



SECCION

I.

RESUMEN EJECUTIVO

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Lucio R. Villanueva Fabian
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUARAZ - ANCASH

BENJHUR EDWIN BARRETO YAURI
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 163927

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACION DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DE CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH"



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"



1047

INDICE

CAPITULO I. RESUMEN EJECUTIVO	2
1.1. NOMBRE DEL PROYECTO.....	2
1.2. UBICACIÓN	3
1.2.1. UBICACIÓN POLÍTICA.....	3
1.2.2. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	3
1.3. OBJETIVOS	4
1.4. METAS FISICAS DEL PROYECTO	5
1.5. RESUMEN DE METRADOS	6
1.6. RESUMEN DE PRESUPUESTO.....	9
1.7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	10
1.8. PLAZO DE EJECUCION.....	13
1.9. MODALIDAD DE EJECUCION	13
1.10. SISTEMA DE CONTRATACION	13
1.11. ENTIDAD EJECUTORA	13


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Lucio R. Villanueva Fabian
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735


COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUARAZ - ANCASH

BENJHUR EDWIN BARRETO YAURI
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 163927



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"



1046

CAPITULO I. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

"MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"

✓ **Código Invierte.**

Código Único de Inversiones N° 2614523.

✓ **Unidad Formuladora (UF).**

Unidad Formuladora:	
Nivel de Gobierno:	GOBIERNOS LOCALES.
Entidad:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS.
Representante:	SR. MANUEL UGARTE MEDINA
Cargo:	ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
Unidad Formuladora:	OFICINA DE ÁREA TECNICA
Responsable:	
Cargo:	GERENTE DE DESARROLLO URBANO Y RURAL

✓ **Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI).**

Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI).	
Nivel de Gobierno:	GOBIERNOS LOCALES.
Entidad:	MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS.
Representante:	SR. MANUEL UGARTE MEDINA
Cargo:	ALCALDE DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
Unidad Ejecutora de Inversiones:	UEI DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS
Responsable:	ING.
Cargo:	SUB GERENTE DE ESTUDIOS DE PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Lucio R. Villanueva Fabian
INGENIERO CIVIL
REG. CIP. N° 175735



1.2. UBICACIÓN

1.2.1. Ubicación Política

- Departamento : Ancash.
- Provincia : Huari.
- Distrito : San Marcos.
- Localidad : Pacash
- Área : Rural.
- Código de Ubigeo : 021014.

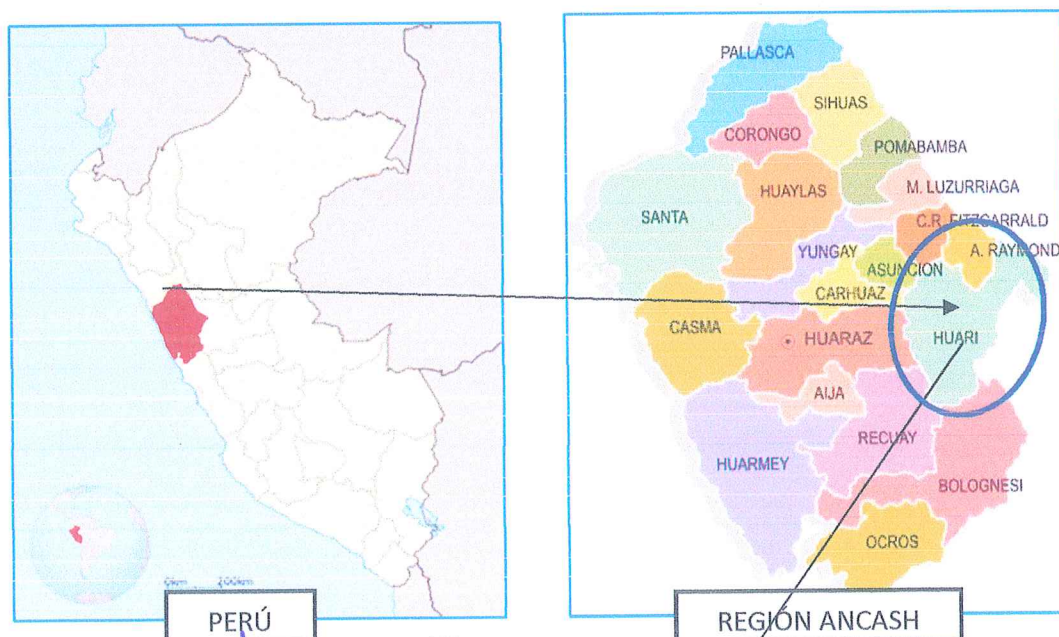
1.2.2. Ubicación Geográfica

Coordenadas Geográficas (UTM)

- Norte : 8946437mN.
- Este : 263200 mE.
- Altura : entre los 2,964 y los 4,700 m.s.n.m.
- Ubicación : sector Pacash.

MACROLOCALIZACIÓN

GRAFICO N°01: Mapa de ubicación del Departamento de Ancash y de la Provincia de Huari



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Lucio R. Villanueva Fabián
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUARAZ - ANCASH

BENJHUR EDWIN BARRETO YAUARI
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 163927

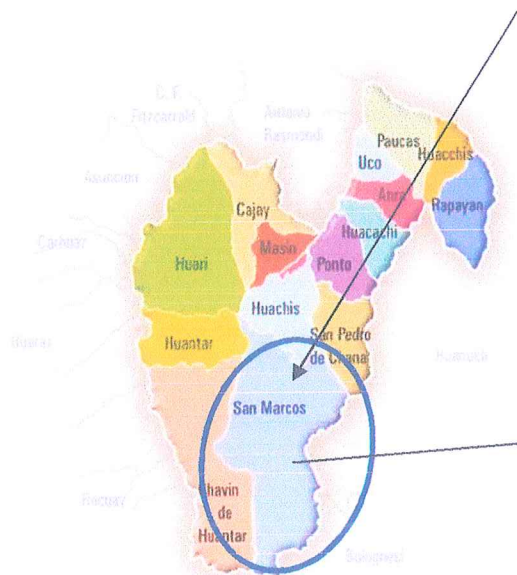


EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"



1044

GRAFICO Nº 02: Mapa de la Provincia de Huari y sus Distritos



DISTRITO DE SAN MARCOS



CASERIO DE PACASH

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

- Elaboración del proyecto de mejoramiento de Los Servicios De Protección en la ribera de las quebradas vulnerables ante el peligro en el riachuelo de Gotupucyu mediante la canalización de aguas superficiales desde el sector Gotupucyu hasta el rio carash del caserío de Pacash de Centro Poblado De Carhuayoc Del Distrito De San Marcos - Provincia De Huari - Departamento De Ancash, para dar protección de desvíos de cause del riachuelo, desarrollar y promover la productividad agropecuaria extensiva, tecnificada y competitiva.

1.3.2. Objeto específico

Objetivo técnico.

- Construcción de canal de concreto con fines de protección de terrenos y viviendas del caserío de Pacash.



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"



1043

- *Dar seguridad al poblador mediante la construcción de pasarelas de concreto y alcantarillas a lo largo del proyecto.*

Objetivos económicos.

- *Poder trasladarse de forma seguro por las diferentes áreas de cultivo, para poder realizar sus sembríos y poderlos conducirlos al mercado de forma correcta.*

Objetivo social

- *Promover el desarrollo integrado de la agricultura, así mismo para el desarrollo en el distrito de San Marcos.*
- *Elevar el nivel de ingreso de las familias aumentando la ocupación familiar para mejorar sustancialmente las condiciones de vida.*
- *Disminuir el conflicto social en los sectores de intervención por la escasez de agua.*
- *Fomentar la exportación de productos orgánicos.*

Objetivo cultural

- *Rescatar los valores culturales de nuestros antepasados, realizando las faenas comunales para el desarrollo organizado en las localidades.*

Objetivo político

- *Promover mayor participación de las autoridades locales en actividades de desarrollo agrícola – pecuaria.*
- *Estructurar un desarrollo sostenido por cuencas y micro cuencas.*

1.4. METAS FISICAS DEL PROYECTO

El presente proyecto comprende el Mejoramiento De Los Servicios De Protección A Través De La Canalización Del Riachuelo En El Sector Pacash, Del Distrito De San Marcos - Provincia De Huari - Departamento De Ancash, mediante una adecuada canalización de concertó armado para línea de conducción, obras de arte, muros de mampostería de piedra, pasarelas y construcción de alcantarillas.



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Lucio R. Villanueva Fabián
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUARAZ - ANCASH

BENJHUR EDWIN BARRETO YURI
INGENIERO CIVIL
REG CIP N° 163927



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"



1092

Cuadro N° 01. Metas del proyecto

1	PRODUCTO I. ESTABILIDAD DE PAREDES DEL RIACHUELO	Acción 1.1: Canal: Construcción de canal abierto y tapado de concreto armado de f'c 210 kg/cm ² , de ancho variable de 0.45 m hasta 0.65 m y de altura 0.45 m y 0.50 m. Y construcción de pozo 11 pozo de disipadora, 39 caídas verticales, 15 tomas laterales, 12 pasarelas. Acción 1.2: Alcantarilla: Construcción de 05 alcantarillados de concreto armado f'c=210 kg/cm ² , de 2.00 m, 2.40 m, 2.90 m y 3.0m, 01 bebedero, 03 pozas domiciliarias y reposiciones.
2	PRODUCTO II. ADECUADA CAPACITACIÓN PARA LA GESTIÓN DEL SERVICIO	Acción 2.1: Capacidad humana: Capacitación a los beneficiarios para el mantenimiento y operación, plan de manejo ambiental, plan de monitoreo arqueológico y flete.

Fuente: Elaboración Propia

1.5. RESUMEN DE METRADOS



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Huaraz - Ancash

Lucio R. Villanueva Fabián
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735

Ítem	Descripción	Und.	Metrado
01	OBRAS PROVISIONALES, TRABAJOS PRELIMINARES Y SEGURIDAD Y SALUD		
01.01	OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES		
01.01.01	CARTEL DE IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA 3.60x2.40m	u	1.00
01.01.02	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS	glb	1.00
01.01.03	TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	997.50
01.01.04	CAMPAMENTO PROVISIONAL DE LA OBRA	glb	1.00
01.02	SEGURIDAD Y SALUD		
01.02.01	ELABORACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00
01.02.02	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	glb	1.00
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb	1.00
01.02.04	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00
01.02.05	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00
02	CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES		
02.01	CANAL		
02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.01.01.01	TRAZO, NIVELACIÓN Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCIÓN DE OBRA	m2	997.50
02.01.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	4288.00
02.01.01.03	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA EXISTENTE	m3	51.37
02.01.01.04	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN	m3	51.37
02.01.01.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	66.78
02.01.01.06	TALA Y RETIRO DE ARBOLES	u	100.00
02.01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.01.02.01	EXCAVACIÓN MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	719.25
02.01.02.02	REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTADO	m2	817.61
02.01.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	42.67
02.01.02.04	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	m3	206.68
02.01.02.05	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3	496.76



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUARAZ - ANCASH

BENJAMÍN EDWIN BARRETO YAURI
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 163927



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"



1041

02.01.02.06	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	506.70
02.01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.01.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, $h=2''$	m2	817.61
02.01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.01.04.01	ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	15,358.81
02.01.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	2,992.51
02.01.04.03	CONCRETO $f'_c=210 \text{ kg/cm}^2$ EN CANAL	m3	335.09
02.01.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	3,291.76
02.01.05	JUNTAS ASFALTICAS		
02.01.05.01	JUNTA DE CONSTRUCCIÓN	m2	40.22
02.01.05.02	JUNTA DE CONTRACCIÓN	m	536.20
02.02	POZA DISIPADORA		
02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.02.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	76.37
02.02.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	88.35
02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.02.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	116.92
02.02.02.02	REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTADO	m2	76.37
02.02.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	37.92
02.02.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE $D=30\text{m}$	m3	79.00
02.02.02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	94.80
02.02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.02.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, $h=2''$	m2	76.37
02.02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.02.04.01	ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	1,551.70
02.02.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	338.20
02.02.04.03	CONCRETO $f'_c=210 \text{ kg/cm}^2$ EN POZA DISPADORA	m3	44.08
02.02.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	372.02
02.02.05	JUNTAS ASFALTICAS		
02.02.05.01	JUNTA DE CONSTRUCCIÓN	m2	12.49
02.03	CAIDA VERTICAL		
02.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.03.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	287.47
02.03.01.02	LIMPIEZA Y DESBROCE	m2	328.69
02.03.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.03.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	410.86
02.03.02.02	REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTADO	m2	287.47
02.03.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	128.81
02.03.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE $D=30\text{m}$	m3	282.05
02.03.02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	493.03
02.03.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.03.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, $h=2''$	m2	287.47
02.03.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.03.04.01	ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	7,638.72
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	1,716.56
02.03.04.03	CONCRETO $f'_c=210 \text{ kg/cm}^2$ EN CAIDA VERTICAL	m3	207.94
02.03.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	1,888.21
02.03.05	JUNTAS ASFALTICAS		
02.03.05.01	JUNTA DE CONSTRUCCIÓN	m2	27.91
02.04	TOMAS LATERALES		
02.04.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.04.01.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	10.87
02.04.01.02	REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTADO	m2	24.15
02.04.01.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE $D=30\text{m}$	m3	10.87
02.04.01.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	13.04



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Lucio R. Villanueva Fabian
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUARAZ - ANCASH

BENJHUR EDWIN BARRETO YAUARI
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 163927



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"



1040

02.04.02	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.04.02.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, $h=2''$	m2	21.53
02.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	64.50
02.04.02.03	CONCRETO CICLOPEO $f_c=140 \text{ kg/cm}^2 + 60 \% \text{ PM}$.	m3	0.56
02.04.02.04	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ EN TOMA LATERAL	m3	6.99
02.04.02.05	CURADO DE CONCRETO	m2	70.95
02.04.03	JUNTAS ASFÁLTICAS		
02.04.03.01	JUNTA DE CONSTRUCCIÓN	m2	3.97
02.04.04	CARPINTERIA METÁLICA		
02.04.04.01	COMPUERTA METÁLICA TIPO TARJETA (0.20X0.50M.)	u	15.00
02.05	ALCANTARILLAS		
02.05.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.05.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	11.51
02.05.01.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA EXISTENTE	m3	21.21
02.05.01.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN	m3	21.21
02.05.01.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	27.58
02.05.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.05.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	21.55
02.05.02.02	REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTADO	m2	11.51
02.05.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	13.24
02.05.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3	8.31
02.05.02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	9.97
02.05.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.05.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, $h=2''$	m2	11.51
02.05.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.05.04.01	ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	535.03
02.05.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	67.64
02.05.04.03	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ EN ALCANTARILLAS	m3	5.43
02.05.04.04	CURADO DE CONCRETO	m2	74.40
02.06	PASARELAS		
02.06.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.06.01.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	2.16
02.06.01.02	REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTADO	m2	7.20
02.06.01.03	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3	2.16
02.06.01.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.59
02.06.02	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		
02.06.02.01	ACERO CORRUGADO $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg	227.88
02.06.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m2	72.83
02.06.02.03	CONCRETO $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$ EN PASARELAS	m3	7.56
02.06.02.04	CURADO DE CONCRETO	m2	80.11
02.07	BEBEDERO DE ANIMALES Y POZAS DOMICILIARIAS		
02.07.01	TRABAJOS PRELIMINARES		
02.07.01.01	TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO DURANTE LA EJECUCION DE OBRA	m2	11.79
02.07.01.02	DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURA EXISTENTE	m3	2.70
02.07.01.03	ACARREO DE MATERIAL DE DEMOLICIÓN	m3	2.70
02.07.01.04	ELIMINACIÓN DE MATERIAL DE DEMOLICIONES	m3	3.51
02.07.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS		
02.07.02.01	EXCAVACION MANUAL EN TERRENO CONGLOMERADO	m3	4.24
02.07.02.02	REFINE, NIVELACIÓN Y COMPACTADO	m2	6.05
02.07.02.03	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO SELECCIONADO	m3	1.85
02.07.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE D=30m	m3	2.39
02.07.02.05	ELIMINACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	2.86
02.07.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE		
02.07.03.01	SOLADO DE CONCRETO $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$, $h=2''$	m2	5.23
02.07.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO		



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"



02.07.04.01	ACERO CORRUGADO $f_y=4200$ kg/cm ² GRADO 60	kg	76.36
02.07.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	m ²	21.41
02.07.04.03	CONCRETO $f'c=210$ kg/cm ² EN BEBEDERO Y POZAS	m ³	2.33
02.07.04.04	CURADO DE CONCRETO	m ²	21.41
02.08	REPOSICIONES		
02.08.01	REPOSICION DE MUROS DE TAPIAL	m	16.20
02.08.02	REPOSICION DE TUBERIAS DE AGUA POTABLE Y DE RIEGO	glb	1.00
03	CAPACITACIÓN EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO Y OTROS		
03.01	CAPACITACIÓN EN OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	glb	1.00
03.02	ADQUISICION E INSTALACION DE UNA PLACA RECORDATORIA DE 40CMX60CM DE ACUERDO AL DISEÑO	u	1.00
04	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL		
04.01	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	glb	1.00
05	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO		
05.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	glb	1.00
06	FLETE		
06.01	FLETE TERRESTRE	glb	1.00
06.02	FLETE RURAL	glb	1.00



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Ancash - Huaraz

Lucio P. Vilalueva Fabian
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735

1.6. RESUMEN DE PRESUPUESTO

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACION DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR DE GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DE CENTRO POBLADO DE CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH" CON CUI N° 2614523

CLIENTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MARCOS

FECHA: MARZO DEL 2024

RESUMEN DE MONTO DE INVERSIÓN

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Costo de Edificaciones	S/ 2,038,739.79
COSTO DIRECTO TOTAL	S/ 2,038,739.79
GASTOS GENERALES	10.64% S/ 216,849.52
UTILIDAD	10.00% S/ 203,873.98
SUB TOTAL OBRA	S/ 2,459,463.29
SUB TOTAL COVID 19	S/ 37,861.45
SUB TOTAL EJECUCIÓN OBRA	S/ 2,497,324.74
I.G.V.	18.00% S/ 449,518.45
VALOR REFERENCIAL DE OBRA	S/ 2,946,843.19



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUARAZ - ANCASH
BENJUR EDWIN BARRETO YAURI
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 163927



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYO DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"



1038

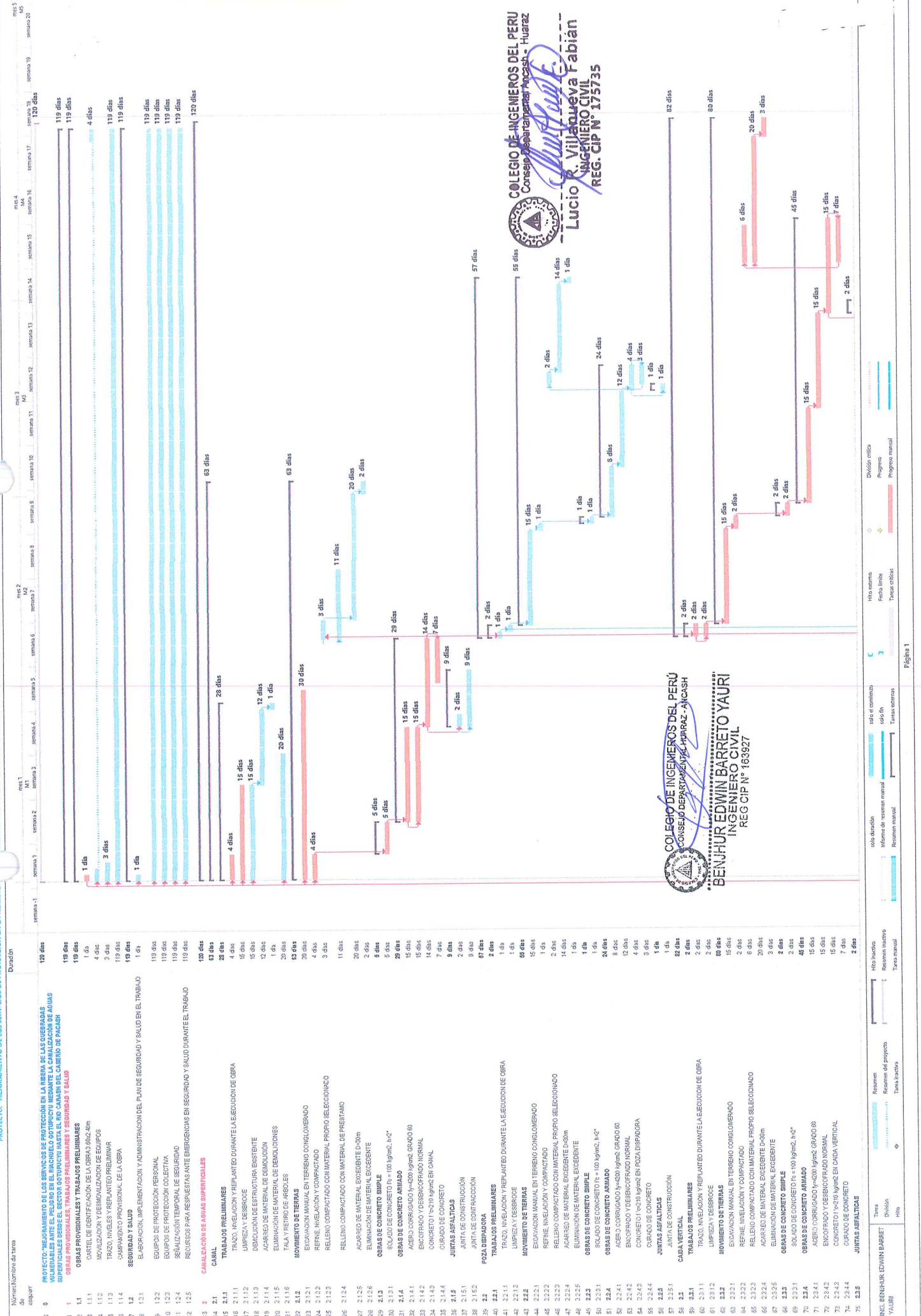
SUPERVISION DE OBRA	4.48%	S/	131,936.86
ELABORACION DE EXP. TÉCNICO	3.58%	S/	105,517.00
GESTION DE PROYECTOS	4.42%	S/	130,200.00
LIQUIDACIÓN		S/	15,600.00
MONTO TOTAL DE INVERSIÓN		S/	3,330,097.05

1.7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUARAZ - ÁNCASH
BENJHUP EDWIN BARRETO YAURI
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 163927

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Áncash - Huaraz
Lucio R. Villanueva Fabián
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735

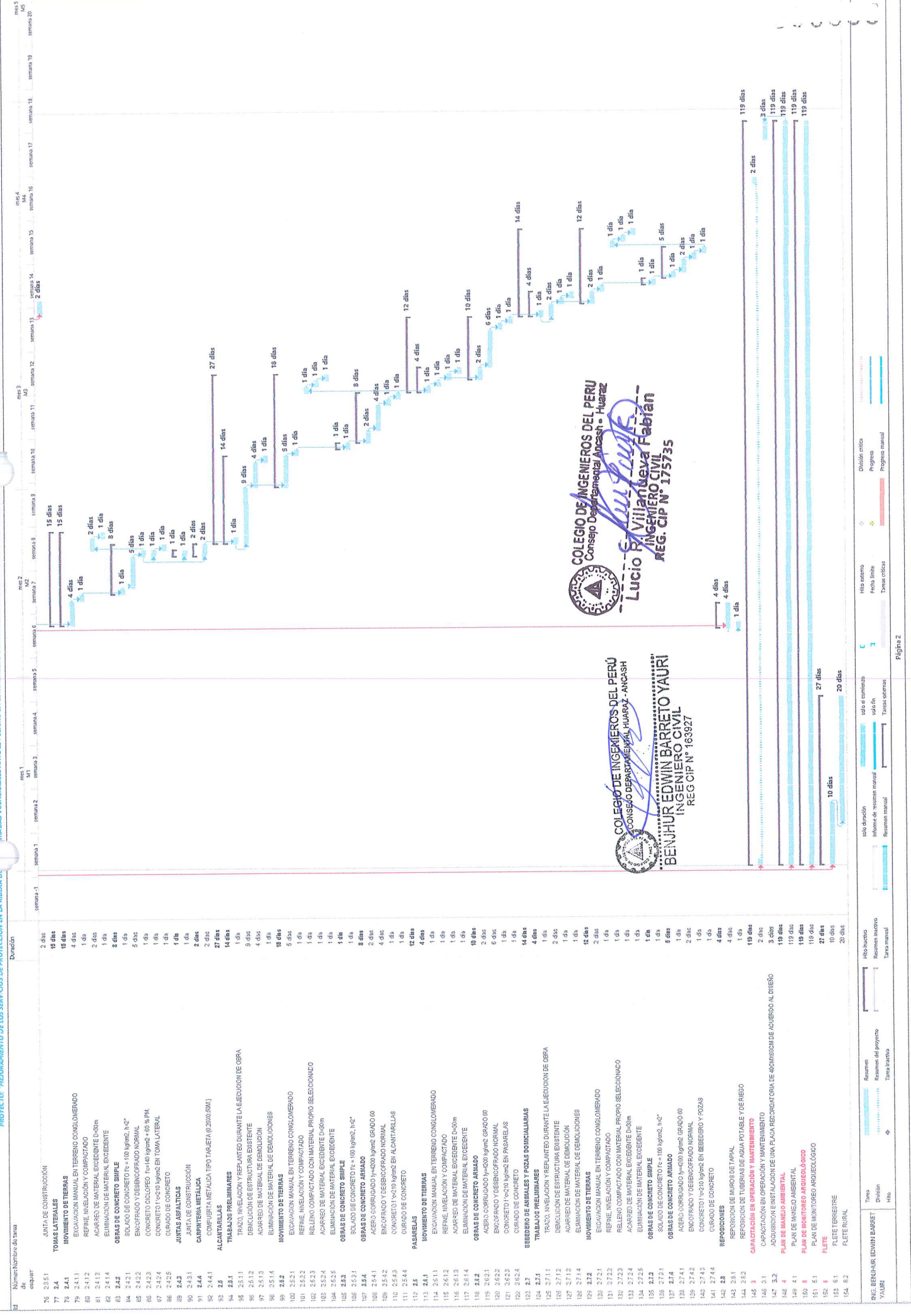
PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS AGUAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RACHUELO GOTUPUTUCU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES, TRABAJOS PRELIMINARES Y SEGURIDAD Y SALUD"



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Arequipa - Huaraz
LUCIO R. Villanueva Fabian
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUARAZ - AREQUIPA
BENJUR EDWIN BARRETO YAUARI
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 163927

PROYECTO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE BARRIO VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RÍO CHICHU GUTUPECUO MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUA CALIENTE DESDE EL SECTOR GUTUPECUO HASTA EL RIO CANASH DEL CACENO DE PACASH"



COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Ancash - Huaraz
Lucio R. Villanueva Fabian
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
Consejo Departamental Huaraz - ANCASH
BENJUR EDWIN BARRETO YAUPI
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 163927



EXPEDIENTE TÉCNICO: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"



1035

1.8. PLAZO DE EJECUCIÓN

El proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO contempla para la ejecución 120 días el cual corresponde a (4 meses calendarios), como lo estipula en el cronograma de ejecución de obra.

1.9. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

La modalidad de ejecución para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO. Será por Contrato.

1.10. SISTEMA DE CONTRATACION

La modalidad de ejecución para el proyecto "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH", Será a Suma Alzada

1.11. ENTIDAD EJECUTORA

Municipalidad Distrital de San Marcos, financiará con Recursos Propios provenientes del Canon, Sobre-canon y regalías mineras para los proyectos como: "MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE PROTECCIÓN EN LA RIBERA DE LAS QUEBRADAS VULNERABLES ANTE EL PELIGRO EN EL RIACHUELO GOTUPUCYU MEDIANTE LA CANALIZACIÓN DE AGUAS SUPERFICIALES DESDE EL SECTOR GOTUPUCYU HASTA EL RIO CARASH DEL CASERIO DE PACASH DEL CENTRO POBLADO CARHUAYOC DISTRITO DE SAN MARCOS DE LA PROVINCIA DE HUARI DEL DEPARTAMENTO DE ÁNCASH"

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental Huari - Ancash

Lucio R. Villanueva Fabian
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 175735

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL HUARI - ANCASH

BENHUR EDWIN BARRETO YAURI
INGENIERO CIVIL
REG. CIP N° 163927