5	P5 - P6	4.99	193°48'13"	357550.832	8885472.412
P6	P6 - P1	4.62	66°40'25"	357546.55	8885469.859
Area: 60.87 m² Area: 0.00609 ha Perimetro: 40.15 ml					

UBICACIÓN GENERAL:

DEPARTAMENTO:	Huánuco	**DISTRITO:**	Pillco Marca
PROVINCIA:	Huánuco	**LOCALIDAD:**	Centro Poblado Vicsacocha

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	:	2951
CUENCA	:	Cuenca Alto Huallaga
RIO	:	Rio Tingo
MARGEN	:	Izquierdo del Río Tingo

DESCRIPCIÓN:

1. **Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)**
   El DME 01 corresponde a un terreno Comunal

2. **Relieve y pendiente**
   El relieve está clasificado como Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada – (Vs3-e)

3. **Suelos**
   El tipo de suelo es Leptosol dístrico - Cambisol dístrico - Regosol dístrico – (LPd CMd-RGd)

4. **Uso Actual**
   Matorrales/Cultivos Agropecuarios – (Ma/Cuap)

5. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal**
   El tipo de vegetación es Agricultura costera y andina.

6. **Presencia de cuerpos de agua**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pipo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

Se realizó la medición, teniendo como resultado que el Río Tingo se encuentra a 40 m. aproximadamente del área auxiliar.

7. **Fauna:**
   De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de *Pygochelidon cyanoleuca, Troglodytes musculus, Tyrannus melancholicus y Zonotrichia carpensis.*

8. **Distancia a centros poblados**
   Se ubica a 80 m. aprox. de Población dispersa Marcaura.

9. **Distancia a área de cultivo**
   Se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 50 metros.

10. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**
    No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de amortiguamiento.

11. **Afectación a sitios arqueológicos.**
    De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha identificado la presencia de sitios arqueológicos.

PLAN DE EXPLOTACIÓN

1. **Procedencia de material**
   Será procedente del movimiento de tierra.

2. **Volumen potencial**
   De acuerdo al diseño el DME tiene un volumen potencial de 450.00 m^3.

3. **Volumen a Disponer**
   De acuerdo al movimiento de tierra se va a disponer un volumen de 350.00 m^3.

4. **Altura de los bancos**
   La altura de bancos es relativa, 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, siendo así 1:2 H: V, equivalente a 37° (1:1.5).

6. **Sistema de drenaje y control de erosión.**
   Ninguno

7. **Compactación**
   Mecánica (Motoniveladora, Rodillo liso Vibratorio 10.8HP).

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

FOTOGRAFÍA

Imagen 1: Vista Satelital del DME.

Fuente: Google Earth, Equipo técnico, 2025

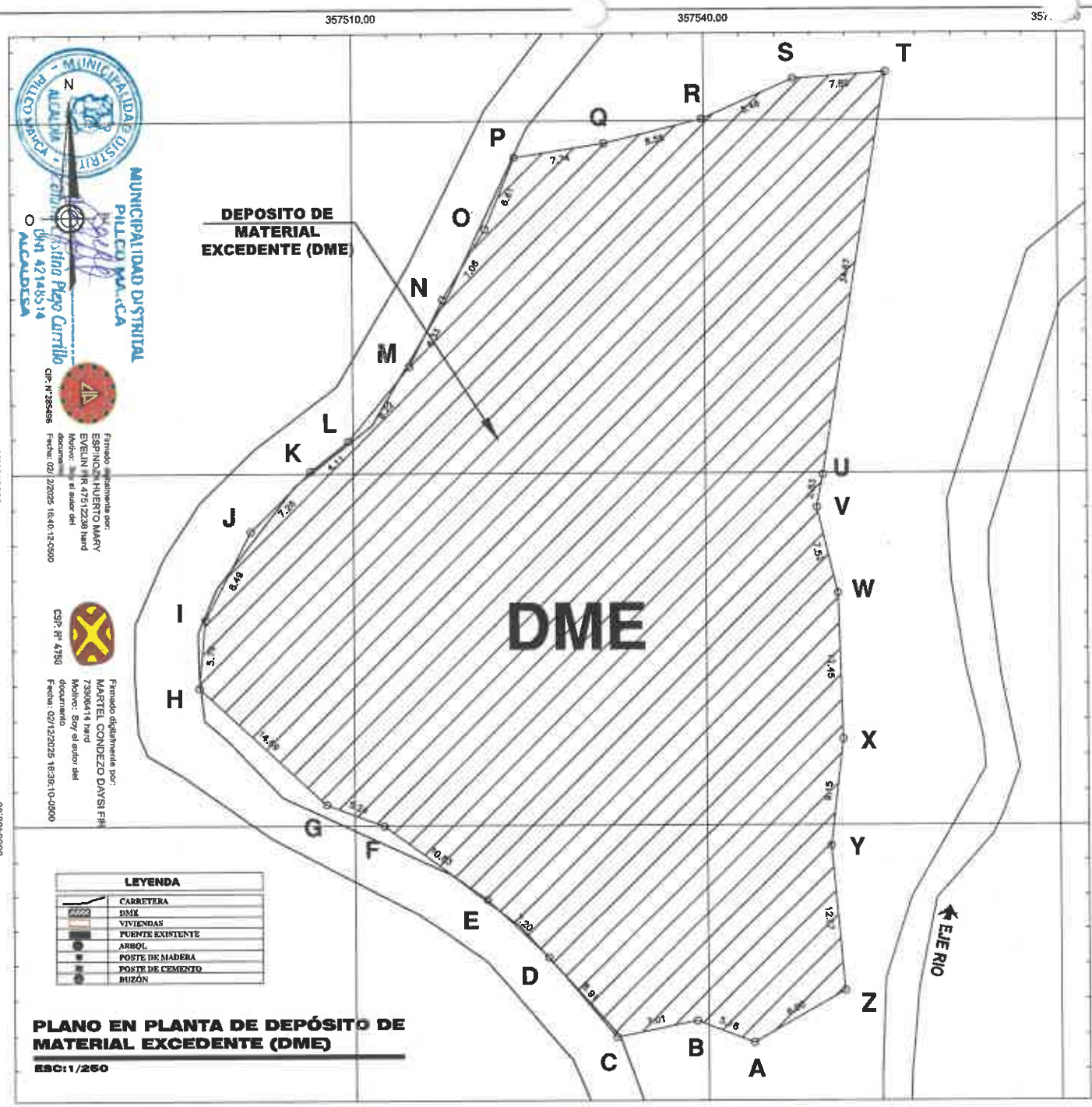
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

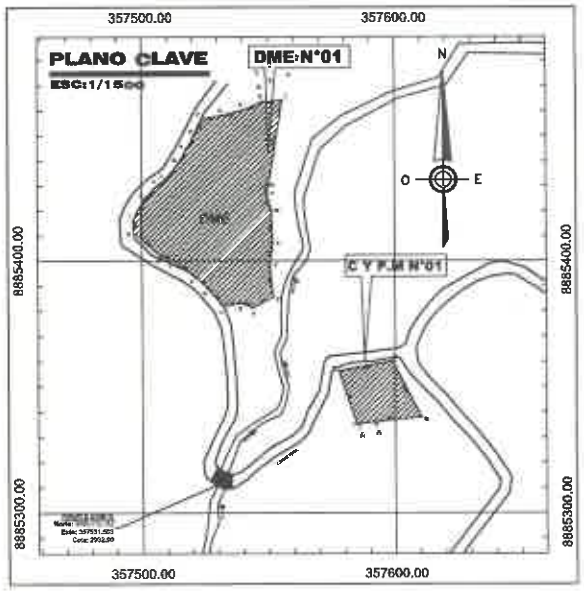


LEYENDA

CARRETERA
DME
VIVIENDAS
PUENTE EXISTENTE
ARBOL
POSTE DE MADERA
POSTE DE CEMENTO
BUZÓN

PLANO EN PLANTA DE DEPÓSITO DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

ESC:1/250



CUADRO DE COORDENADAS DEL DME

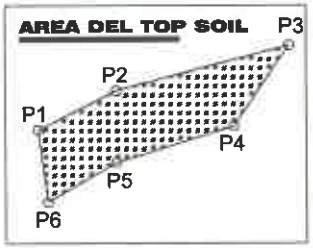
VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A–B	5.16	130°7'21"	357543.8710	8885381.3380
B	B–C	7.01	211°47'41"	357539.0400	8885383.1480
C	C–D	8.91	118°46'15"	357532.1610	8885381.7790
D	D–E	7.20	186°1'32"	357526.4330	8885388.5890
E	E–F	10.83	167°54'37"	357521.2470	8885393.5980
F	F–G	5.24	195°25'59"	357512.4930	8885399.9670
G	G–H	14.89	157°56'8"	357507.5910	8885401.8100
H	H–I	5.79	127°15'46"	357496.7890	8885411.7570
I	I–J	8.49	157°56'9"	357497.3350	8885417.5360
J	J–K	7.26	162°25'54"	357501.2500	8885425.0890
K	K–L	4.11	173°46'7"	357506.3890	8885430.1980
L	L–M	8.22	191°39'41"	357509.5980	8885432.7700
M	M–N	8.33	182°57'33"	357514.8380	8885439.1020
N	N–O	7.06	175°19'46"	357517.8750	8885444.7580
O	O–P	6.61	188°56'10"	357521.3460	8885450.7920
P	P–Q	7.74	121°17'52"	357523.8640	8885456.9060
Q	Q–R	8.55	184°57'8"	357531.5150	8885458.1060
R	R–S	8.46	189°34'30"	357539.8120	8885460.1540
S	S–T	7.89	160°35'36"	357547.5730	8885463.5190
T	T–U	34.67	76°51'31"	357555.4430	8885484.0740
U	U–V	2.83	176°18'6"	357549.9350	8885429.8400
V	V–W	7.52	204°27'5"	357548.4250	8885427.0630
W	W–X	12.45	166°3'55"	357551.1990	8885419.7580
X	X–Y	9.15	171°42'29"	357551.5710	8885407.3070
Y	Y–Z	12.57	191°37'55"	357550.5230	8885398.2220
Z	Z–A	8.90	114°17'12"	357551.5300	8885385.8690

Área : 3043.02 m2
Área : 0.3043 Ha
Perímetro : 333.64 ml

CUADRO DE COORDENADAS TOP SOIL DME					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 – P2	8.46	139°35'36"		
P2	P2 – P3	11.19	79°51'31"		
P3	P3 – P4	8.57	84°23'5"		
P4	P4 – P5	7.75			
P5	P5 – P6	4.68			
P6	P6 – P1	4.65			

Area: 69.87 m²
Area: 0.00699 ha
Perimetro: 40.15 ml

AREA DEL TOP SOIL



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

UBICACIÓN DE DME

Región	: HUANUCO
Provincia	: HUANUCO
Distrito	: PILLCO MARCA
Localidad	: VICSACOCHA

DME-01

NOVIEMBRE

FICHA TÉCNICA SOCIO AMBIENTAL (FITSA)
"RENOVACION DE PUENTE; EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU-1088 - EMP. R1001243, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUANUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DEL CAMPAMENTO 01

NOMBRE Y PROGRESIVA:

Campamento 01 / a 82 m. del puente proyectado.

LADO Y ACCESO

Derecho / 82m del puente proyectado.

ÁREA Y PERÍMETRO

534.12 m² / 94.25 ml

Dentro del Patio de Maquinas Sí (x) No ( )

COORDENADAS UTM POLIGONAL ZONA: 18S **DATUM:** WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL PATIO DE MAQUINAS & CAMPAMENTO 01					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	Coordenadas UTM WGS-84	
				ESTE	NORTE
A	A-B	24.96	106°d33'24"	357598.739	8885360.25
B	B-C	25.69	68°d45'57"	357610.23	8885338.096
C	C-D	22.04	102°d41'2"	357584.69	8885335.33
D	D-A	21.56	81°d59'37"	357577.563	8885356.188
Área : 534.12 m2 Área : 0.05341 Ha Perímetro : 94.25 ml					

CUADRO DE CONSTRUCCION TOP SOIL PATIO DE MAQUINAS & CAMPAMENTO 01					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	6.54	61°37'25"	357585.805	8885333.514
P2	P2 - P3	1.89	116°50'7"	357592.312	8885334.19
P3	P3 - P4	6.44	63°56'1"	357593.335	8885332.602
P4	P4 - P1	2.01	117°36'26"	357586.94	8885331.85
Area: 11.26 m² Area: 0.00113 ha Perimetro: 16.88 ml					

UBICACIÓN GENERAL

DEPARTAMENTO:	Huánuco	DISTRITO:	Pillco Marca
PROVINCIA:	Huánuco	LOCALIDAD:	Centro Poblado Vicsacocha

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	:	2946 m.s.n.m
Cuenca	:	Cuenca Alto Huallaga
RIO	:	Rio Tingo
MARGEN	:	Derecho del Río Tingo

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

DESCRIPCION

1. **Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)**
   La propiedad pertenece a un terreno comunal.
2. **Relieve y pendiente**
   El relieve está clasificado como Montaña – Vertiente montañosa empinada a escarpada – (Vs3-e)
3. **Suelos**
   El tipo de suelo es Leptosol dístrico - Cambisol dístrico - Regosol dístrico – (LPd CMd-RGd)
4. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal**
   El tipo de vegetación es Agricultura costera y andina.
5. **Presencia de cuerpos de agua**
   Se realizó la medición, teniendo como resultado que el Río Tingo se encuentra a 34 m. aproximadamente del área auxiliar.
6. **Fauna:**
   De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de *Pygochelidon cyanoleuca, Troglodytes musculus, Tyrannus melancholicus y Zonotrichia carpensis.*
7. **Distancia a centros poblados**
   Se ubica a 82 m. aprox. de Población dispersa Marcaura.
8. **Distancia a área de cultivo**
   Se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 50 metros.
9. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**
   No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de amortiguamiento.
10. **Afectación a sitios arqueológicos.**
    De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha identificado la presencia de sitios arqueológicos.

PLAN DE USO

1. **Cantidad de personal**: El personal requerido será de acuerdo a las actividades del proyecto por lo cual en la de etapa de planificación el total de trabajadores es de 8, en la etapa de Construcción es de 13 y en la etapa de cierre es de 7 trabajadores.
   Cabe resaltar que este campamento será de uso exclusivo para los trabajadores foráneos, ya que el resto de los trabajadores serán de la misma zona
2. **Tiempo estimado de uso del área:** De acuerdo al avance de obra aproximadamente (03 meses)

3. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo de combustible):**

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plaza Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

- Se utilizará agua para consumo humano, agua de mesa (ozonizada) 20ltrs/día y un tanque de agua de 2000 litros que será abastecido por una cisterna.
- Se instalará un generador eléctrico que funcionará con combustible.

4. **Sistema de tratamiento de efluentes domésticos:** Se realizará la instalación de un baño portátil que tendrá su disposición final en un hoyo seco ventilado.

5. **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 del distrito de Pillco Marca y/o se realizará a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada por MINAM.

6. **Residuos Sólidos Orgánicos**: Serán dispuestos a una fosa compostera dispuesto en el campamento.
   Se tendrá 07 contenedores reutilizables de 120lts de diferentes colores a fin de ser fácilmente identificados. Se considera los colores de acuerdo a la Norma Técnica Peruana 900.058.2019

7. **Equipamiento:** No se encuentra infraestructura cercana en un radio de 100 metros.

IMAGEN

Imagen 1: Ubicación del Campamento 01

Fuente: Google Earth, Equipo Técnico, 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Pleyo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PATIO DE MAQUINAS 01

NOMBRE Y PROGRESIVA:

Patio de Maquinas 01 / a 82 m. del puente proyectado.

LADO Y ACCESO

Derecho / 82m del puente proyectado.

ÁREA Y PERÍMETRO

534.12 m² / 94.25 ml

COORDENADAS UTM POLIGONALZONA:18S DATUM: WGS84

CUADRO DE CONSTRUCCION DEL PATIO DE MAQUINAS & CAMPAMENTO 01					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	Coordenadas UTM WGS-84	
				ESTE	NORTE
A	A-B	24.96	106°d33'24"	357598.739	8885360.25
B	B-C	25.69	68°d45'57"	357610.23	8885338.096
C	C-D	22.04	102°d41'2"	357584.69	8885335.33
D	D-A	21.56	81°d59'37"	357577.563	8885356.188
Área : 534.12 m2 Área : 0.05341 Ha Perímetro : 94.25 ml					

CUADRO DE CONSTRUCCION TOP SOIL PATIO DE MAQUINAS & CAMPAMENTO 01					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	6.54	61°37'25"	357585.805	8885333.514
P2	P2 - P3	1.89	116°50'7"	357592.312	8885334.19
P3	P3 - P4	6.44	63°56'1"	357593.335	8885332.602
P4	P4 - P1	2.01	117°36'26"	357586.94	8885331.85
Area: 11.26 m² Area: 0.00113 ha Perimetro: 16.88 ml					

UBICACIÓN GENERAL:

DEPARTAMENTO:	Huánuco	DISTRITO:	Pillco Marca
PROVINCIA:	Huánuco	LOCALIDAD:	Centro Poblado Vicsacocha

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

ALTITUD (msnm)	:	2946 m.s.n.m
Cuenca	:	Cuenca Alto Huallaga
RIO	:	Rio Tingo
MARGEN	:	Derecho del Río Tingo

DESCRIPCIÓN:

1. **Tipo de propiedad del terreno (privado, municipal, comunal y otros)**
   El Patio de Maquinas 01 corresponde a un terreno comunal.
2. **Relieve y pendiente**
   El relieve está clasificado como Montaña – Vertiente montañosa empinada a

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750
Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

escarpada – (Vs3-e)

3. **Suelos**
   El tipo de suelo es Leptosol dístrico - Cambisol dístrico - Regosol dístrico – (LPd CMd-RGd)
4. **Uso Actual**
   Matorrales/Cultivos Agropecuarios – (Ma/Cuap)
5. **Tipo de vegetación y cobertura vegetal**
   El tipo de vegetación es Agricultura costera y andina.
6. **Presencia de cuerpos de agua**
   Se realizó la medición, teniendo como resultado que el Río Tingo se encuentra a 34 m. aproximadamente del área auxiliar.
7. **Fauna:**
   De acuerdo a la línea de base biológica se ha evidenciado la presencia de *Pygochelidon cyanoleuca, Troglodytes musculus, Tyrannus melancholicus y Zonotrichia carpensis.*
8. **Distancia a centros poblados**
   Se ubica a 82 m. aprox. de Población dispersa Marcaura.
9. **Distancia a área de cultivo**
   Se identificaron áreas de cultivo dentro de un radio de 50 metros.
10. **Afectación a áreas naturales protegidas y zonas de amortiguamiento**
    No se ha identificado afectaciones a áreas naturales protegidas, ni zona de amortiguamiento.
11. **Afectación a sitios arqueológicos.**
    De acuerdo al Sistema de Información Geográfica de Arqueología no se ha identificado la presencia de sitios arqueológicos.

DESCRIPCIÓN DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

1. **Tiempo estimado de uso del área**
   De acuerdo a la programación de ejecución de la obra, será (03) meses.
2. **Cantidad de maquinaria**
   Debido a la envergadura del proyecto, el patio de máquinas será de uso exclusivo para el parqueo de maquinaria y equipos utilizados en la obra, entre los cuales se encuentran: Motobomba, Cargador sobre Llantas, Excavadora sobre Orugas, Retroexcavadora sobre Llantas, Tractor de Orugas, Camión Volquete, Grupo Electrógeno, Vibrador de Concreto, Mezcladora de Concreto.
3. **Recorrido de efluentes (canales de drenaje, trampa de grasas y disposición final)**
   No se contará debido a que no existe una actividad generadora de efluentes, ya que el patio de máquina solo será de parqueo de maquinarias y el mantenimiento se realizará en establecimientos autorizados (mecánicas)
4. **Almacén de combustible y surtidor (ubicación, área y volumen)**
   El almacén de combustible estará ubicado dentro del parqueo de maquinarias la cual ocupara un espacio de 3.75 m x 10m, dicha área estará construida por una losa de concreto (piso), un piso metálico de retención de combustible con las parihuelas y rampas metálicas para la carga y descarga, las paredes

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Gianna Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

estarán constituidas por mallas metálicas; el techo será de calamina; finalmente estarán identificados con sus señalizaciones y contaran con los permisos y autorizaciones correspondientes.

5. **Sistema de contención de combustible**
   Kit anti derrame de hidrocarburos
6. **Sistema de disposición de residuos industriales:**
   No se generará residuos Industriales.
7. **Sistema de almacenamiento temporal y disposición final de residuossólidos peligrosos:**
   Se instalará 07 contenedores reutilizables de 120lt, (peligroso 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. Así mismo se seguirá todo lo estipulado en el programa de residuos sólidos líquidos y efluentes.
8. **Almacén de insumos y materiales industriales**
   No se contará con ningún almacén de materiales industriales.
9. **Abastecimiento de agua (fuente y volumen) y energía (fuente y tipo decombustible)**
   Utilizará agua para consumo humano es decir agua de mesa (ozonizada) 20ltrs/día. La energía será mediante un generador eléctrico.

PANEL FOTOGRAFICO

Imagen 1: Ubicación del Patio de Maquinas 01

Fuente: Google Earth, Equipo técnico, 2025.

FOTOGRAFÍA 1: Panel Fotográfico del Patio de Maquinas 01

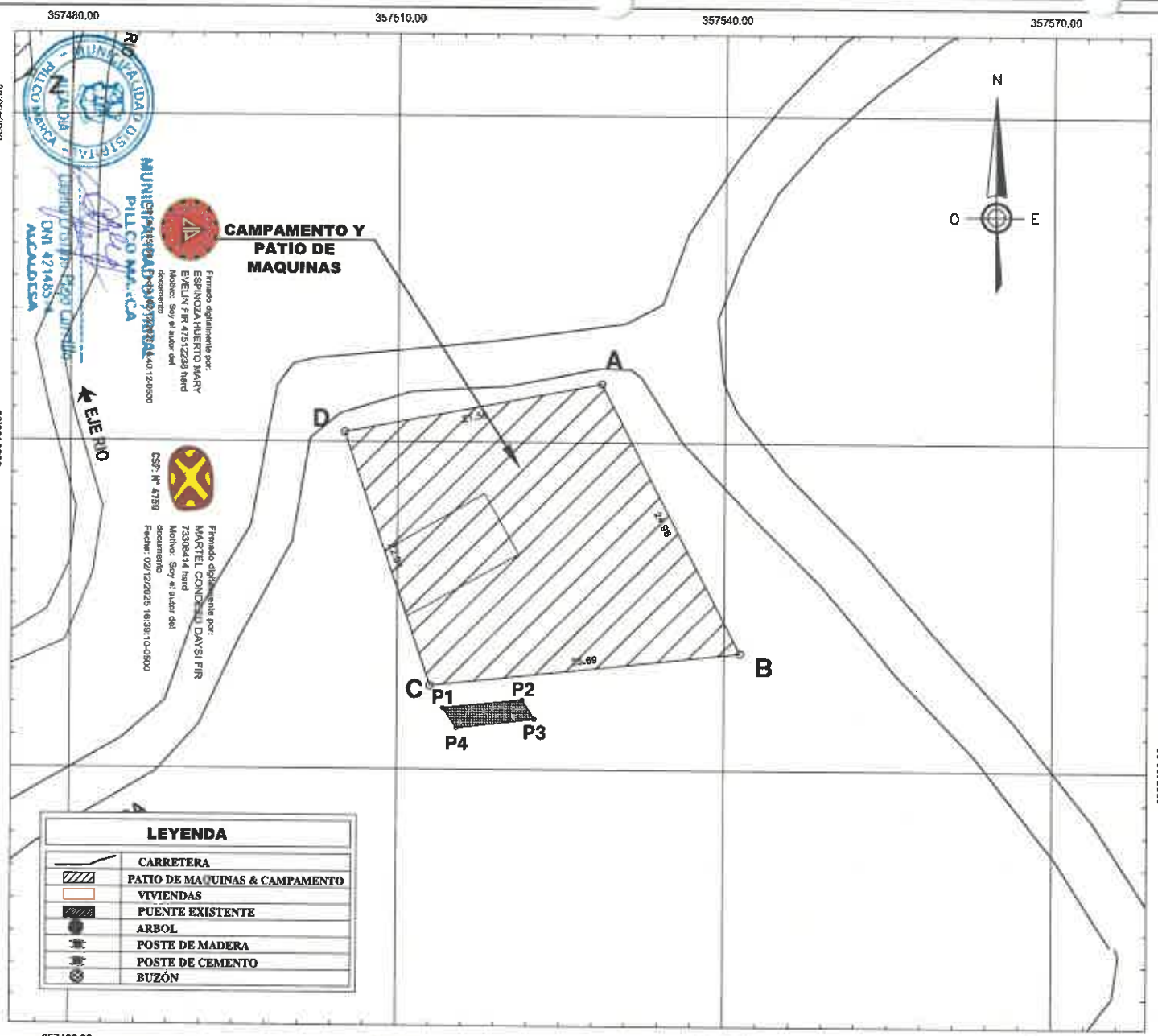
MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Vega Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

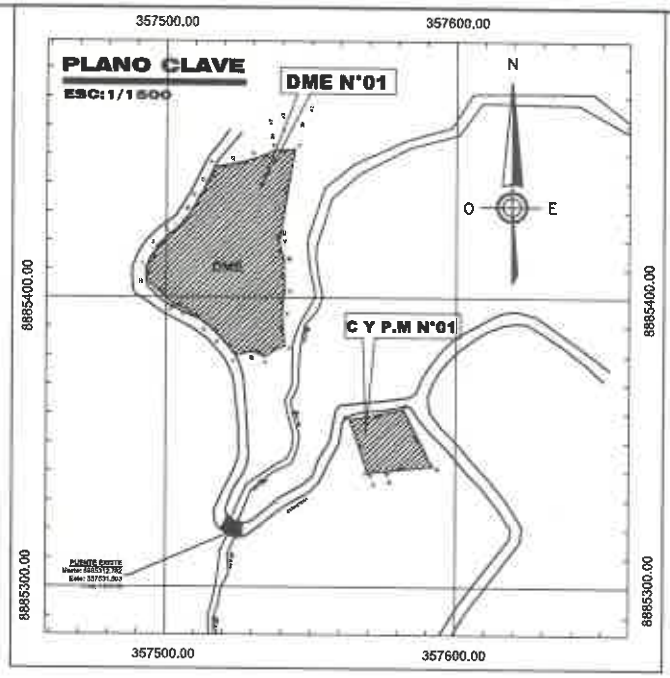
CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500



PLANO DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS

ESC:1/250



CUADRO DE COORDENADAS DEL CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A–B	24.96	106°33'24"	357598.7390	8885360.2500
B	B–C	25.69	68°45'57"	357610.2300	8885338.0960
C	C–D	22.04	102°41'2"	357584.6900	8885335.3300
D	D–A	21.56	81°59'37"	357577.5630	8885356.1880

Área : 534.12 m2
Área : 0.05341 Ha
Perímetro : 94.25 ml

CUADRO DE CONSTRUCCION TOP SOIL CAMPAMENTO & PAT. MAQUINAS

VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 – P2	6.54	61°37'25"	357585.805	8885333.514
P2	P2 – P3	1.89	116°50'7"	357592.312	8885334.190
P3	P3 – P4	6.44	63°56'1"	357593.335	8885332.602
P4	P4 – P1	2.01	117°36'26"	357586.940	8885331.850

Area: 11.26 m²
Area: 0.00113 ha
Perimetro: 16.88 ml

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS

CPM-01

NOVIEMBRE

AUTORIZACIONES Y PERMISOS

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDÍA
Diana Cristina Plazo Carrión
DNI 42148514
ALCALDESA

CIP: N°285496

ESPECIALISTA AMBIENTAL

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CSP: N° 4750

ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DEL DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE

Mediante la presente **DECLARACION JURADA, Yo** DIANA C. PLEJO CARRILLO ..... Identificado con **DNI N°** 42148514 autoriza para alquiler de **DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE** para la ejecución del Puente **WARQUI.**

DECLARO BAJO JURAMENTO

Otorgar la libre disponibilidad del terreno para DEPOSITO DE MATERIAL EXCEDENTE de la; **"RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU- 1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO CASERIO DE TAYAPAMPA CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO"** con CUI N° **2674876,** para que se ejecute el mencionado proyecto.

Las coordenadas UTM son las siguientes:

COORDENADAS UTM UBICACIÓN DE ÁREA DE MATERIALES			
VETICE	ESTE	NORTE	AREA
A	357543.871	8885381.3380	3043.02m²
B	357539.040	8885383.1480	
C	357532.161	8885381.7790	
D	357526.436	8885388.5990	
E	357521.247	8885393.5980	
F	357512.493	8885399.9670	
G	357507.591	8885401.8100	
H	357496.789	8885411.7670	
I	357497.335	8885417.5360	
J	357501.250	8885425.0660	
K	357506.389	8885430.1980	
L	357509.596	8885432.7700	
M	357514.836	8885439.1020	
N	357517.675	8885444.7590	
O	357521.346	8885450.7920	
P	357523.864	8885456.9060	
Q	357531.515	8885458.1060	
R	357539.812	8885460.1540	
S	357547.573	8885463.5190	
T	357555.443	8885464.0740	
U	357549.955	8885429.8400	
V	357549.425	8885427.0630	
W	357551.199	8885419.7560	
X	357551.571	8885407.3070	
Y	357550.523	8885398.2220	
Z	357551.630	8885385.6990	

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
CSP. N° 4750

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento

Margarita de Noviembre del 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI 42148514
ALCALDESA

PRESIDENTE DE TAYAPAMPA
DNI 41346235
PRESIDENTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDIA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI: 42148514
ALCALDESA

Pillco Marca
RENACE CONTIGO
Gestión 2023 - 2026

ACTA DE LIBRE DISPONIBILIDAD DEL PATIO DE MAQUINAS Y CAMPAMENTO

Mediante la presente **DECLARACIÓN JURADA,** Diana Cristina Plejo Carrillo Alcaldesa MDPM Identificado con **DNI N°** 42148514, autoriza para alquiler de **PATIO DE MAQUINAS Y CAMPAMENTO** para ejecución del Puente **WARQUI**.

DECLARO BAJO JURAMENTO:

Otorgar la libre disponibilidad del terreno para el **PATIO DE MAQUINAS Y CAMPAMENTO para la: " RENOVACIÓN DE PUENTE; EN EL (LA) CAMINO VECINAL RUTA 1001245 TRAMO: EMP. HU- 1088 - EMP. R100124, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO CASERIO DE TAYAPAMPA COMPRENSIÓN CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2674876,** para que se ejecute el mencionado proyecto.

Las coordenadas UTM son las siguientes:

COORDENADAS UTM UBICACIÓN DE PATIO DE MAQUINAS			
VETICE	ESTE	NORTE	AREA
A	357598.739	8885360.250	534.12m²
B	357610.230	8885338.096	
C	357584.690	8885335.330	
D	357577.563	8885356.188	

Pillco Marca, 10 de Noviembre del 2025

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDIA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI: 42148514
ALCALDESA

JUNTA VECINAL
PRESIDENTE
DE TAYAPAMPA
DNI: 41346235
PRESIDENTE

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
ALCALDIA
Diana Cristina Plejo Carrillo
DNI: 42148514
ALCALDESA

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500
CSP: N° 4750

Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500
CIP: N°285496

ANEXO 08

PLANOS DE INGENIERIA

TITULAR

MUNICIPALIDAD DISTRITAL PILLCO MARCA
Diana Cristina Plaza Armas
DNI 42148514
ALCALDESA

ESPECIALISTA AMBIENTAL

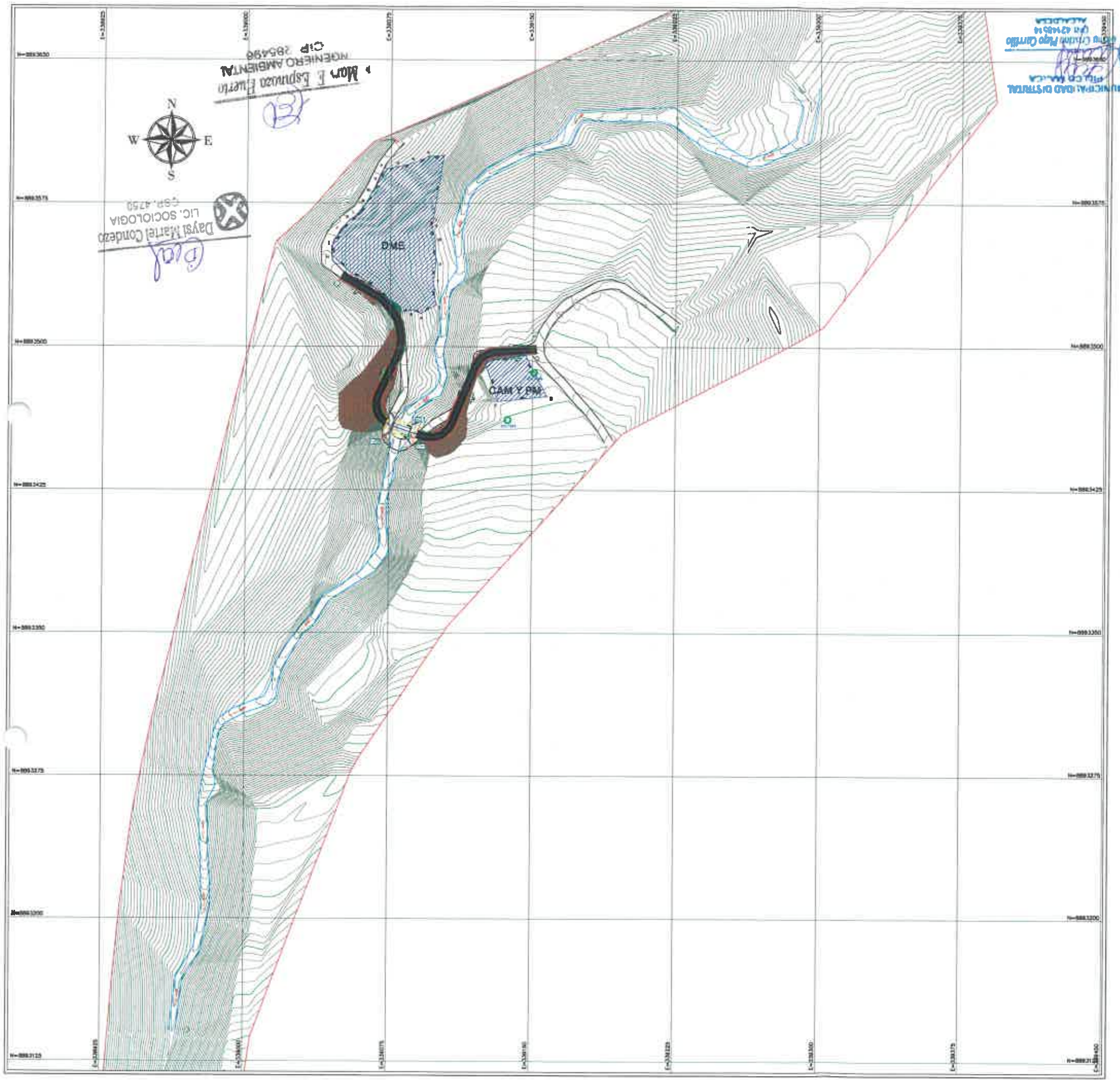
Firmado digitalmente por: ESPINOZA HUERTO MARY EVELIN FIR 47512238 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:40:12-0500

CIP: N°285496

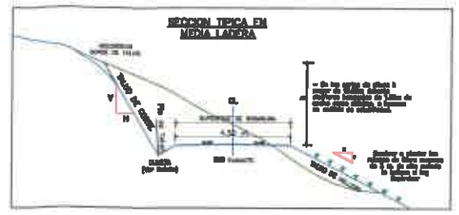
ESPECIALISTA SOCIAL

Firmado digitalmente por: MARTEL CONDEZO DAYSI FIR 73306414 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 02/12/2025 16:39:10-0500

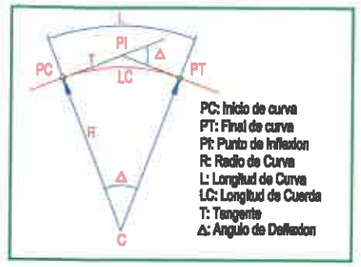
CSP: N° 4750



PLANO CLAVE (PUENTE WARQUI)
ESC: 1/750



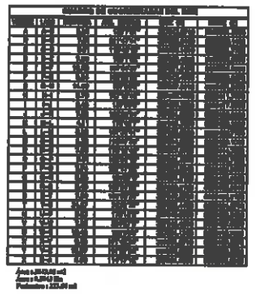
ELEMENTOS DE CURVAS



CUADRO DE COORDENADAS DEL CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS

VERTICE	LADO	DISTANCIA	ANG. INTERNO	ESTE (X)	NORTE (Y)
A	A–B	24.06	106°13'24"	357888.7360	8884380.2600
B	B–C	33.80	68°48'07"	357910.3300	8884338.0660
C	C–D	22.04	102°41'2"	357884.8800	8884338.3300
D	D–A	21.26	81°56'27"	357877.2620	8884356.1660

Área : 834.12 m2
Área : 0.08341 Ha
Perimetro : 94.26 ml



LEYENDA	
DESCRIPCION	SIMBOLOS
CARRTERA	
FLUJO AGUA	
PUENTE EXISTENTE	
GPS	
RIO	
BMs	
CURVAS MAYORES	
CURVAS MENORES	
NORTE MAGNETICO	

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE
PILLCO MARCA

PLANO CLAVE
(Puente WARQUI)

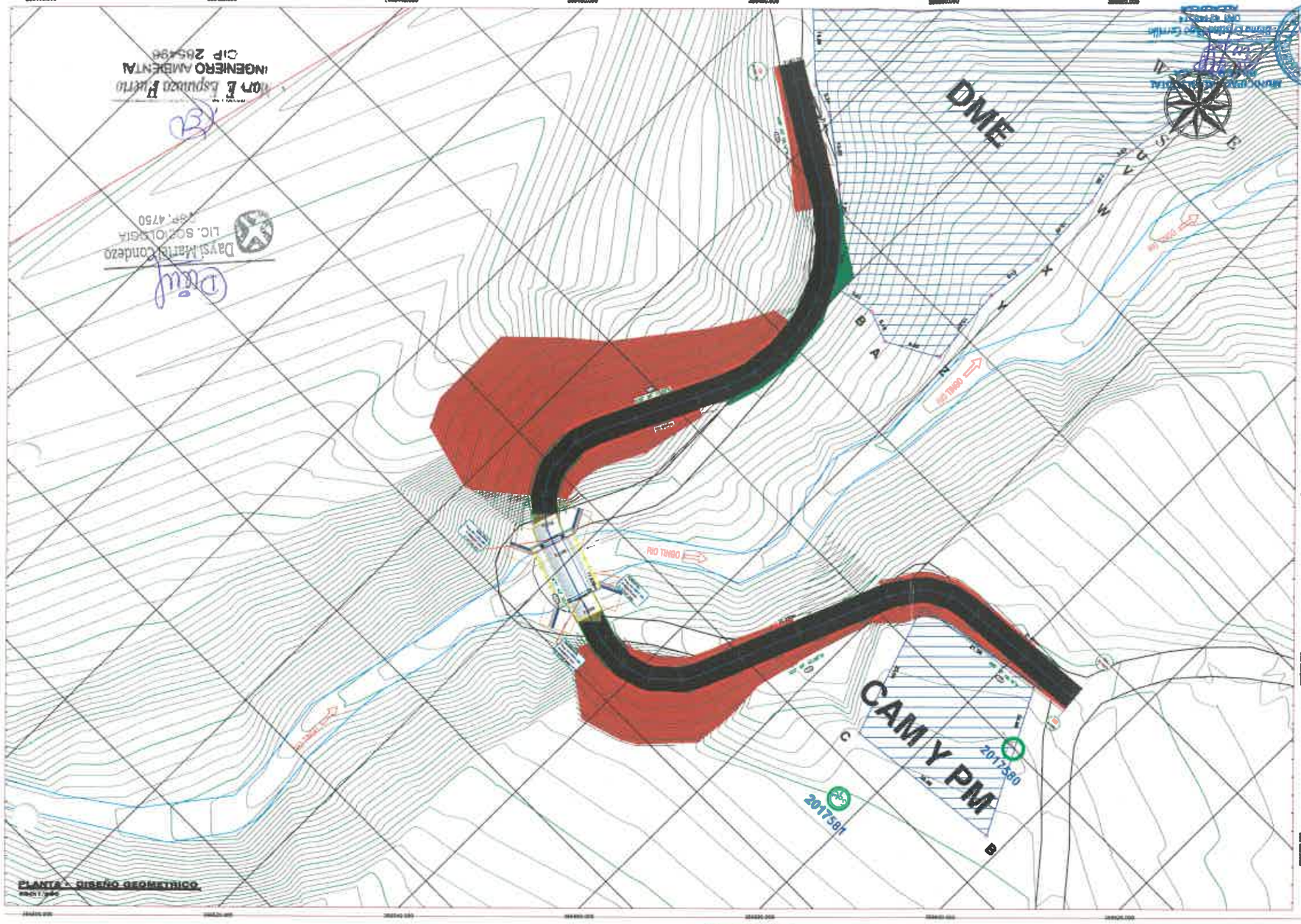
Región : HUANUCO
Provincia : HUANUCO
Distrito : PILLCO MARCA
Localidad : YACUSCCOSHA

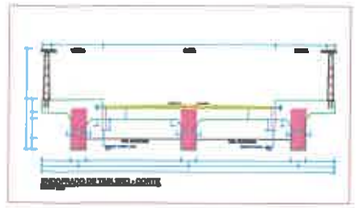
PC-01

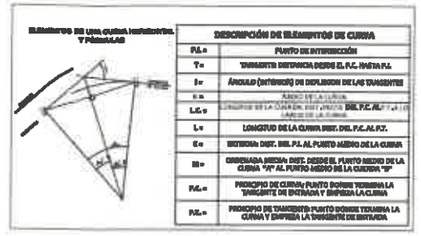
A1

1/750

NOVIEMBRE





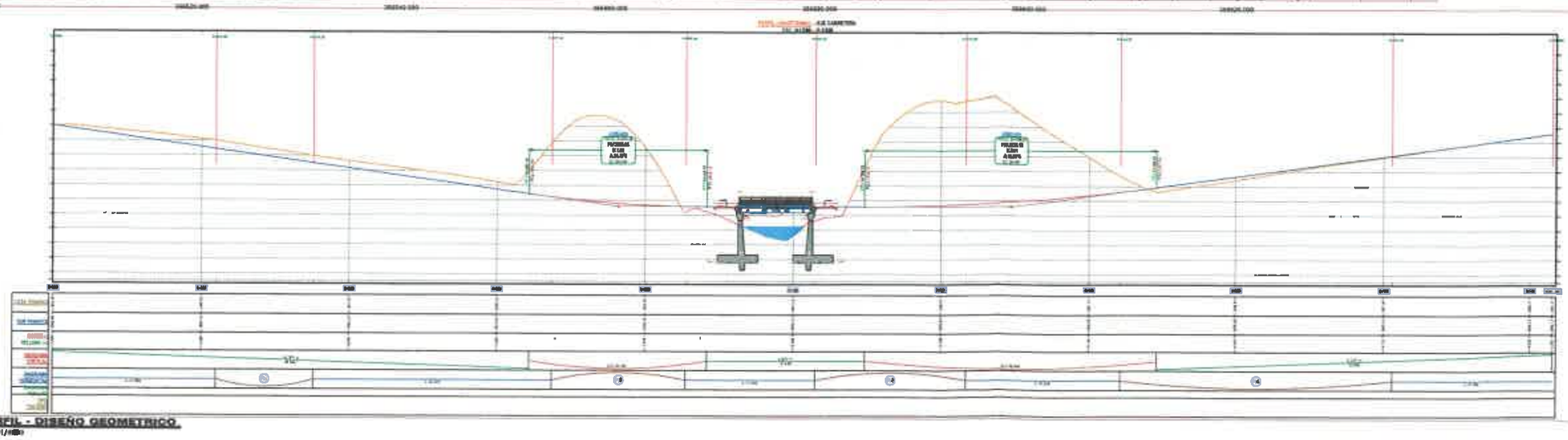


ELEMENTOS DE CURVA											
N°	R	L	T	Δ	C	E	M	P.I.	P.C.	P.T.	Pc
PI 1	15	15.26	7.55	58°17'59"	12.97	2.69	1.79	0+025.00	0+0000.00	357970.3[illegible]	0.01
PI2	12	13.05	11.29	186°11'13"	10.49	4.45	3.04	0+057.44	0+0000.00	357930.3[illegible]	0.01
PI3	12	20.35	13.03	186°11'13"	16.34	5.10	4.07	0+105.00	0+123.00	357930.014	0.01
PI4	20	20.60	22.79	186°11'13"	20.04	3.79	2.69	0+144.00	0+161.27	357930.570	0.70

PUNTOS DE CONTROL - VÍA NUEVA				
N°	ESTE	NORTE	COTA	DESCRIPCION
79	357930.0101	8999999.939	[illegible]	GPS0017101
79	357930.7101	8999999.041	[illegible]	GPS0017102

LEYENDA

DESCRIPCION	SIMBOLOS
CARRTERA	
FLUJO AGUA	
PUENTE EXISTENTE	
GPS	
RIO	
BMs	
CURVAS MAYORES	
CURVAS MENORES	
NORTE MAGNETICO	



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

PLANTA, PERFIL- DISEÑO GEOMETRICO

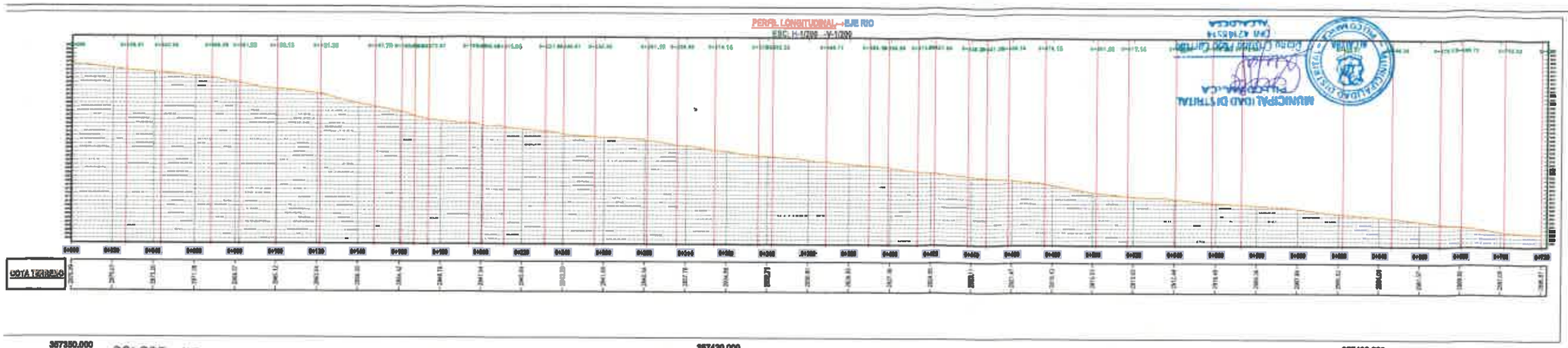
Región : HUANUCO
Provincia : HUAMALIES
Distrito : PILLCO MARCA
Localidad : VARIAS

PP-01

A0

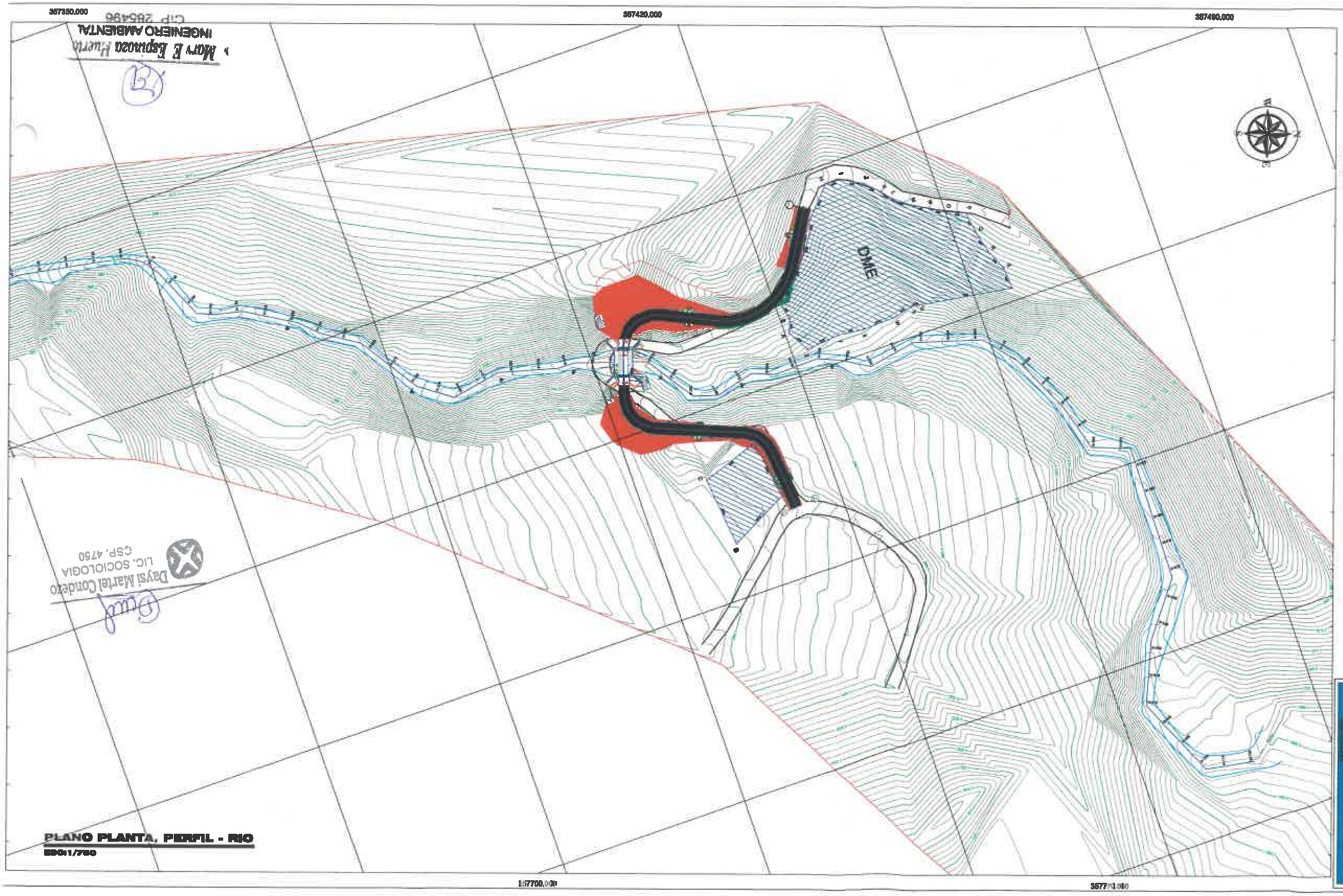
Jhon E. Espinoza Huerta
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 285496

Daysi Martha Condezo
LIC. SOCIOLOGIA
Reg. 4750



LEYENDA	
DESCRIPCION	SIMBOLOS
CARRTERA	
FLUJO AGUA	
PUENTE EXISTENTE	
GPS	
RIO	
BMs	
CURVAS MAYORES	
CURVAS MENORES	
NORTE MAGNETICO	

PUNTOS DE CONTROL - UTM WGS84				
N°	ESTE	NORTE	COTA	DESCRIPCIÓN
78	367890.0161	8988385.830	2956.189	GPS217781
79	367803.780	8988360.841	2948.088	GPS217782
8000	291000.8570	9007618.1000	3000.000	BM-01
8001	291026.2700	9007606.2200	3007.043	BM-02



PLANO DE UBICACION

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCO MARCA

Proyecto: "RENOVACIÓN DE PUENTE EN EL(LA) CAMINO VECINAL RUTA TRAMO EMP. HU-000 - EMP. RIO(A), DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA DE HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO EN EL CENTRO POBLADO VICHACOCHA, DISTRITO DE PILLCO MARCA, PROVINCIA HUÁNUCO, DEPARTAMENTO DE HUÁNUCO" con CUI N° 2510251.

Plano: PLANTA, PERFIL -RIO (Puente WARQUI)

Ubicación: Región: HUANUCO; Provincia: HUANUCO; Distrito: PILLCO MARCA; Localidad: VICHACOCHA

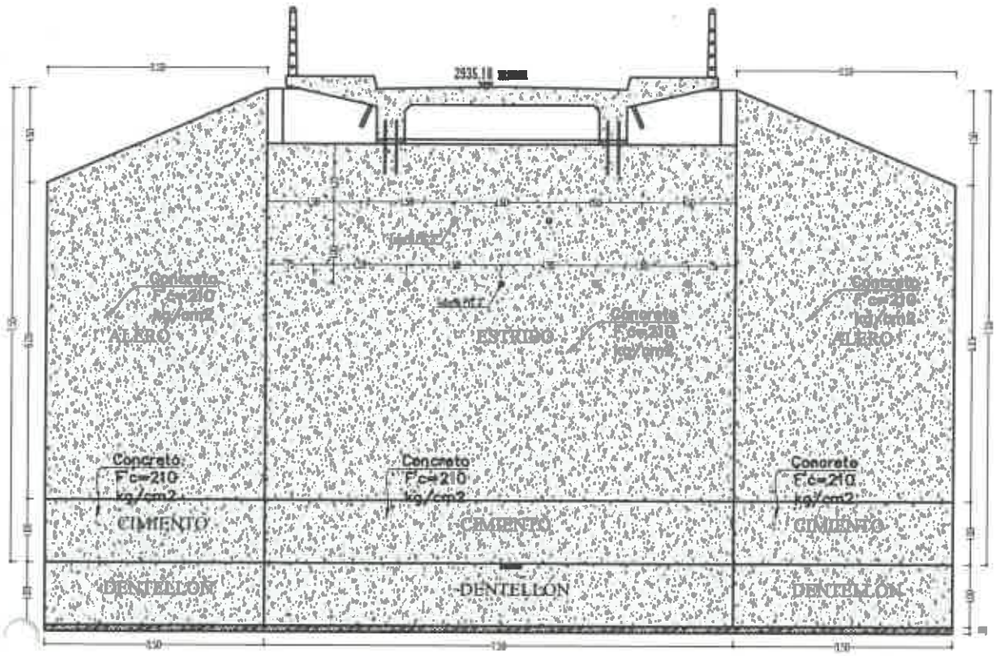
Código: PPR-01

Formato: A1

Escala: 1/750

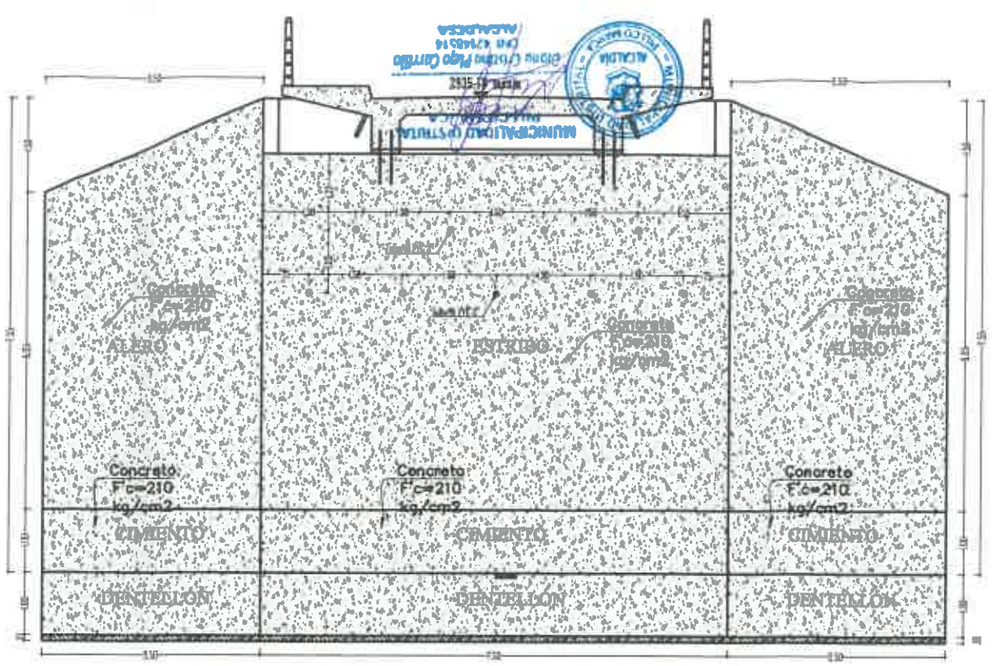
Fecha: NOVIEMBRE 2023

Lámina: 01



CORTE TRANSVERSAL C-C DE LA SUBESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA - ESTRIBO IZQUIERDO

ESC: 1/50



CORTE TRANSVERSAL D-D DE LA SUBESTRUCTURA Y SUPERESTRUCTURA - ESTRIBO DERECHO

ESC: 1/50

CARGA VIVA DE DISEÑO

Las cargas vivas de diseño son las siguientes:

Nota:
El calculo de los elementos mecanicos producidos por cargas moviles se realizo para puentes utilizando el analisis lrrd' efecto mas desfavorable asi como el numero de carriles para producir los maximos esfuerzos.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION

1.-Especificaciones Generales

LRFD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES AASHTO 2004
AASHTO/AWS D1.5 BRIDGE WELDING CODE

SOBRECARGA DE DISEÑO HL-93

2.-Especificaciones Particulares

CONCRETO:

SUB-ESTRUCTURA

- Estribos ..... f'c=210 kg/cm2
- Cimentacion ..... f'c=210 kg/cm2
- Pantalla ..... f'c=210 kg/cm2
- Alerones ..... f'c=210 kg/cm2
- Parapeto ..... f'c=210 kg/cm2

SUPER-ESTRUCTURA

- Losa ..... f'c=280 kg/cm2
- Veredas ..... f'c=280 kg/cm2

OBRAS COMPLEMENTARIAS

- Losa de Aproximacion ..... f'c=210 kg/cm2

ACERO DE REFUERZO

- Acero corrugado ASTM A 615 grado 60 ..... fy=4200 kg/cm2
- Acero corrugado ASTM A 706 grado 60 ..... fy=4200 kg/cm2
- Tubos de acero SCHEDULE 40 (GALVANIZADO)
- Barandal metalico SECCION "I" PLT e=3/8" (ASTM A36 grado 50)
- Pernos para anclaje ø 3/4 (ASTM A325)
- Soldadura:
  Electrodos AWS-E-7018 (soldadura de estructuras metalicas)
  Electrodos AWS-E-7018 (soldadura para barras corrugadas)
- Pintura Esmalte Epoxico
  Anticorrosivo Epoxico

RECUBRIMIENTOS MINIMOS:

- Zapatas ..... r=7.5 cm
- Pantalla ..... r=5.0 cm
- Alerones ..... r=5.0 cm
- Parapeto ..... r=5.0 cm

SUPER-ESTRUCTURA

- Losa ..... r=5.0 cm
- Veredas ..... r=2.5 cm

OBRAS COMPLEMENTARIAS

- Losa de Aproximacion ..... r=5.0 cm

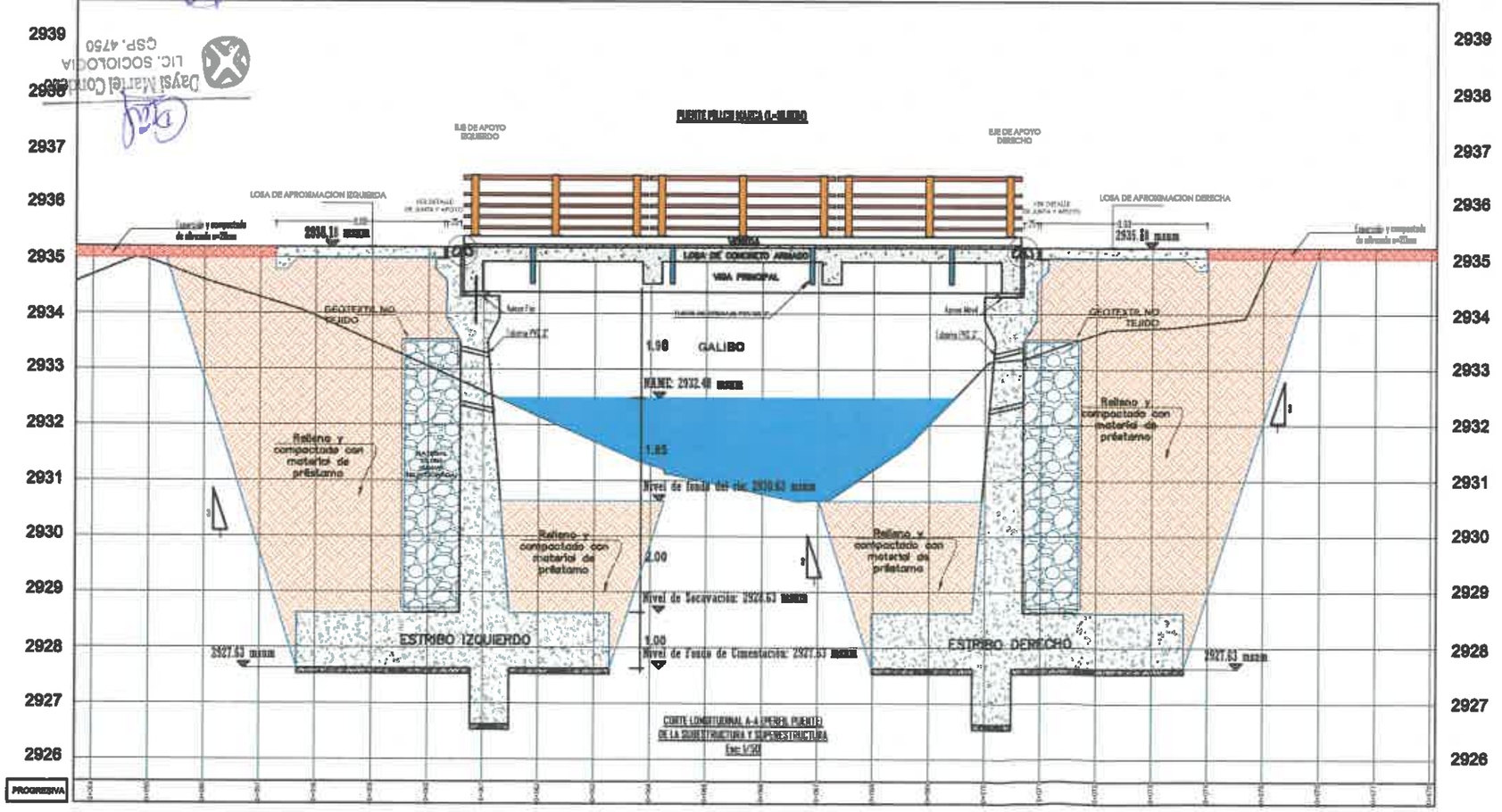
LONGITUDES MINIMAS DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE ARMADURAS

LONGITUD DE ANCLAJE, EMPALME Y GANCHOS			
ø (pulg.)	ANCLAJE (cm)	EMPALME (cm)	GANCHOS (cm)
1"	120.0	160.0	30.0
3/4"	90.0	90.0	40.0
5/8"	80.0	70.0	25.0
1/2"	40.0	60.0	20.0
3/8"	30.0	40.0	20.0

*Valores indicados expresados en el plano

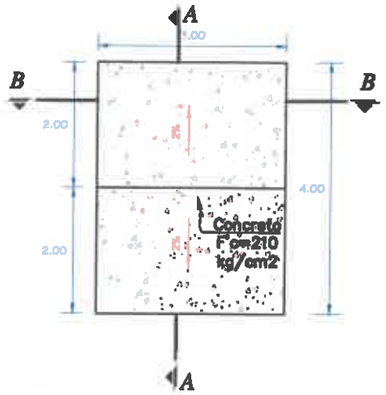
NOTA:
1. Todas las dimensiones en metros (m) salvo se indique lo contrario.
2. Niveles en msnm sobre el nivel del mar (m.s.n.m).

PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA: H=1:50 V=1:50

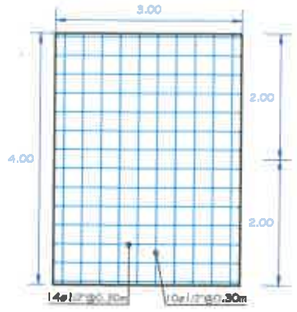


ESTRUCTURAS	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCOMARCA		
	Proyecto: "MEJORAMIENTO DEL PUENTE EN EL C.P. CAMBIO VEREDAL, A1001265 TRAMO: EMP. HU-4608-EMP. A1001265, EN EL CENTRO POBLADO VICHAGOCHA, DISTRITO DE PILLCOMARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"		
	Plano: PERFIL DEL PUENTE Y ELEVACIÓN DE ESTRIBOS	Ubicación: Región : HUANUCO; Provincia : HUANUCO; Distrito : PILLCOMARCA; Localidad : VICHAGOCHA	Codigo: E-0
	Consultor:	Jefe de Proyecto: Ing.	Formato: A1
	Escala: INDICADA	Fecha: SETIEMBRE	Especialidad: Ing.	Lamina: 01

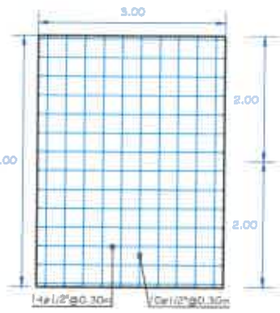
Mgtr. E. Espinoza Fuerte
INGENIERO AMBIENTAL
CIP 206496
Dayri Martel Cortez
LIC. SOCIOLOGIA
CSP. 4750
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCOMARCA
Oficina Ejecutora Plan Catrito
Cod. 2160314
ALCALDESA



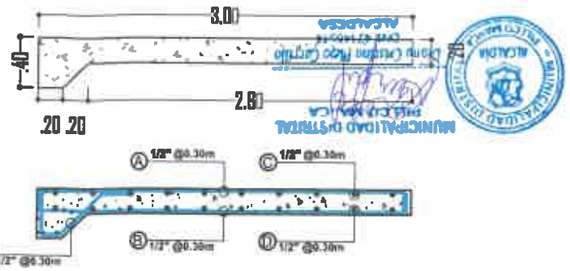
VISTA EN PLANTA - LOSA DE APROXIMACION DERECHA
ESC. 1:50



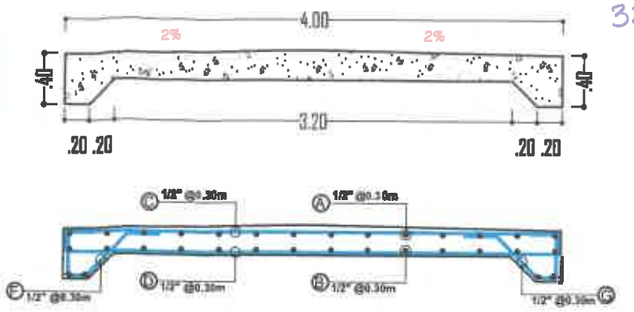
ACERO SUPERIOR - LOSA DE APROXIMACION DERECHA
ESC. 1:50



ACERO SUPERIOR - LOSA DE APROXIMACION DER
ESC. 1:50



SECCION I-I (LOSA DE APROXIMACION) E=1/25



SECCION I-I (LOSA DE APROXIMACION) E=1/25

14φ1/2" L=3.22 m. c/u
PIEZA "A"

14φ1/2" L=3.23 m. c/u
PIEZA "B"

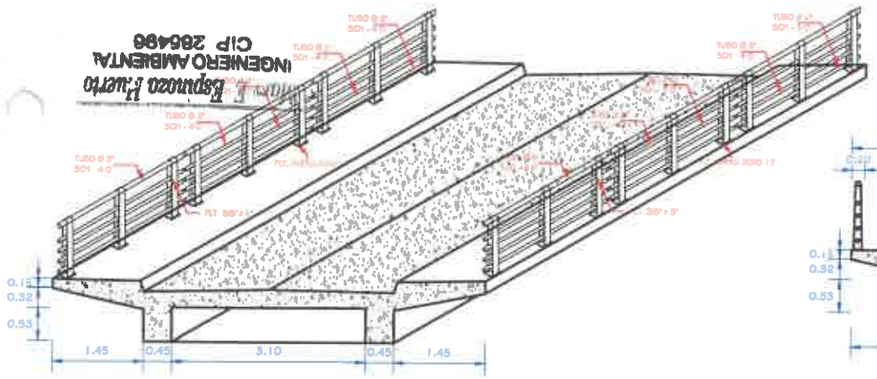
14φ1/2" L=1.41 m. c/u
PIEZA "E"

10φ1/2" L=4.25 m. c/u
PIEZA "C"

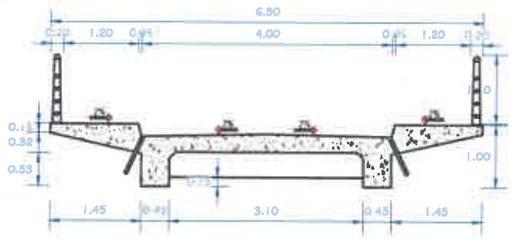
10φ1/2" L=4.25 m. c/u
PIEZA "D"

10φ1/2" L=1.41 m. c/u
PIEZA "F"

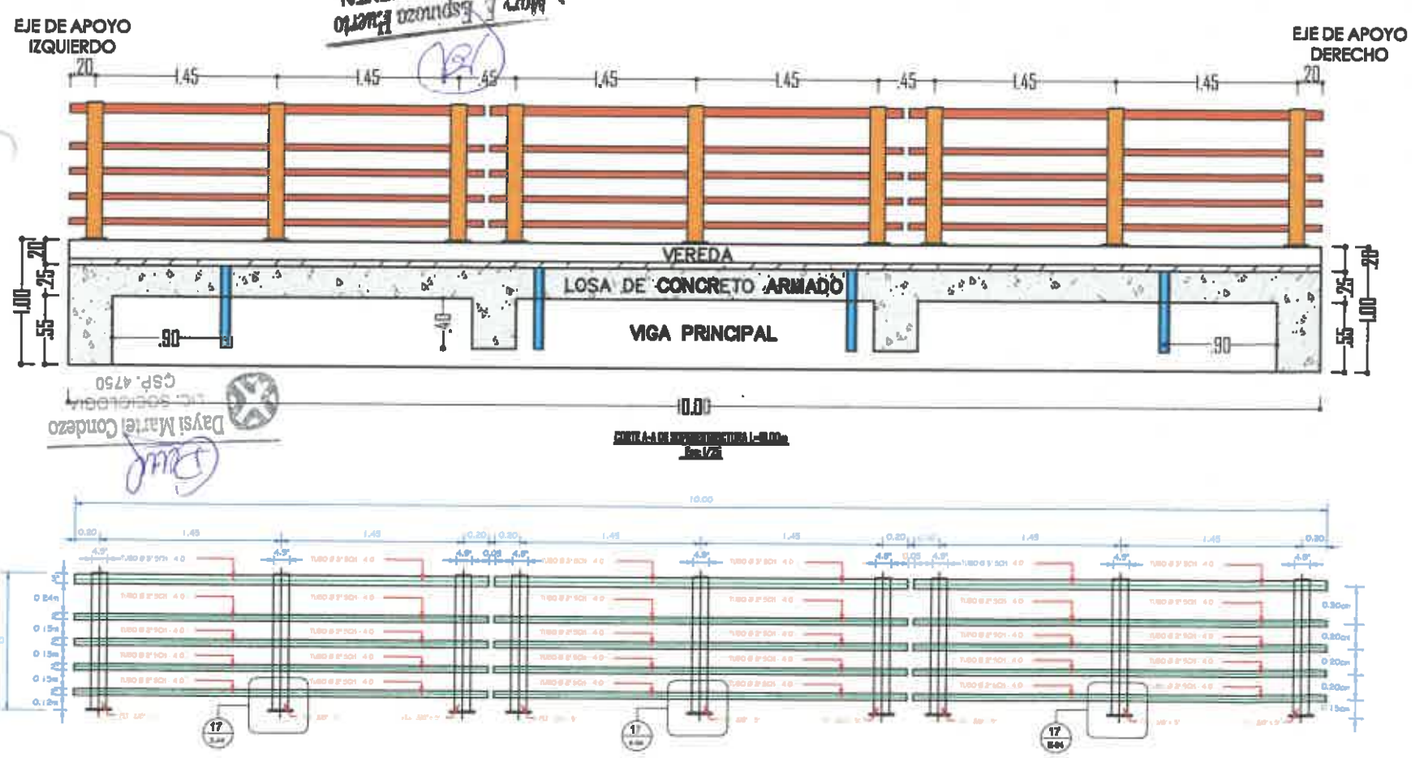
10φ1/2" L=1.41 m. c/u
PIEZA "G"



ISOMETRICO PUENTE VIGA-LOSA Y BARANDAS
1:50

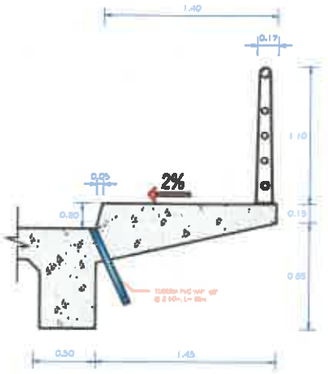


SECCION TRANSVERSAL VIGA-LOSA Y TUBERIA DE DRENAJE
1:50

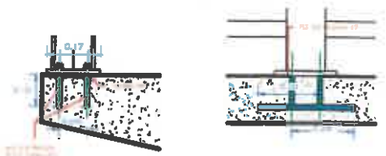


CORTE A-A DE SUPERESTRUCTURA L=10.00m
Esc.1/25

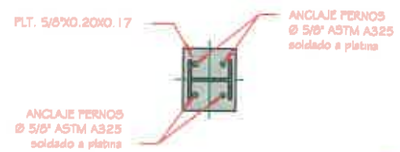
BARANDA PARA PUENTES - MODULO TIPICO
ESC. 1/25



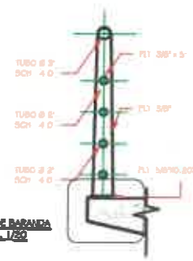
DETALLE DE VEREDA
ESC. 1/25



DET. 17 - 5.04
ESC. 1/10



PLACA DE APOYO DE BARANDAS
ESC. 1/10



DETALLE DE BARANDA
ESC. 1/20

ESPECIFICACIONES TECNICAS

ESPECIFICACIONES DE DISEÑO Y CONSTRUCCION

1.-Especificaciones Generales

LRFD SPECIFICATIONS FOR HIGHWAY BRIDGES AASHTO 2004
AASHTOWARE D1.5 BRIDGE WELDING CODE

SOBRECARGA DE DISEÑO ——— HL-93

2.-Especificaciones Particulares

CONCRETO:

SUB-ESTRUCTURA

- Solados ——— f'c=100 kg/cm2
- Cimentación ——— f'c=210 kg/cm2
- Pantalla ——— f'c=210 kg/cm2
- Aletas ——— f'c= 50 kg/cm2
- Parapeto ——— f'c=210 kg/cm2

SUPER-ESTRUCTURA

- Losa ——— f'c=280 kg/cm2
- Veredas ——— f'c=280 kg/cm2

OBRAS COMPLEMENTARIAS

- Losa de Aproximación ——— f'c=210 kg/cm2

ACERO DE REFUERZO

- Acero corrugado ASTM A 615 grado 60 ——— fy=4200 kg/cm2
- Acero corrugado ASTM A 706 grado 60 ——— fy=4200 kg/cm2
- Tubos de acero SCH-80 ASLE 53 (GALVANIZADO)
- Barandas metálicas SEGÚN "E" PLT e=3/8" (ASTM A36 grado 36)
- Pernos para anclaje y 36 (ASTM A325)
- Soldaduras
  Electrodos AWS-E-7018 (soldadura de estructuras metálicas)
  Electrodos AWS-E-6010 (soldadura para tuberías corrugadas)
- Pintura: Barandas Epoxica
  Anticorrosivo Epoxica

RECUBRIMIENTOS MINIMOS:

- Zapatas ——— r=7.5 cm
- Pantalla ——— r=5.0 cm
- Aletas ——— r=4.0 cm
- Parapeto ——— r=2.5 cm

SUPER-ESTRUCTURA

- Losa ——— r=4.0 cm
- Veredas ——— r=3.0 cm

OBRAS COMPLEMENTARIAS

- Losa de Aproximación ——— r=3.0 cm

LONGITUDES MINIMAS DE ANCLAJE Y TRASLAPE DE ARMADURAS

LONGITUD DE ANCLAJE, EMPALME Y GANCHOS

Ø (pulg)	ANCLAJE (cm)	EMPALME (cm)	GANCHO (cm)
1"	120.0	150.0	35.0
3/4"	75.0	95.0	45.0
5/8"	60.0	75.0	35.0
1/2"	45.0	60.0	30.0
3/8"	30.0	45.0	25.0

*Valor indicados expresados en el plano

NOTAS:
1. Todas las dimensiones en centimetros (cm) salvo se indique lo contrario.
2. Medidas en metros salvo el nivel del mar (m.s.n.m.).

ESTRUCTURAS

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILLCOMARCA

"RENOVACION DEL PUENTE: EN EL(LA) CAMINO VECINAL, R1001365 TRAMO: EMP. HU-1003-EMP. R1001365, EN EL CENTRO POBLADO VICSACOCHA, DISTRITO DE PILLCOMARCA, PROVINCIA HUANUCO, DEPARTAMENTO HUANUCO"

Plano: DETALLE DE LOSA DE APROXIMACIÓN Y BARANDAS

Ubicación: Región : HUANUCO; Provincia : HUANUCO; Distrito : PILLCOMARCA; Localidad : VICSACOCHA

Código: E-09

Consultor: Arb. de Proyecto: Ing.

Formato: A1

Escala: INDICADA

Dibujo:

Fecha: SETIEMBRE

Especialista: Ing.

Lámina: 09