	<b>“Reformulación Del Expediente Técnico De La Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, Que Interfiere Con El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín”</b>	Revisión: RV01
		Emisión: Dic. 2023
		Página 1 de 9

## RESUMEN EJECUTIVO

### 1. NOMBRE DEL PROYECTO

PROYECTO: “REFORMULACION DEL EXPEDIENTE TECNICO DE LA REUBICACION DE TUBERIAS EXISTENTES DE AGUA, DENTRO DEL AREA DE CONSTRUCCION DEL PUNTO CRITICO DEL KM. 06+250 – KM. 06+480 QUE INTERFIERE CON EL DESARROLLO CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO VIAL IIRSA CENTRO TRAMO 2 EN EL DISTRITO DE PACCHA, PROVINCIA DE YAULI, DEPARTAMENTO DE JUNIN”.

#### 1.1 UBICACIÓN

El proyecto de la “Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, Que Interfiere Con El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín”, se circunscribe en la carretera IIRA CENTRO TRAMO 2 entre las progresivas Km. 6+200 al Km 6+480, se encuentra ubicado en su totalidad en el distrito de Paccha, provincia de Yauli, departamento de Junín, a 3757.122 m.s.n.m.

#### UBICACIÓN POLITICA

**Cuadro N°1.** Ubicación Política

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN
DEPARTAMENTO	JUNIN
PROVINCIA	YAULI
DISTRITO	PACCHA
PROGRESIVA	DEL KM. 06+250 – KM. 06+480


FUENTE: Victor M. Baldera Velasquez

#### UBICACIÓN GEOGRÁFICA

**Cuadro N°2.** Ubicación Geográfica

PROGRESIVA	COORDENADAS UTM		ALTITUD
KM	WGS 84 ZONA 18L		(MSNM)
	ESTE	NORTE	
IIRSA CENTRO TRAMO 2 DEL KM. 06+250 – KM. 06+480	396904.002	8729778.415	3757.122

FUENTE: Victor M. Baldera Velasquez

	<b>“Reformulación Del Expediente Técnico De La Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, Que Interfiere Con El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín”</b>	Revisión: RV01
		Emisión: Dic. 2023
		Página 2 de 9



**Imagen 1:** Punto crítico Km. 06+250 – Km. 06+480 ubicada en Software Google Earth

## 1.2 VÍAS DE ACCESO

El acceso al punto crítico donde se ubica el proyecto se realiza desde la localidad de del distrito de Paccha según el siguiente cuadro:

**Cuadro N° 03:** ACCESIBILIDAD AL PROYECTO

De	A	Vía	Distancia	Tiempo
Paccha	crítico Km. 06+250 – Km. 06+480	Vía Pavimentada	25 Km.	15 min.

**FUENTE:** Victor M. Baldera Velasquez


## 1.3 CLIMA E HIDROLOGÍA

En Paccha, los veranos son cortos, frescos, áridos y nublados y los inviernos son cortos, fríos, secos y parcialmente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 1 °C a 16 °C y rara vez baja a menos de -1 °C o sube a más de 19 °C.

La temporada más mojada dura 3.8 meses, de 4 de diciembre a 29 de marzo, con una probabilidad de más del 6 % de que cierto día será un día mojado. El mes con más días mojados en Paccha es febrero, con un promedio de 3.1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

La temporada más seca dura 8.2 meses, del 29 de marzo al 4 de diciembre. El mes con menos días mojados en Paccha es junio, con un promedio de 0.1 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación.

Entre los días mojados, distinguimos entre los que tienen solamente lluvia, solamente nieve o una combinación de las dos. El mes con más días con solo lluvia en Paccha es febrero, con un promedio de 3.1 días. En base a

	<b>“Reformulación Del Expediente Técnico De La Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, Que Interfiere Con El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín”</b>	Revisión: RV01
		Emisión: Dic. 2023
		Página 3 de 9

esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 12 % el 18 de febrero.

#### 1.4 TOPOGRAFÍA Y RELIEVE

La topografía en un radio de 3 kilómetros de Paccha tiene variaciones extremas de altitud, con un cambio máximo de altitud de 1,013 metros y una altitud promedio sobre el nivel del mar de 3,865 metros. En un radio de 16 kilómetros también contiene variaciones extremas de altitud (1,430 metros). En un radio de 80 kilómetros también contiene variaciones extremas de altitud (5,034 metros).

El área en un radio de 3 kilómetros de Paccha está cubierta de tierra de cultivo (46 %), pradera (14 %), arbustos (14 %) y tierra rasa (13 %), en un radio de 16 kilómetros de arbustos (37 %) y tierra de cultivo (32 %) y en un radio de 80 kilómetros de arbustos (36 %) y pradera (27 %).

#### 1.5 DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín, se encuentra afecta a la Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, por lo que resulta necesario la Reformulación del expediente técnico de obra.

El Expediente Técnico De La Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, Que Interfiere Con El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín” contempla la identificación, cuantificación de las interferencias y la propuesta de reubicación de redes.

### 2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA EXISTENTE

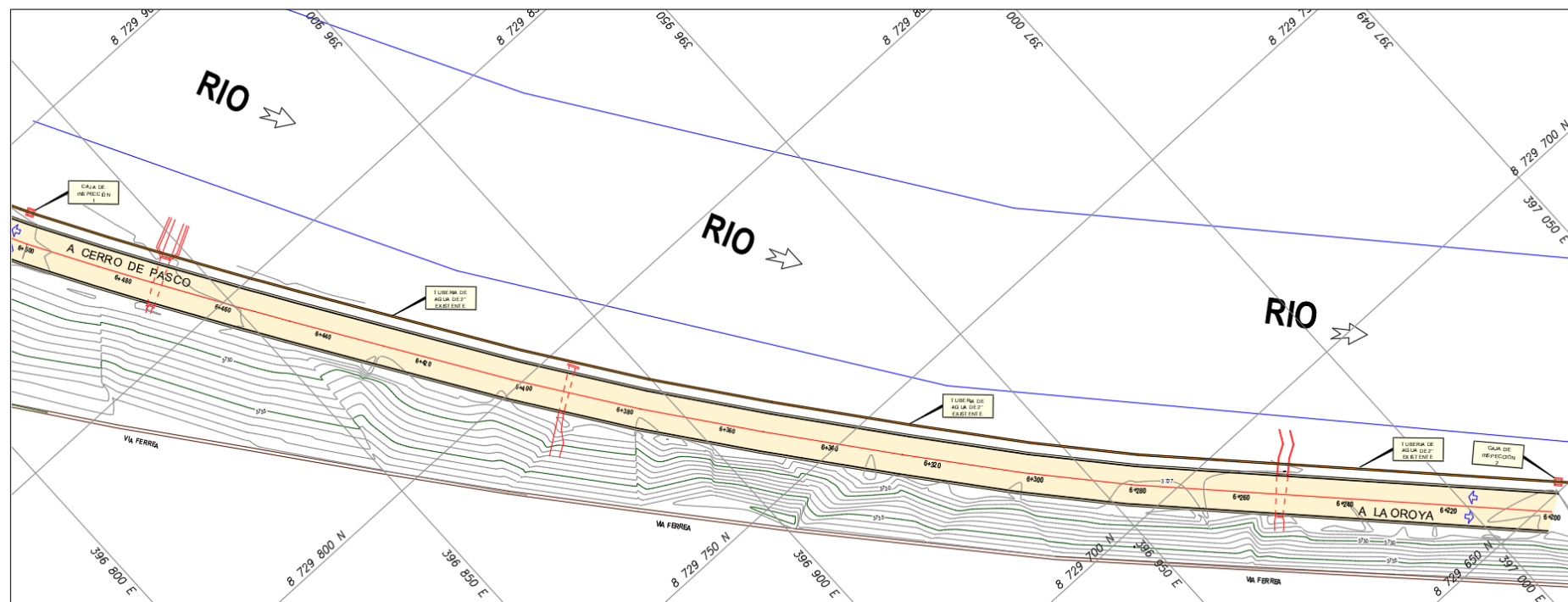
#### 2.1 INSTALACIONES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE

A partir de la información recopilada y la visita de campo realizada se ha podido determinar que en la zona afectada existe una red de agua potable. El sistema de distribución de agua potable es a presión, la red es de material PVC-CP y empalmes Hierro Fundido Dúctil de diámetros de Ø 2”.

Esta red se encuentra ubicada a lo largo de la carretera IIRSA Centro Tramo 2

Se han identificado la siguiente interferencia:

	<b>“Reformulación Del Expediente Técnico De La Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, Que Interfiere Con El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín”</b>	
	Revisión: RV01	Emisión: Dic. 2023
	Página 4 de 9	



**Imagen 2:** En esta imagen se precia la zona de intervención punto crítico KM 06+250 - 06+480

**Cuadro N°4: INTERFERENCIAS DE LA RED DE AGUA POTABLE**

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	TIPO	DIAMETRO	ESTADO ACTUAL
1	302 m	TUBERIA DE AGUA	PVC CLASE 10	2"	ACTIVO

**FUENTE:** Victor M. Baldera Velasquez

## 2.2 PROPIETARIOS DE INTERFERENCIAS

Con la información recabada se han determinado que son 94 personas y un total de 44 viviendas censadas del Centro Poblado SHINCAMACHAY.

Se ha podido identificar que el ente encargado de la administración de los servicios de agua potable y alcantarillado es la Municipalidad distrital de PACCHA, ubicado en la Calle 17 de marzo s/n Yauli.

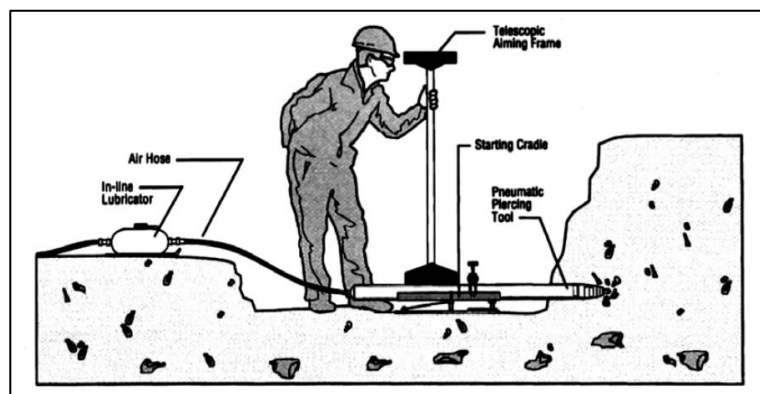
## 3. DESCRIPCION TECNICA DEL PORYECTO

### 3.1 SISTEMA DE AGUA POTABLE


De acuerdo al estudio topográfico y estudio de mecánica de suelos se planteó la reubicación de la red de agua potable con tubería principal de 2" atravesando la vía de interconexión nacional en dos tramos (KM 06+500 - 06+490 y KM 06+200 - 06+210); Se instalarán cajas de inspección antes y después del cruce de vía (02 cajas de inspección).

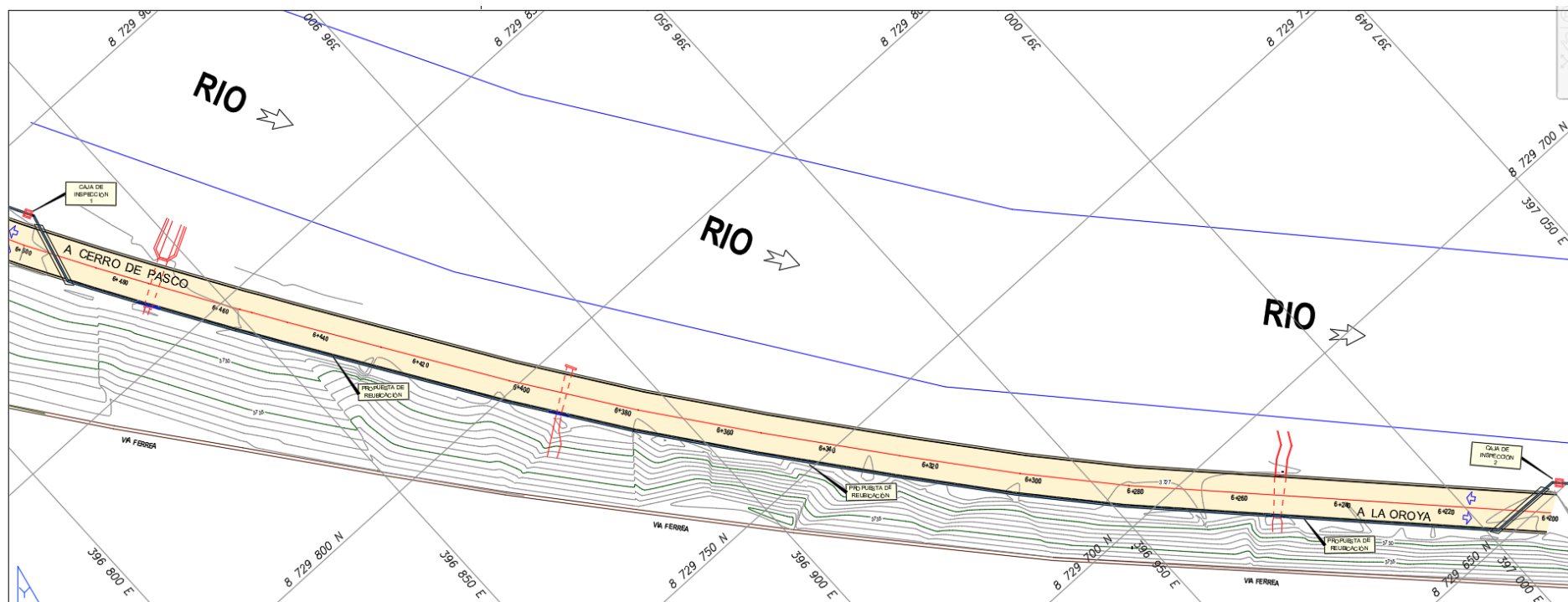
La propuesta comprende mantener el diámetro de la red de agua potable 2", esto con el fin de no afectar el correcto funcionamiento del sistema de distribución de agua potable del Centro Poblado de Shincamachay.

La propuesta desarrolla el paso de la red de agua potable de diámetro 2" sin afectar la vía de conexión nacional, para lo cual se hará uso del método de excavación sin zanja (método de perforación percusiva por impacto)




**Imagen 3:** Esquema de perforación - Método de perforación percusiva por impacto

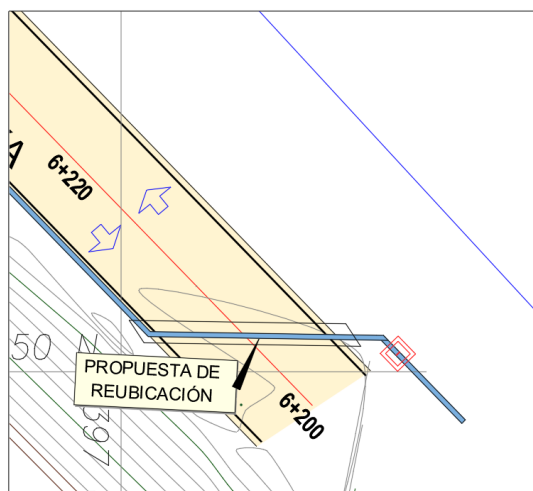
	<b>“Reformulación Del Expediente Técnico De La Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, Que Interfiere Con El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín”</b>	
	Revisión: RV01	Emisión: Dic. 2023
	Página 6 de 9	



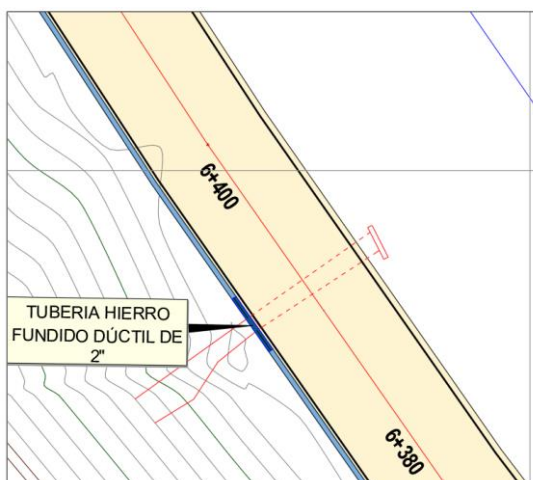
**Imagen 4:** En esta imagen se aprecia la propuesta de solución en la zona de intervención punto crítico KM 06+250 - 06+480



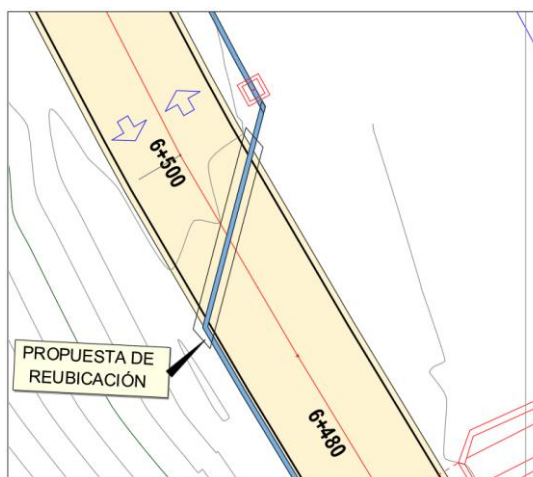
	<b>“Reformulación Del Expediente Técnico De La Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, Que Interfiere Con El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín”</b>		Revisión: RV01
			Emisión: Dic. 2023
			Página 7 de 9




**Imagen 5:** VISTA PROPUESTA - TRAMO INTERMEDIO KM 06+200



**Imagen 6:** VISTA PROPUESTA - TRAMO INTERMEDIO KM 06+400 - 06+380



**Imagen 7:** VISTA PROPUESTA - TRAMO INICIAL KM 06+500 - 06+480


	<b>“Reformulación Del Expediente Técnico De La Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, Que Interfiere Con El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín”</b>	Revisión: RV01
		Emisión: Dic. 2023
		Página 8 de 9

#### 4. COMPONENTES DEL PROYECTO

Las metas de este proyecto son las siguientes:

ITEM	DESCRIPCION	Und.	Parcial	Total
<b>01</b>	<b>OBRAS PROVISIONALES</b>			
01.01	Cartel de identificación de obra 2.60 X 3.20 M	UND	1.00	1.00
01.02	Construcción de oficina, almacén y guardiana	M2	60.00	60.00
01.03	Alquiler baños portátiles	MES	1.00	1.00
01.04	Movilización Y Desmovilización De Materiales, Herramientas Y Equipos Mecánicos	GLB	1.00	1.00
01.05	Energía Eléctrica Para La Construcción	MES	1.00	1.00
01.06	Señalización Temporal De Seguridad	GLB	1.00	1.00
01.07	Limpieza y desbroce de Terreno	M2	927.00	927.00
01.08	Control Topográfico Durante Obra	GLB	1.00	1.00
01.09	Estructuras Provisionales	GLB	1.00	1.00
01.10	Plan De Desvío Y Seguridad Vial	GLB	1.00	1.00
01.11	Permiso Y Autorización De Uso De Derecho De Vía	GLB	1.00	1.00
<b>02</b>	<b>SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA</b>			
02.01	Equipo De Protección Personal (Eep)	GLB	1.00	1.00
02.02	Equipo De Protección Colectiva (Extintor Y Otros)	GLB	1.00	1.00
02.03	Recursos Para Respuestas Ante Emergencias (Botiquín De Emergencias)	GLB	1.00	1.00
<b>03</b>	<b>PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>			
03.01	Plan De Seguridad Y Salud	GLB	1.00	1.00
<b>04</b>	<b>MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL</b>			
04.01	Mitigación De Impacto Ambiental	GLB	1.00	1.00
<b>05</b>	<b>RED DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE</b>			
<b>05.01</b>	<b>TUBERIA DE AGUA POTABLE PVC DE Ø2" A PRESION CLASE 10</b>			
05.01.01	Perforación Percusiva Por Impacto 2"	M	30.00	30.00
05.01.02	Demolición De Cuneta	M2	280.60	280.60
05.01.03	Demolición De Cabezal De Alcantarilla	M2	3.81	3.81
05.01.04	Excavación De Zanja	M3	524.65	524.65
05.01.05	Entibado De Madera Para Zanja (Ambos Lados)	M	311.82	311.82
05.01.06	Refine Y Nivelación De Zanja	M	311.82	311.82
05.01.07	Cama De Apoyo (Arena)	M3	31.17	31.17
05.01.08	Suministro E Instalación De Tubería PVC Clase 10 Ø2"	M	302.00	302.00
05.01.09	Suministro E Instalación De Tubería Fierro Galvanizado Ø2'	M	18.00	18.00
05.01.10	Suministro E Instalación De Codo 45° X PVC Clase 10 Ø2'	UND	4.00	4.00
05.01.11	Empalme A Presión De Tubería PVC Ø2"	UND	65.00	65.00
05.01.12	Empalme Universal De Tubería PVC Ø2" A Acero Galvanizado Ø2"	UND	6.00	6.00
05.01.13	Dado De Anclaje Para Codo De 45° PVC Clase 10 Ø2"	UND	4.00	4.00
05.01.14	Relleno Compactado Con Material De Prestamo	M3	524.65	524.65
05.01.15	Prueba De Densidad De Campo	UND	4.00	4.00
05.01.16	Pruebas Hidráulicas	M	320.00	320.00
05.01.17	Reposición De Cuneta	M2	280.60	280.60
05.01.18	Reposición De Cabezal De Alcantarilla	M2	3.81	3.81
05.01.19	Juntas De Dilatación De 1" Con Poliestireno Expandido Relleno Con 188.70 3,889.11Asfalto	M	188.70	188.70
05.01.20	Eliminación De Material Excedente	M3	524.65	524.65
<b>05.02</b>	<b>CAMARAS DE VALVULAS</b>			
05.02.01	Construcción De Obra Civil De Cámara De Válvula De Control 2.00 2,888.92 Concreto F'c=210 Kg/Cm2	UND	2.00	2.00
05.02.02	Equipamiento Hidráulico Cámara De Control	UND	2.00	2.00



	<b>“Reformulación Del Expediente Técnico De La Reubicación De Tuberías Existentes De Agua, Dentro Del Área De Construcción Del Punto Crítico Del Km. 06+250 – Km. 06+480, Que Interfiere Con El Desarrollo Del Proyecto Vial IIRSA Centro Tramo 2 En El Distrito De Paccha, Provincia De Yauli, Departamento Junín”</b>	Revisión: RV01
		Emisión: Dic. 2023
		Página 9 de 9

## 5. CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA

El presupuesto para la ejecución de este proyecto asciende a la suma de **S/. 525,862.62 (QUINIENTOS CUARENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y CINCO CON 26/100 SOLES)**

S10		Página: 1	
Hoja resumen			
Presupuesto	0301020	“REUBICACION DE TUBERIAS EXISTENTES DE AGUA, DENTRO DEL AREA DE CONSTRUCCION DEL PUNTO CRITICO DEL KM.06+250 - KM.06+480, QUE INTERFIERE CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO VIAL IIRSA CENTRO TRAMO 2 EN EL DISTRITO DE PACCHA, PROVINCIA DE YAULI, JUNIN”.	
Cliente	PROVIAS NACIONAL		
Lugar	JUNIN - YAULI - PACCHA	FECHA	25/09/2024
Presupuesto base			
001	OBRAS PROVISIONALES		54,831.40
002	SEGURIDAD Y SALUD EN OBRA		10,792.20
003	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		4,000.00
004	MITIGACION DE IMPACTO AMBIENTAL		12,000.00
005	RED DE CONDUCCION DE AGUA POTABLE		282,826.55
		(CD)	S/364,450.15
COSTO DIRECTO			364,450.15
GASTOS GENERALES (8.86%)			36,963.35
UTILIDAD (8.5%)			36,445.02
SUBTOTAL			437,858.52
IMPUESTO (IGV 18%)			78,814.53
VALOR REFERENCIAL			516,673.05
SUPERVISION DE OBRA			31,682.21
PRESUPUESTO TOTAL			548,355.26

## 6. MODALIDAD DE EJECUCIÓN DE OBRA

La obra se realiza por MODALIDAD DE EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA POR CONTRATA.

## 7. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

El sistema de contratación es a PRECIOS UNITARIOS.

## 8. PLAZO DE EJECUCIÓN DE OBRA

El plazo de ejecución de la obra es de 60 días calendarios (2 mes).