



ING CIP. WILSON MARCHENA AGUILAR

CIP N° 172901- RUC N° 10477184648
CALLE AMOTAPE 1093 A.H 09 DE OCTUBRE SULLANA



INFORME N° 10 -2022/GRP-401000-401400-WMA

A : ING. WILMER RAFAEL ECHE BERECHÉ
Sub Director de la División de Estudios y Proyectos.

DE : ING. WILSON MARCHENA AGUILAR
INGENIERO PROYECTISTA

ASUNTO : Remito actualización de precios del expediente técnico: "REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

REFERENCIA: A) EXPEDIENTE TECNICO APROBADO CON RESOLUCION N° 240/GOB.RED.PIURA-GSRLCC-G

Fecha : Sullana, 11 de mayo del 2022



Tengo a bien dirigirme a usted, para alcanzarle la actualización del expediente técnico "REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA", cuyo valor referencial es el siguiente:

CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTOS			
PROYECTO: "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"			
FECHA DE VALOR REFERENCIAL :		may-22	
FORMULA	N	DESCRIPCION	TOTAL (S/.)
1	A	COSTO DIRECTO	20,377,113.50
	B	GASTOS GENERALES	1,630,169.08
	C	UTILIDAD	1,426,397.95
	D	COSTOS COVID 19 EJECUCION DE OBRA	53,625.54
	E	SUB TOTAL	23,497,306.07
	F	IGV (18%)	4,229,515.09
	G	COSTO DE OBRA	27,726,821.16
3	I	COSTO DE EXPROPIACIONES	227,025.82
4	J	COSTO DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN	1,595,406.33
	K	COSTO DIRECTO	1,196,329.70
	L	GASTOS GENERALES	59,816.48
	N	UTILIDAD	83,743.08
	M	COSTO COVID -19 SUPERVISION	12,150.00
		SUB TOTAL	1,352,039.26
		IGV (18%)	243,367.07
	O	COSTO TOTAL DE OBRA	29,549,253.31
		TOTAL DE INVERSIÓN	S/. 29,549,253.31

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



ING CIP. WILSON MARCHENA AGUILAR

CIP N° 172901 - RUC N° 10477184648
CALLE AMOTAPE 1093 A.H 09 DE OCTUBRE SULLANA



703

S/ 29, 549,253.31 (VEINTE NUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES Y 31/100 SOLES). Con precios vigentes al mes de Mayo del 2022 cuyas metas de ejecución son las siguientes:

- ✦ Rasantes con pendientes acordes a lo indicado en la DG-2018, y que permita un desplazamiento vehicular cómodo y seguro.
- ✦ Base con material de préstamo (afirmado granular).
- ✦ A efectos del drenaje, se conformará cunetas a tajo abierto, donde sea necesario.
- ✦ Velocidad directriz (40 Km/h).
- ✦ Longitud (21.60 Km).
- ✦ Base afirmado Prof. (82800m2).
- ✦ Pavimento (82800 m2).
- ✦ Ancho de pavimento (5m).
- ✦ Ancho de carril (4 m).
- ✦ Número de obras de arte 10 badenes y 30 alcantarillas.
- ✦ Instalación de Señalización a lo largo de la vía.
- ✦ Eliminación de la maleza que se encuentra en la zona de influencia de la vía.
- ✦ Manejo de los residuos sólidos y cuidado del medio ambiente.

La misma que tiene un plazo de ejecución para la construcción del Proyecto de cuarenta (240) días calendarios, ocho (08) meses.

Es todo cuanto tengo que hacer informas, salvo mejor parecer

Atentamente,


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

ING. CIVIL WILSON MARCHENA AGUILAR
REG. CIP N° 172901
DNI 47718464



GERENCIA SUB REGIONAL LUCIANO CASTILLO
COLONNA

ACTUALIZACION DE PRECIOS DEL EXPEDIENTE TECNICO:

**REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL -
CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS
- QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE
SULLANA - PIURA**

**"ACTUALIZACION DE
PRECIOS Y
PRESUPUESTOS DEL
EXPEDIENTE TECNICO"**


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

MAYO-2022

INDICE GENERAL

CONTENIDO DE EXPEDIENTE

1.	ÍNDICE
2.	MEMORIA DESCRIPTIVA
3.	COSTO DE INVERSION
5.1.	Costo de la Elaboración del Expediente Técnico
5.2.	Valor Referencial de ejecución de obra
5.3.	Costo de Expropiaciones
5.4.	Supervisión y Liquidación de Obra
4.	ANÁLISIS DE COSTOS UNITARIOS
5.	RELACIÓN DE INSUMOS, COTIZACIÓN DE MATERIALES, Y EQUIPOS
7.1.	Relación de Insumos
6.	DESAGREGADO DE GASTOS
8.1	Desagregado de Gastos Generales
8.2	Desagregado de Gastos Supervisión
7.	FORMULA POLINÓMICA
8.	CRONOGRAMAS
11.1.	Calendario de Avance de Obra Valorizado
9.	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL COVID - 19
10.	COTIZACIONES



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

INDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO



Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
CIP 172901



INDICE

I. NOMBRE DEL PROYECTO	
II. ANTECEDENTES	
III. DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE	
IV. ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DEL PROYECTO.....	
V. UBICACIÓN.....	
VI SECUENCIA FUNCIONAL DEL PROYECTO	
VII. ENTIDAD EJECUTORA	
VIII. VIAS DE ACCESO	
IX. CONSIDERACIONES DEL SISTEMA PROPUESTO	
IX. OBJETIVOS	
X. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO.....	
XI. RESUMEN DE METAS.....	
XII. MONTO DEL VALOR REFERENCIAL	
XIII. MODALIDAD DE EJECUCION.....	
XIV. PLAZO DE EJECUCION	
XV. FUENTE DE FINANCIAMIENTO	




Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



RESUMEN EJECUTIVO

I. NOMBRE DEL PROYECTO

**"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL -
CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA -
MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES -
PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"**

II. ANTECEDENTES


Durante el periodo de enero a abril del 2017 se registró el Fenómeno del Niño Costero, dejando severos daños a la infraestructura vial del país. Estos daños están referidos a deterioro o destrucción de la carpeta de rodadura, deslizamiento de taludes, destrucción de obras de arte, por lo cual muchos pueblos quedaron incomunicados.

Con fecha 12 de setiembre del 2017 se publica el Decreto Supremo N° 091-2017-PCM que aprueba el Plan de la Reconstrucción; el 25 de Abril del 2017 se aprueba la Ley N° 30556, LEY QUE APRUEBA DISPOSICIONES DE CARÁCTER EXTRAORDINARIO PARA LAS INTERVENCIONES DEL GOBIERNO NACIONAL FRENTE A DESASTRES Y QUE DISPONE LA CREACIÓN DE LA AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS, declarándose prioritaria, de interés nacional y necesidad pública la implementación y ejecución de un plan integral para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público, con enfoque de gestión del riesgo de desastres, que incluya intervenciones que en conjunto tienen alto impacto económico, social y ambiental, como consecuencia de acciones que califiquen como nivel de emergencia 4 y 5 en las zonas de riesgo alto y muy alto de conformidad con la legislación sobre la materia, así como las intervenciones de alcance nacional en dichas zonas.

Con fecha 08 de setiembre del 2017 la autoridad Nacional de la Reconstrucción publicó el Consolidado PIRC priorizado para el Gobierno Regional Piura, Unidad Ejecutora, Plan de Reconstrucción con Cambios.

En este consolidado se considera el Proyecto "REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA", para su rehabilitación como carretera.




Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

Con fecha 22 de Febrero de 2018, mediante Decreto Supremo 020-2018-PCM, se modifica el Plan de Reconstrucción.

La Ruta PI-565 - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA (PI-561), fue considerado dentro del "Plan de Reconstrucción con Cambios", debido al grave daño sufrido producto del Fenómeno del Niño Costero.

III. DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE

Los tramos inventariados se encuentran a nivel de terreno natural mejorado, en regular estado, pérdida de material en la superficie de rodadura.

La ruta inventariada no cuenta con un sistema de drenaje pluvial, ni de infraestructura que permita un adecuado comportamiento ante periodos lluviosos. La alineación en planta no cumple con las condiciones establecidas en el Manual de Carreteras, Diseño Geométrico DG - 2018.

Dado que no cuenta con un sistema de drenaje pluvial, se evidenció que la plataforma sufre daños por deformaciones por empozamientos (lodazales) que se dan con el paso de los vehículos, esto sumado a que el material de la plataforma de rodadura no cumple con la normatividad vigente.

Se identificaron 03 caseríos durante nuestro recorrido de camino, los cuales son: Casas Quemadas, Murciélagos y Quebrada Seca.

IV. ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DEL PROYECTO

Fracción: Transporte					
Programa: Transporte Terrestre					
Sub programa	Proyecto	Componentes	Código	Unidad Medida	Descripción
Vías Departamentales	Rehabilitación Carretera		150330065	Global	Comprende las acciones de planeamiento, supervisión, expropiación, construcción, mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación y acciones inherentes a la red vial departamental orientadas a garantizar su operatividad.





V. UBICACIÓN

El Proyecto vial se encuentra ubicado en la provincia de Sullana, al norte de la región Piura, su ámbito de influencia directo comprende los distritos de Lancones, en las localidades de CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA, se trata de una vía de categoría departamental colectora de la red vial nacional. Encontrándose este proyecto en la Región Piura, se desarrolla en pisos ecológicos variados entre 161.072 m.s.n.m. y 374.980 m.s.n.m.

Departamento	:	Piura
Provincia	:	Sullana
Distritos	:	Lancones
Localidades	:	Casas Quemadas, La Providencia, Murcielagos, Quebrada Seca

VI. SECUENCIA FUNCIONAL DEL PROYECTO

Función	:	15 Transporte
División Funcional	:	033 Transporte Terrestre
Grupo Funcional	:	0065 Vías Departamentales

VII. ENTIDAD EJECUTORA

La Unidad Ejecutora del Proyecto, es la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna, Sito en la Carretera Sullana a Tambogrande Km. 1.5 Parque Industrial Sullana.

Unidad Ejecutora (EE)	:	Unidad Ejecutora
Responsable	:	Dr. Mario Javier Quispe Suarez

VIII. VÍAS DE ACCESO

Las vías de acceso a la zona del proyecto:

Desde Piura a la zona del proyecto por vía terrestre es, siguiendo la red vial Piura - Sullana.

A continuación, detallamos en cuadros las distancias y tiempos que se emplearan desde Piura a la zona del proyecto.



CUADRO N°02 Distancia y tiempos para llegar al Proyecto

Origen / Destino	Tipo de Vía	Distancia (Km.)	Velocidad (Km./h)	Tiempo (Horas)
Piura - Sullana	Asfaltada	36.30	70.00	0.62
Sullana – Emp. PI-561 (Casas Quemadas)	Asfaltada	110.10	70.00	1.50
TOTAL		146.40		2.12

IX. OBJETIVOS

➤ OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo central es "Adecuadas condiciones de transitabilidad vehicular para el transporte de carga y pasajero, en el camino vecinal PI 561, localidades de Casas Quemadas, La providencia, Murciélagos, Quebrada Seca".

➤ OBJETIVOS DEL PROYECTO

A CORTO PLAZO:

Citamos los siguientes:

- ✓ Generación de empleo temporal de la mano de obra no calificada durante la etapa de rehabilitación del camino.
- ✓ Incremento temporal del flujo comercial de la zona producto de las Actividades propias de la ejecución del Camino.
- ✓ Integración vial de los Centros Poblados beneficiarios

A MEDIANO PLAZO:

Se cuentan:

- ✓ Disminución de los costos operativos vehiculares y tiempos de transporte de carga.
- ✓ Reducción del riesgo operativo vehicular.
- ✓ Reducción ostensible del tiempo de viaje, así como la concentración de usuarios uniforme a lo largo de la vía.


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



- ✓ Incremento de la producción agrícola, como efecto directo del mejoramiento de la vía existente y la construcción de vía carrozable en reemplazo del camino de herradura.
- ✓ Este supuesto se materializa en un incremento de 20% de tonelaje a transportar, en el segundo año de entrar en operación el proyecto vial.
- ✓ Incremento que permanece perenne en el horizonte del proyecto, afecto al crecimiento anual asumido correlativo al crecimiento poblacional.
- ✓ Materialización de la integración vial entre los distritos de El Alto y Lancones.


A LARGO PLAZO

- ✓ Acceso a los servicios de educación, salud pública y relevantemente al sistema policial y judicial distrital y provincial de la Región de Piura.
- ✓ Proveer de cultivos alternativos que reemplacen a las actividades ilegales promovidas por el aislamiento vial y la dificultad del acceso de agentes policiales.
- ✓ Facilitador de los programas de apoyo social y asistencial.
- ✓ Integración a la modernidad de las localidades del área de influencia, beneficiarios del PIP
- ✓ Disminución de la pobreza extrema.

JUSTIFICACIÓN

Los moradores de las diferentes localidades ubicadas dentro del ámbito de influencia del proyecto, se encuentran en una zona potencialmente productiva, siendo su principal actividad económica la agropecuaria; no obstante, su desarrollo se halla limitado por el mal estado de sus vías.

El criterio a utilizar en la evaluación de los proyectos de carreteras de penetración económica puede evaluarse bajo la perspectiva económica. Tomando en cuenta los efectos del aprovechamiento actual y potencial para las zonas aledañas a Lancones.


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP-172901



El beneficio para el proyecto se obtiene de la cuantificación de la producción obtenida y su incremento debido a la carretera que se registra en la zona de estudio; pueden también incorporarse en cierta medida el beneficio obtenido para la sociedad local en términos de aumento del flujo comercial y comodidad de los usuarios.

Es recomendable que se conozca los recursos que se van a obtener, para esto debe limitarse la zona de influencia, clasificar instituciones que se beneficiarían si la propuesta se concreta. La producción agrícola y ganadera actual, costos de transporte, ingresos por habitante, son elementos que hacen que la necesidad de tener una arteria de comunicación en óptimas condiciones, crezca al ritmo del número de usuarios.

X. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

10.1. OROGRAFÍA

El relieve de la zona está conformado por la morfología de tablazos. En cuanto a la vegetación, el 90% de las cuencas están cubiertas por matorrales y bosques secos. En la zona del proyecto, la vegetación se caracteriza por ser en su mayoría un bosque seco de llanura, que se encuentran dominados por el algarrobo.

La zona de estudio presenta una topografía que fluctúa de Plano ondulado en los primeros tramos y ondulado accidentado en la parte final del tramo con presencias de algunas depresiones producto de las quebradas que se activan en periodos lluviosos.

En la zona de estudio de la carretera geomorfológicamente se distinguen las siguientes zonas:

- a) Zona Post litoral.
- b) Zona de Costa
- c) Zona de Terrazas de Origen Marino.



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

La zona Post-litoral presenta un relieve típico del sector playa, de suelo compuesto de partículas arenosas, reafirmando la dinámica de sedimentación del Océano Pacífico.

La zona de costa se encuentra cubierta hasta el pie de los acantilados por terrazas de altura variable, en donde se distinguen restos de origen marino reciente, lo cual es característico de las transgresiones del mar hacia el continente. Se observa además depósitos de origen continental.

La zona de terrazas de origen marino, comúnmente llamada "Tablazo", se extiende a una altura promedio de 80-90 m. por encima de la zona de la playa. La acción de los agentes atmosféricos sobre las terrazas marinas ha dado lugar a la erosión de las laderas y por lo tanto al arenamiento de la parte baja de la ciudad, asimismo han dado lugar a la formación de las quebradas, las cuales han sido perfiladas principalmente por el caudal de aguas de escorrentía, tal como pudo observarse durante el evento originado por el fenómeno de El Niño (1983). Las quebradas constituyen el patrón de drenaje principal y tiene una orientación este-oeste drenando hacia el Océano Pacífico, (Rojo, 1988). Fuera de la zona urbana, la ciudad de Talara es atravesada por tres quebradas que conducen caudales considerables en épocas de lluvias intensas alimentado su cauce ocasionalmente.

10.2. CLIMA

El clima en Sullana es seco y cálido; la temperatura promedio en verano es de 26° C y en invierno 22° C. Los vientos son de dos tipos: marinos con dirección SO-NE y velocidad de 3.0 m/seg. Y mediterráneos con dirección S-SE y velocidad de 3.5m/seg. La humedad relativa máxima es de 84% y la mínima es de 47%. Se estima que las precipitaciones máximas son de 205 mm y las mínimas de 16 mm. La vegetación está limitada a algunas quebradas.

La humedad atmosférica es alta durante todo el año. Las precipitaciones son estacionarias durante el verano, con registros promedio de 400 mm. al año; sin embargo, la influencia de la corriente de El Niño sobre el ecosistema, genera algunos años periodos extraordinarios de lluvias, habiéndose registrado volúmenes de hasta 4000 mm., anuales como en el año 1983. Este considerable volumen de precipitaciones activa las "quebradas secas" y produce crecientes extraordinarios en los ríos de la región produciéndose deslizamientos e inundaciones en las zonas aledañas.

La diversidad de climas y ecosistemas en la región favorecen la existencia de una variedad de recursos naturales que deben ser explotados racionalmente para sustentar un desarrollo sostenible.

El Suelo así mismo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen fluvio aluviales, fértiles y aptos para la agricultura, y en las zonas desérticas como en Sechura son ardisoles desérticos con muy poco contenido de humus.



Las zonas costeras cubiertas por bosques secos (algarrobos) presentan potsoles y litosoles superficiales que podrían ser utilizados con fines agrícolas si no estuvieran calificados como Zonas Protegidas; en la zona de bosques sub tropicales, el suelo tiene una matriz arcillosa, con limitada aptitud agrícola.

10.3. ALTITUD

La altitud promedio de la zona donde se encuentra el proyecto es de 266.32 m.s.n.m.

A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La alternativa de solución se toma como una medida a las condiciones actuales de la vía la que permitirá un mejor nivel de servicio y conservación de la vía esto también se establece de acuerdo al Índice Medio Diario establecido para este tramo el cual amerita este tipo de intervención en la vía actualmente.

Representando el mejoramiento de un camino, un acceso alternativo para mejorar los servicios de transitabilidad en el Distrito de Lancones, Provincia de Sullana, Región Piura, la misma, que, según clasificación de la Dirección de Transportes y Comunicaciones Departamental de Piura, esta se encuentra clasificada como una Carretera Departamental.

Para definir las condiciones que definen el tamaño de intervención que tendrá la vía a aperturar se ha tenido en cuenta el Manual DG-2018, de acuerdo al cual, toda carretera está clasificada según 2 aspectos: la Demanda (Volumen de tráfico en IMD) y la orografía (Topografía), siendo este tramo clasificado de la siguiente manera:

De acuerdo a su demanda, la proyección del Tráfico Vehicular en el Estudio de Tráfico desarrollado nos brinda un IMD (Índice Medio Diario) de 29 veh/día que según el Manual de Diseño de Carreteras DG-2018, se clasificará como Trocha Carrozable, pues el IMD es menor a 200 veh/día y son vías poco transitadas. Según esta clasificación, sus calzadas deben tener un ancho mínimo de 4,00m, en cuyo caso se construirán ensanches llamados plazoletas de Cruce, por lo menos cada 500 m.

De acuerdo a su orografía es mayormente ondulada exceptuando algunos tramos en el que se presenta una topografía accidentada




Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



De acuerdo con el tipo de obra a ejecutarse, se trata de una vía tipo d) Mejoramiento: Ejecución de las obras necesarias para elevar el estándar de la vía, mediante actividades que implican la modificación sustancial de la geometría y la transformación de una carretera de tierra a una carretera afirmada.

Normatividad

Los términos de referencia del presente estudio, indican que las normas de diseño a seguir son las consideradas en el Manual de Carreteras: Diseño Geométrico 2018, elaborado por el MTC.

El MTC ha elaborado el presente manual; el cual define las carreteras según su tipología, su demanda y usos, estableciendo parámetros de diseño para todas las vías que corresponden al Sistema Nacional de Carreteras.

Clasificación Vial

Según la normatividad para el diseño de carreteras, una vía puede clasificarse según su demanda y su orografía (tipo de Relieve y Clima).

Según su demanda: La carretera objeto del estudio pertenece a la Carreteras de la Red Vial Vecinal y según su demanda esta pertenece a Trocha Carrozable ya que su IMDA es menor a 200 veh/día.

Según su orografía: corresponde a Terreno accidentado Tipo (3)

Velocidad Directriz

De acuerdo al "Manual de Carreteras: Diseño Geométrico 2018", la velocidad directriz o de diseño es la escogida para el diseño geométrico de la vía, entendiéndose que será la máxima velocidad que se podrá mantener con seguridad sobre una sección determinada de la carretera, cuando las circunstancias sean favorables para que prevalezcan las condiciones de diseño.

La velocidad directriz condiciona todas las características geométricas de la vía, su definición se encuentra íntimamente ligada al costo de construcción de cada carretera. Para una velocidad directriz alta, el diseño vial obliga, entre otros, al uso de mayores anchos de plataforma y mayores radios de giro en las curvas horizontales, lo que trae como consecuencia el incremento de los volúmenes de obra.





"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Rangos de la velocidad de Diseño en función a la clasificación de la carretera por demanda y orografía

CLASIFICACIÓN	OROGRAFÍA	VELOCIDAD DE DISEÑO DE UN TRAMO HOMOGÉNEO VTR (km/h)										
		30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Autopista de primera clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Autopista de segunda clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Carretera de primera clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Carretera de segunda clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Carretera de tercera clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											

Fuente: Manual de Diseño de Carreteras DG-2018

Se debe indicar que en el proyecto "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - 20.67 KM EN EMP.PI 525 - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS -QUEBRADA SECA" según el cuadro corresponde una velocidad directriz para todo el tramo de 30km/h.

En conclusión, la velocidad directriz recomendada sería la siguiente:

Tramos y Velocidades

Sector Interurbano	Long. (km)	Topografía	Orografía	Velocidad Directriz (km/h)
0+000 - 21+602.52	21,602.52	Accidentada	Tipo 3	30

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al presente cuadro se puede deducir que la velocidad directriz para el diseño en la vía será de 30 km/h.



Vehículo de diseño

El Diseño Geométrico de la Carretera se efectuará en concordancia con los tipos de vehículos, dimensiones, pesos y demás características, contenidas en el Reglamento Nacional de Vehículos, vigente. Las características físicas y la proporción de vehículos de distintos tamaños que circulan por la carretera, son elementos clave en su definición geométrica. Por ello, se hace necesario examinar todos los tipos de vehículos, establecer grupos y seleccionar el tamaño representativo dentro de cada grupo para su uso en el proyecto.

El vehículo de diseño para el presente proyecto corresponde a un Camión C2, esto de acuerdo al estudio de Tráfico, cuyas medidas se detallan a continuación.

Sección transversal

Considerando que la presente vía está clasificada en Trocha Carrozable y considerando los anchos actuales de la Vía, se está considerando para todo el tramo un ancho de 4.00m con plazoletas de cruce cada 500 m.

Calzada

Se define como calzada a la superficie de la vía sobre la que transitan los vehículos, puede estar compuesta por uno o varios carriles de circulación. No incluye la berma (hombro).

Tabla 304.03
Valores del bombeo de la calzada

Tipo de Superficie	Bombeo (%)	
	Precipitación <500 mm/año	Precipitación >500 mm/año
Pavimento asfáltico y/o concreto Portland	2.0	2.5
Tratamiento superficial Afirmado	2.5 3.0-3.5	2.5-3.0 3.0-4.0

Fuente: Manual de Diseño de Carreteras DG-2018

En los tramos rectos, la sección transversal de la calzada presentará inclinaciones transversales (bombeo) desde el centro hacia cada uno de los bordes para facilitar el drenaje superficial y evitar la acumulación del agua.

Para nuestro proyecto se está considerando una carpeta de afirmado con tratamiento superficial por lo que los valores están en 2.5%. En los tramos en curva, el bombeo será sustituido por el peralte.

Bermas



***REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA***

Se define como berma a la franja longitudinal paralela y adyacente a la calzada de la carretera que se utiliza como zona de seguridad para paradas de vehículos en emergencia y de confinamiento del pavimento. Las bermas pueden ser construidas por mezclas asfálticas, tratamientos superficiales o simplemente una prolongación de la superficie de rodadura en las carreteras pavimentadas de bajo volumen de tránsito.

A cada lado de la calzada, se proveerán bermas con un ancho (no menor al indicado en el cuadro).

**Tabla 304.02
Ancho de bermas**

Clasificación	Autopista								Carretera				Carretera				Carretera			
Tráfico vehículos/día	> 6,000				6,000 - 4001				4,000 - 2,001				2,000 - 400				< 400			
Características	Primera clase				Segunda clase				Primera clase				Segunda clase				Tercera Clase			
Tipo de orografía	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Velocidad de diseño: 30 km/h																			0.50	0.50
40 km/h																	1.20	1.20	0.90	0.90
50 km/h												2.60	2.60		1.20	1.20	1.20	0.90	0.90	
60 km/h					3.00	3.00	2.60	2.60	3.00	3.00	2.60	2.60	2.00	2.00	1.20	1.20	1.20	1.20		
70 km/h			3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20		1.20	1.20		
80 km/h	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00		2.00	2.00			1.20	1.20		
90 km/h	3.00	3.00	3.00		3.00	3.00	3.00		3.00	3.00			2.00				1.20	1.20		
100 km/h	3.00	3.00	3.00		3.00	3.00	3.00		3.00				2.00							
110 km/h	3.00	3.00			3.00															
120 km/h	3.00	3.00			3.00															
130 km/h	3.00																			

Notas:

- Orografía: Plano (1), Ondulado (2), Accidentado (3), y Escarpado (4).
- Los anchos indicados en la tabla son para la berma lateral derecha, para la berma lateral izquierda es de 1.50 m para Autopistas de Primera Clase y 1.20 m para Autopistas de Segunda Clase.
- Para carreteras de Primera, Segunda y Tercera Clase, en casos excepcionales y con la debida justificación técnica, la Entidad Contratante podrá aprobar anchos de berma menores a los establecidos en la presente tabla, en tales casos, se proveerá áreas de ensanche de la plataforma a cada lado de la carretera, destinadas al estacionamiento de vehículos en caso de emergencia, de acuerdo a lo previsto en el Ítem 204.12, debiendo reportar al órgano normativo del MTC.

Si bien nuestra vía está clasificada como Trocha Carrozable, nos ajustaremos a las normas de una vía de Tercera Clase, de acuerdo al presente cuadro se obtiene que las bermas corresponden a una longitud de 0.50 m a cada lado. En los tramos en tangentes, las bermas tendrán una pendiente de 4 % hacia el exterior de la plataforma.

La berma situada en el lado inferior del peralte, seguirá la inclinación de la calzada.

La berma situada en la parte superior del peralte, tendrá en lo posible la inclinación en sentido contrario al peralte igual a 4%, de modo que escurra hacia la cuneta.

La diferencia algebraica entre las pendientes transversales de la berma superior y la calzada será siempre igual o menor a 7%. Esto significa que cuando la inclinación del peralte es igual a 7%, la sección transversal de la berma será horizontal y cuando el peralte sea mayor a 7% la berma superior quedará



indeseablemente inclinada hacia la calzada con una inclinación igual a la inclinación del peralte menos 7%.

Las cunetas son de sección triangular, rectangular y/o trapezoidal, abiertas y revestidas; se proyectarán para todos los tramos al pie de los taludes de corte, de acuerdo al análisis hidráulico en la vía.

Sus dimensiones están fijadas de acuerdo a las condiciones que presenta la vía.

El ancho es medido desde el borde de la subrasante hasta la vertical que pasa por el vértice inferior.

La profundidad es medida verticalmente desde el nivel del borde de la subrasante al fondo o vértice de la cuneta.

Plazoleta de Cruce

Se está considerando Plazoletas de cruce cada 500 metros según indica la norma.

Bombeo

En el presente caso, según los valores de precipitación y el tipo de Tratamiento superficial, el valor adoptado es de 2,5%.

Peralte

El peralte máximo tendrá como valor máximo normal 8% para velocidades directrices iguales a 30 Km/h.

En el manual de diseño geométrico de carreteras DG 2018, se muestran los valores de radios mínimos y peraltes máximos elegibles para cada velocidad directriz. En este mismo cuadro se muestran los valores de la fricción transversal máxima.

Se recomienda para nuestro caso que el peralte máximo sea 8% para una velocidad directriz de 30 km/h.




Wilson Marchesa Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

Radio mínimos y peraltes máximos para diseño de carreteras

Ubicación de la vía	Velocidad de diseño	P máx. (%)	f máx.	Radio calculado (m)	Radio redondeado (m)
Área urbana	30	4.00	0.17	33.7	35
	40	4.00	0.17	60.0	60
	50	4.00	0.16	98.4	100
	60	4.00	0.15	149.2	150
	70	4.00	0.14	214.3	215
	80	4.00	0.14	280.0	280
	90	4.00	0.13	375.2	375
	100	4.00	0.12	492.10	495
	110	4.00	0.11	635.2	635
	120	4.00	0.09	872.2	875
	130	4.00	0.08	1,108.9	1,110
Área rural (con peligro de hielo)	30	6.00	0.17	30.8	30
	40	6.00	0.17	54.8	55
	50	6.00	0.16	89.5	90
	60	6.00	0.15	135.0	135
	70	6.00	0.14	192.9	195
	80	6.00	0.14	252.9	255
	90	6.00	0.13	335.9	335
	100	6.00	0.12	437.4	440
	110	6.00	0.11	560.4	560
	120	6.00	0.09	755.9	755
	130	6.00	0.08	950.5	950
Área rural (plano u. ondulada)	30	8.00	0.17	28.3	30
	40	8.00	0.17	50.4	50
	50	8.00	0.16	82.0	85
	60	8.00	0.15	123.2	125
	70	8.00	0.14	175.4	175
	80	8.00	0.14	229.1	230
	90	8.00	0.13	303.7	305
	100	8.00	0.12	393.7	395
	110	8.00	0.11	501.5	500
	120	8.00	0.09	667.0	670
	130	8.00	0.08	831.7	835
Área rural (accidentada o escarpada)	30	12.00	0.17	24.4	25
	40	12.00	0.17	43.4	45
	50	12.00	0.16	70.3	70
	60	12.00	0.15	105.0	105
	70	12.00	0.14	148.4	150
	80	12.00	0.14	193.8	195
	90	12.00	0.13	255.1	255
	100	12.00	0.12	328.1	330
	110	12.00	0.11	414.2	415
	120	12.00	0.09	539.9	540
	130	12.00	0.08	665.4	665

El sobreancho se encuentra relacionado con la velocidad directriz, el radio de curvatura y el ancho de la calzada. Los valores de sobreancho considerados en

el diseño geométrico corresponden a los indicados en el manual de diseño Geométrico de carreteras.

Desarrollo del sobreancho. - La longitud para desarrollar el sobreancho será de 40 m. Si la curva de transición es mayor o igual a 40 m, el inicio de la transición se ubicará 40 m, antes del principio de la curva circular. Si la curva de transición es menor de 40 m, el desarrollo del sobreancho se ejecutará en la longitud de la curva de transición disponible.

Para la determinación del desarrollo del sobreancho se utilizará la siguiente formula:

$$Sa_n = \frac{Sa}{L} l_n$$

Donde:

Sa_n : Sobreancho correspondiente a un punto distante l_n metros desde el origen.

L : Longitud total del desarrollo del sobreancho, dentro de la curva de transición.

l_n : Longitud en cualquier punto de la curva, medido desde su origen (m)

La ordenada Sa_n se medirá normal al eje de la calzada en el punto de abscisa l_n y el borde de la calzada ensanchada distará del eje $a/2 + Sa_n$ siendo "a" el ancho normal de la calzada en recta.

La demarcación de la calzada se ejecutará midiendo una ordenada $Sa_n/2$, a partir del eje de la calzada, en el punto de la abscisa l_n .

Valores del sobreancho.- El sobreancho variará en función del tipo de vehículo, del radio de la curva y de la velocidad de diseño y se calculará con la siguiente formula:

$$Sa = n \left(R - \sqrt{R^2 - L^2} \right) + \frac{V}{10\sqrt{R}}$$

Donde:

Sa : Sobreancho (m).

N : Número de carriles

R : Radio (m)

L : Distancia entre eje posterior y parte frontal (m).

V : Velocidad de Diseño (Kph)




Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

El primer término, depende de la geometría y el segundo de consideraciones empíricas, que tienen en cuenta un valor adicional para compensar la mayor dificultad, en calcular distancias transversales en curvas. Debe precisarse, que la inclusión de dicho valor adicional, debe ser evaluado y determinado por el diseñador, para aquellas velocidades que este considere bajas para el tramo en diseño.

La consideración del sobreancho, tanto durante la etapa del proyecto como la de construcción, exige un incremento en el costo y trabajo, compensando solamente por la eficiencia de ese aumento en el ancho de la calzada. Por tanto, los valores muy pequeños de sobreancho no deben considerarse.

Se considera apropiado un valor mínimo de 0.40 m de sobreancho para justificar su adopción.

En el presente estudio se hace mención de los siguientes estudios básicos:

A) Estudio topográfico

El Proyecto: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA, se ubica aproximadamente en las coordenadas UTM: Norte 9499769.1140, Este, 544894.2340, y su final en las coordenadas UTM: Norte 9512373.0973, Este 552606.1862, (Datum WGS84 Zona 17 SUR).

Específicamente el proyecto inicia en la Progresiva Km 0+000, hasta finalmente en la progresiva Km 21+602.52.

Se monumentaron 43 Bms, los cuales se colocaron cada 500 m, los mismos que quedarn para realizar el replanteo respectivo,

Se tiene tramo critico en las siguientes progresivas:

Km 0+550 al km 1+570, se realizará para el recorrido de la quebrada.

Km 13+020 al km 13+780, se realizará para evitar cruzar 3 veces la quebrada.

Km 14+200 al 14+520, propuesta que se realiza para evitar por el centro del pueblo, siendo a su vulnerable en épocas de precipitaciones.

Km 6+500 al km 7+080, se mejorará el trazo para el desarrollo de un Baden,

Km 14+730 al km 14+840, se ubica una última quebrada y por lo cual se propone un mejoramiento de trazo.

KM 15+300 - 15+570

KM 17+080 - 17+440

KM 18+750 - 19+240, estas progresivas cuentan con pendientes muy pronunciadas y con entornos paralelos, a los cuales se les plantea un mejoramiento en su diseño geométrico.

Los cuales se presentará en el informe topográfico con sus respectivos planos.

B) Estudio de mecánica de suelos, canteras y fuentes de agua

El estado actual de la vía se encuentra a nivel de trocha carrozable identificando las siguientes:

Casas Quemadas, La Providencia, Murciélagos y Quebrada Seca, todos ellos pertenecientes al Distrito de Lancones - Provincia de Sullana - Departamento de Piura,

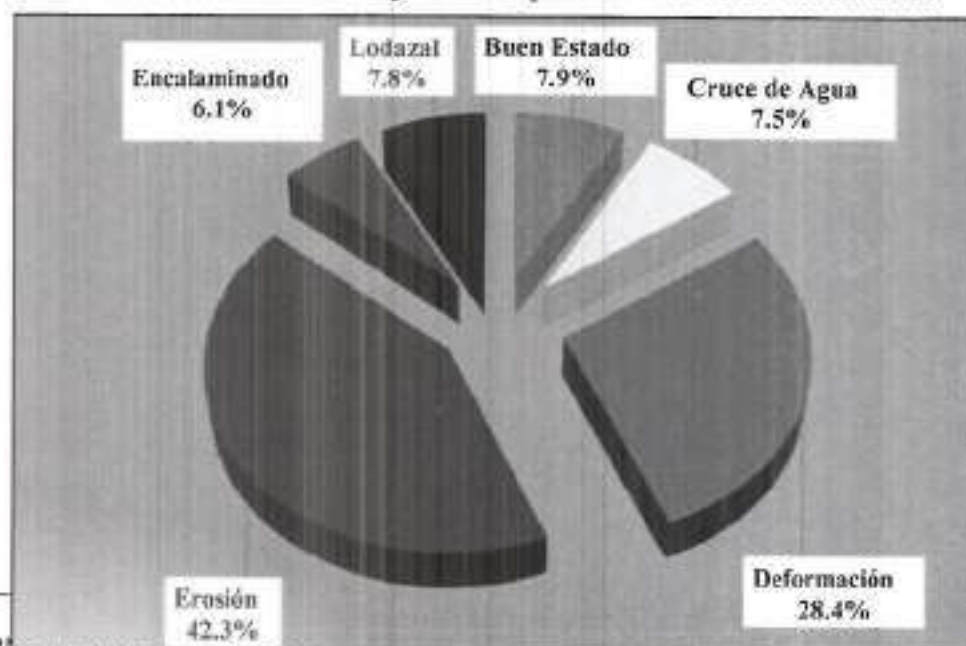
La situación de la superficie de rodadura sufre daños del tipo:

1. Daño por Cruce de Agua.
2. Daño por Erosión.
3. Daño por Deformación.
4. Daño por Encalaminado.
5. Daño por Lodazal.

Se tiene los siguientes porcentajes según el grafico.


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

Gráfico N° 1: Porcentaje de los Tipos de Daños Presentes en la vía



Fuente: Elaboración propia

La estructura de la subrasante se encuentra con Índice de Grupo, se tiene en dos tramos de la prog. 0+000 – 1+408 (IG:4); prog. 1+408 – 21+308 (IG:0).

Se generó un registro de ensayos de Proctor y CBR en la Subrasante el cual se resume en la tabla siguiente:

Tabla 01: Resultados de los Ensayos de Proctor y CBR de la Subrasante

Calicata	Muestra	Profundidad	Óptimo de Humedad (%)	Máxima Densidad Seca (gr/cm ³)	CBR al 95% (0.1")	CBR al 100% (0.1")	CBR al 95% (0.2")	CBR al 100% (0.2")
C-3	M-1	0.00 - 0.40m	7.73	2.130	28.5	33.6	37.2	45.3
C-6	M-1	0.00 - 0.80m	6.80	2.076	21.7	33.3	29.5	44.3
C-9	M-1	0.00 - 0.70m	6.45	2.062	19.1	25.9	25.5	33.4
C-12	M-1	0.00 - 0.70m	8.00	1.983	17.2	26.6	23.4	33.6
C-15	M-1	0.00 - 1.50m	6.90	2.121	26.5	34.5	35.4	46.5
C-18	M-1	0.00 - 1.10m	11.80	2.082	6.1	7.6	6.7	9.6
C-21	M-1	0.00 - 1.00m	10.10	1.999	16.8	34.0	20.0	35.9

Fuente: Elaboración propia.

Los estratos de suelo predominantes encontrados son del tipo: grava arcillosa con arena A-2-4(0), grava arenosa bien gradada con limo A-1-a(0) y mantos rocosos de procedencia sedimentaria (arenisca) los de mayor incidencia; el indicador del Limite líquido secado al horno y Limite líquido no secado al horno es mayor a 0.75, con lo cual no se encuentra en el parámetro que define los suelos orgánicos.

Los trabajos se realizaron en épocas de estiaje, sin presencia de precipitaciones.

C) Estudio de tráfico

En el proyecto se está considerando dos tramos homogéneos.

- Tramo Homogéneo N° 01: Inicia en el Km 0+000 y termina en el Km 7+116.
El IMDs del tramo es de 149 vehículos.
- Tramo Homogéneo N° 02: Inicia en el Km 7+116 y termina en el Km 20+670.




Wilson Maycheta Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

El IMDs del tramo es de 38 vehículos (37 vehículos ligeros y 1 vehículos pesados).

La velocidad promedio es de 24.93 km/h, registrado e entres días el cual se encuentra en el informe de tráfico.

D) Inventario vial


En el inventario no se encontraron bermas, señalización, puentes es por ello que no se elaboró formatos para dichos elementos, en el recorrido aproximado de los 21.308 km, teniendo un ancho variado entre 2.50 y 6.00 m.

Se registran quebradas y afluentes pluviales cercanos a la via en las siguientes progresivas: 0+710 – 1+250, 1+663, 1+753, 2+925, 3+002, 4+508, 6+317 – 6+768, 7+887, 9+074, 11+540, 11+616, 11+732, 12+442 – 12+483, 12+553, 12+678, 13+095 – 13+496, 14+590, 14+764, 20+164, 21+190 km.

Debido a la ausencia de sistema de drenaje la plataforma sufre de daños producto de a los empozamientos las cuales originan deformaciones, la cual no cumple con el nivel de servicio estipulado de acuerdo a norma.

Se identificaron 03 caseríos los cuales son Casas Quemadas, Murciélagos y Quebrada Seca y las que no cuentan con señalización informativa.

E) Estudio hidrológico e hidráulico


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172801

Para el estudio hidrológico e hidráulico, se utilizó información pluviométrica máxima en 24 horas de las estaciones meteorológicas de Lancones y Partidor.

Las cuencas ubicadas dentro del área de proyecto, no cuentan con registro de caudales en ríos y quebradas, se recopiló información que ha permitido realizar el cálculo de la escorrentía superficial a través de métodos de correlación precipitación escorrentía; para ello, se ha utilizado los registros de precipitaciones máximas en 24 horas proporcionados por el SENAMHI en las estaciones meteorológicas de Lancones y Partidor.

Los caudales de diseño se han estimado mediante relaciones precipitación escorrentía, habiéndose utilizado el método racional para cuenca pequeñas y el método del hidrograma unitario. Dichos caudales se han obtenido para diferentes periodos de retorno en función a la vida útil y el riesgo de falla de la estructura a proponer. La estimación del caudal de diseño se determinó con periodos de retorno igual a 50 años para cuencas pequeñas, y para quebradas importantes, es de 71 años.

Las estructuras proyectadas se presentan en el siguiente cuadro resumen.

Cuadro 03. Resumen de estructuras proyectadas.

TIPO DE ESTRUCTURA	MATERIAL	CANTIDAD
Badenes	Concreto Armado	10
Alcantarilla Rectangular de 1m x 1m	Concreto Armado	12
Alcantarilla Rectangular de 1,7m x 1,5m	Concreto Armado	2
Alcantarilla Rectangular de 2m x 1m	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 2m x 1,5m	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 2,4m x 2,2m	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 3m x 1,5m	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 3m x 2,8m	Concreto Armado	3
Alcantarilla Rectangular de 3m x 1,5m – 3 baterías	Concreto Armado	2
Alcantarilla Rectangular de 3m x 2m – 3 baterías	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 2,5m x 1,5m – 4 baterías	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 2,5m x 2,5m – 4 baterías	Concreto Armado	1
Alcantarilla Multiplate TV152S-APB-04 – 3 baterías	Arco Perfil Bajo Super Span	1
Alcantarilla Multiplate TV152S-APB-01 – 5 baterías	Arco Perfil Bajo Super Span	1
Alcantarilla Multiplate TV152S-APB-04 – 6 baterías	Arco Perfil Bajo Super Span	1
Alcantarilla Multiplate TV152S-APB-04 – 7 baterías	Arco Perfil Bajo Super Span	1
Cuneta tipo I, en Km.	Concreto simple	30,38

Fuente: Elaboración propia.

F) Estudio de geología y geotécnica

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

En el informe de geología y geotecnia se identificaron, 4 zonas inestables, generados por eventos geodinámicas a lo largo de la carretera, en la cual existen derrumbes, caídas de roca, erosiones los cuales crean la necesidad de estructuras y aplicación de estabilidades de taludes en las siguientes progresivas.

0+314 a 0+963, en Quebrada Cabrera, en la cual en épocas de lluvia se vuelve intransitable.

5+870 a 6+340, quebrada encantados, en el cual se puede considerar un Baden y con su protección para tratar el traslado del material arenoso o pedregoso que pueda traer la quebrada.

11+900 a 14+000, en donde la primera es el ingreso a la quebrada lobitos y Pilar de León y el segundo la quebrada Murciélagos, para lo cual se requiere variantes y badenes para evitar inundaciones en épocas de avenidas, con respecto a los taludes se tienen una topografía plana ondulados con baja pendientes los substratos están constituidos con rocas sedimentarias. Se incluyen a las unidades geomorfológicas de lomadas, la margen izquierda del valle del río Chira, las terrazas estructurales (tablazos) y planicie costera.

G) Seguridad vial

Los criterios del presente Estudio de Seguridad Vial están acorde a la Normativa Peruana vigente.

Se proyectaron elementos de seguridad vial de acuerdo a lo establecido en los términos de referencia, basados en la Normativa Peruana para su ubicación e implementación adecuada.

Así también los elementos de seguridad vial fueron proyectados de acuerdo a la geometría del trazo a la categoría de la vía a las características físicas actuales encontradas en la misma.

Se determinaron las zonas que requerían implementación de guardavías.

Las dimensiones de las señales preventivas en esta zona están siendo proyectadas a 0.60x0.60m.

Se resume a continuación las señales propuestas para el tramo.

Cuadro.04 Resumen de señalización en el tramo de estudio

SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL		
Señales Preventivas	und	175.00
Señales Reglamentarias	und	14.00
Señales Informativas	und	10.00
Postes Delineadores	und	196.00
Postes de Kilometraje	und	22.00
Guardavía Metálico	m	354.49
Captafaros	und	40.00
Marcas en el Pavimento	m2	25,356.39
Tachas Retroreflectivas	und	7,747.00


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

H) Estudio de saneamiento físico legal

En el proyecto REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA.

Respecto de las áreas afectadas, se ha concluido que NO EXISTE una base catastral única, ordenada y vigente, que permita obtener una información cartográfica sólida. En el presente diagnóstico, se ha considerado como Base cartográfica solo referencial el levantamiento topográfico de las áreas afectadas y si como una base definitiva.

Los predios afectados se agrupan en las zonas matrices denominadas Fundo Cabrera, Eriazos del Fundo Cabrera, Predio Jaguay Negro y finalmente Eriazos del fundo Jaguay Negro, el uso predominante de las afectaciones son aéreas eriazas las cuales no se encuentran en posesión de terceros y no cuentan con uso determinado.

Con respecto a las afectaciones prediales individuales, en un 35%, corresponden a afectaciones las cuales cuentan con una duplicidad registral entre partidas de propiedad privada y propiedad del Estado, 8% se encuentra sobre propiedad Estatal y 57 % se encuentra sobre propiedad de personas Jurídicas.

Los valores de las afectaciones de los terrenos ascienden a S/. 118,763.44 (Ciento diez y ocho mil setecientos sesenta y tres y 44/100 SOLES) los valores por las plantaciones ascienden a S/. 50,368.22 (cincuenta mil trescientos sesenta y ocho y 22/100 SOLES), dado que en las áreas afectadas existen plantaciones como algarrobos, los cuales su valorización varía de acuerdo a la edad y medidas las cuales podrían, así como cercos de palos con púas los cuales se han procedido a valorizar para su posterior reubicación en 25.00 soles el metro lineal. Los cuales ascienden a S/. 31,478.75 (treinta y un mil cuatrocientos setenta y ocho y 75/100 Soles), el valor por las afectaciones de las viviendas asciende a S/. 26,415.41 (veintiséis mil cuatrocientos quince y 41/100 Soles) sumando un total de S/. 227,025.82 (DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL VEINTICINCO y 82/100 SOLES).

I) Plan de mantenimiento

La ejecución de las actividades de Mantenimiento Rutinario como Periódico son de gran importancia en este tipo de infraestructura debido a que los costos de inversión en rehabilitación y/o reconstrucción son altos, y los caminos son vulnerables a los diferentes cambios climáticos, los mismos que en muchos casos generan un deterioro acelerado respecto al horizonte proyectado en las vías rehabilitadas.

El Costo directo del Mantenimiento Rutinario a precios del mercado, para cada año del Proyecto Camino Vecinal Cabrería – Casas Quemadas – La Providencia – Murciélagos – Quebrada Seca Del Distrito De Lancones - Provincia De Sullana –Piura”, es de S/. 203,603.57.

El costo directo del Mantenimiento Periódico a precios del mercado, para cada 3 años del camino vecinal Cabrería – Casas Quemadas – La Providencia – Murciélagos – Quebrada Seca Del Distrito De Lancones - Provincia De Sullana –Piura”, es de S/. 1,040,801.26.

J) Estudio socio ambiental

Existen múltiples clasificaciones de los impactos de acuerdo al medio afectado y según sea la actividad pueden ser positivos o negativos. El presente proyecto de inversión genera impactos ambientales y sociales que tendrán incidencia en el medio ambiente y en la vida de los seres humanos, por lo cual es necesario hacer una evaluación completa de las consecuencias del desarrollo del proyecto antes de la etapa de ejecución.

Primero se realiza la identificación de los impactos potenciales asociados a las diversas actividades del proyecto. Luego se efectúa el análisis de impactos ambientales identificados sobre la base del conocimiento general del ecosistema y de las actividades probables de la obra. Posteriormente, en base al trabajo de campo se puntualizan los aspectos ambientales más importantes, conociendo de esta manera, las estrechas interacciones que se establecerán entre el proyecto y su entorno.

Los impactos potenciales que podrían originarse por las actividades del proyecto han sido analizados con relación a los siguientes factores ambientales: actividades a realizarse durante el proyecto, características físicas y químicas, flora, fauna, aspectos socioeconómicos y culturales.

K) Gestión de riesgo

El grado de riesgo del perfil de proyecto “REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL – CABRERÍA – CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS – QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES – PROVINCIA DE SULLANA - PIURA”.

Las alternativas de solución para reducir la vulnerabilidad de la trocha existente, consiste en: la rehabilitación y mejoramiento del Camino Vecinal considerando un buen sistema de drenaje y la construcción de variantes en zonas vulnerables, los cuales ayudaran a mitigar los riesgos en los que actualmente se dan en el área de estudio.

Los riesgos encontrados son los siguientes:

- Afectaciones a terrenos, viviendas, cercos, plantaciones.
- Inadecuado estudio de mecánica de suelos de la zona de obra.
- Ocurrencia de lluvias de gran intensidad y/o prolongadas durante la ejecución de obra.
- Movimiento telúrico fuertes por la zona de ubicación del proyecto.
- Contaminación de agua y aire.
- Interrupción de la vía por ejecución de trabajos.
- Materiales, maquinaria y/o equipo insuficiente para el desarrollo de los trabajos.
- Accidentes de construcción y daños a terceros durante la ejecución de la obra.

Los meses que existe ausencia de lluvia y que pueden darse inicio a las obras proyectadas, son a partir del mes de mayo hasta diciembre, siendo este periodo de más riesgo.

XI. RESUMEN DE METAS

Las metas del servicio a lograr, han de tener las siguientes consideraciones:

- Rasantes con pendientes acordes a lo indicado en la DG-2018, y que permita un desplazamiento vehicular cómodo y seguro.
- Base con material de préstamo (afirmado granular).
- A efectos del drenaje, se conformará cunetas a tajo abierto, donde sea necesario
- Velocidad directriz (40 Km/h)
- Longitud (21.60 Km)
- Base afirmado Prof. (82800m²)
- Pavimento (82800 m²)
- Ancho de pavimento (5m)
- Ancho de carril (4 m)
- Número de obras de arte 10 badenes y 30 alcantarillas
- Instalación de Señalización a lo largo de la vía
- Eliminación de la maleza que se encuentra en la zona de influencia de la vía


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



Manejo de los residuos sólidos y cuidado del medio ambiente.

XII. MONTO DEL VALOR REFERENCIAL

El proyecto tiene un valor total de S/. 29,549,253.31 (VEINTE NUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES Y 31/100 SOLES). Con costos al mes de Mayo del 2022.

CUADRO 05, RESUMEN DE PRESUPUESTO DE INVERSIÓN (MODALIDAD DE EJECUCIÓN COSTOS UNITARIOS - POR CONTRATA)

CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTOS			
PROYECTO: "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"			
FECHA DE VALOR REFERENCIAL : may-22			
FORMULA	N	DESCRIPCION	TOTAL (S/.)
1	A	COSTO DIRECTO	20,377,113.50
	B	GASTOS GENERALES	1,630,169.08
	C	UTILIDAD	1,426,397.95
	D	COSTOS COVID 19 EJECUCION DE OBRA	63,625.54
	E	SUB TOTAL	23,497,306.07
	F	IGV (18%)	4,229,515.09
	G	COSTO DE OBRA	27,726,821.16
3	I	COSTO DE EXPROPIACIONES	227,025.82
4	J	COSTO DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN	1,595,406.33
	K	COSTO DIRECTO	1,196,329.70
	L	GASTOS GENERALES	59,816.48
	N	UTILIDAD	83,743.08
	M	COSTO COVID -19 SUPERVISION	12,150.00
		SUB TOTAL	1,352,039.26
		IGV (18%)	243,367.07
		COSTO DE SUPERVISION	1,595,406.33
	O	COSTO TOTAL DE OBRA	29,549,253.31
		TOTAL DE INVERSIÓN	S/. 29,549,253.31





XIII. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Una vez aprobado el Expediente Técnico, se proceder a la ejecución de la Obra, la cual será por contrata, en la modalidad de precios unitarios; cuyo tiempo de ejecución está estipulado en el cronograma presentado en el Expediente, el cual es de aproximadamente 08 meses; esta obra contará con servicios de supervisión externa contratada por la Entidad, cuyo financiamiento tanto para la ejecución y Supervisión están a cargo de los fondos del Gobierno Central, destinado de RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS.

XIV. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución para la construcción del Proyecto es de doscientos cuarenta (240) días calendarios, u ocho (08) meses contados desde el día siguiente a la fecha de Entrega de Terreno.

XV. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento de la elaboración del Expediente Técnico Definitivo del Proyecto: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA, es cubierto por El Gobierno Central, del proyecto RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS.


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP: 172901



MEMORIA DESCRIPTIVA


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901





INDICE

I. NOMBRE DEL PROYECTO.....	01
II. ANTECEDENTES.....	02
III. DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE.....	03
IV. ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DEL PROYECTO.....	04
V. UBICACIÓN.....	05
VI SECUENCIA FUNCIONAL DEL PROYECTO.....	06
VII. ENTIDAD EJECUTORA.....	07
VIII. VIAS DE ACCESO.....	08
IX. CONSIDERACIONES DEL SISTEMA PROPUESTO.....	09
X. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO.....	10
XI. RESUMEN DE METAS.....	11
XII. MONTO DEL VALOR REFERENCIAL.....	12
XIII. MODALIDAD DE EJECUCION.....	13
XIV. PLAZO DE EJECUCION.....	14
XV. FUENTE DE FINANCIAMIENTO.....	15
XVI. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO, POBLACION BENEFICIARIA.....	16
XVII. CARACTERISTICAS DE LA POBLACION BENEFICIARIA Y POBLACION DEL AMBITO DEL PROYECTO.....	17
XVIII. ASPECTOS FISICOS Y SOCIOECONOMICOS.....	18
XIX. OBJETIVOS.....	19
XX. FECHA DE INICIO Y CONCLUSIONES DEL PROYECTO.....	20





MEMORIA DESCRIPTIVA

I. NOMBRE DEL PROYECTO

**"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL -
CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA -
MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES -
PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"**

II. ANTECEDENTES

Durante el periodo de enero a abril del 2017 se registró el Fenómeno del Niño Costero, dejando severos daños a la infraestructura vial del país. Estos daños están referidos a deterioro o destrucción de la carpeta de rodadura, deslizamiento de taludes, destrucción de obras de arte, por lo cual muchos pueblos quedaron incomunicados.

Con fecha 12 de setiembre del 2017 se publica el Decreto Supremo N° 091-2017-PCM que aprueba el Plan de la Reconstrucción; el 25 de Abril del 2017 se aprueba la Ley N° 30556, LEY QUE APRUEBA DISPOSICIONES DE CARÁCTER EXTRAORDINARIO PARA LAS INTERVENCIONES DEL GOBIERNO NACIONAL FRENTE A DESASTRES Y QUE DISPONE LA CREACIÓN DE LA AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS, declarándose prioritaria, de interés nacional y necesidad pública la implementación y ejecución de un plan integral para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público, con enfoque de gestión del riesgo de desastres, que incluya intervenciones que en conjunto tienen alto impacto económico, social y ambiental, como consecuencia de acciones que califiquen como nivel de emergencia 4 y 5 en las zonas de riesgo alto y muy alto de conformidad con la legislación sobre la materia, así como las intervenciones de alcance nacional en dichas zonas.

Con fecha 08 de setiembre del 2017 la autoridad Nacional de la Reconstrucción publicó el Consolidado PIRC priorizado para el Gobierno Regional Piura, por Unidad Ejecutora, Plan de Reconstrucción con Cambios.

En este consolidado se considera el Proyecto "REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA", para su rehabilitación como carretera.





REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

Con fecha 22 de Febrero de 2018, mediante Decreto Supremo 020-2018-PCM, se modifica el Plan de Reconstrucción.

La Ruta PI-565 – CASAS QUEMADAS – LA PROVIDENCIA – MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA (PI-561), fue considerado dentro del "Plan de Reconstrucción con Cambios", debido al grave daño sufrido producto del Fenómeno del Niño Costero.

III. DESCRIPCION DEL SISTEMA EXISTENTE


Los tramos inventariados se encuentran a nivel de terreno natural mejorado, en regular estado, perdida de material en la superficie de rodadura.

La ruta inventariada no cuenta con un sistema de drenaje pluvial, ni de infraestructura que permita un adecuado comportamiento ante periodos lluviosos. La alineación en planta no cumple con las condiciones establecidas en el Manual de Carreteras, Diseño Geométrico DG – 2018.

Dado que no cuenta con un sistema de drenaje pluvial, se evidenció que la plataforma sufre daños por deformaciones por empozamientos (lodazales) que se dan con el paso de los vehículos, esto sumado a que el material de la plataforma de rodadura no cumple con la normatividad vigente.

Se identificaron 03 caseríos durante nuestro recorrido de camino, los cuales son Casas Quemadas, Murciélagos y Quebrada Seca.

IV. ESTRUCTURA FUNCIONAL PROGRAMÁTICA DEL PROYECTO


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

F. Función: Transporte					
Programa: Transporte Terrestre					
Sub programa	Proyecto	Componentes	Código	Unidad Medida	Descripción
Vías Departamentales	Rehabilitación Carretera		150330065	Global	Comprende las acciones de planeamiento, supervisión, expropiación, construcción, mantenimiento, mejoramiento, rehabilitación y otras acciones inherentes a la red vial departamental orientadas a garantizar su operatividad.

MEMORIA DESCRIPTIVA





V. UBICACIÓN

El Proyecto vial se encuentra ubicado en la provincia de Sullana, al norte de la región Piura, su ámbito de influencia directo comprende los distritos de Lancones, en las localidades de CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA, se trata de una vía de categoría departamental colectora de la red vial nacional. Encontrándose este proyecto en la Región Piura, se desarrolla en pisos ecológicos variados entre 181.072 m.s.n.m. y 374.980 m.s.n.m.

Departamento	:	Piura
Provincia	:	Sullana
Distritos	:	Lancones
Localidades	:	Casas Quemadas, La Providencia, Murcielagos, Quebrada Seca

VI. SECUENCIA FUNCIONAL DEL PROYECTO

Función	:	15 Transporte
División Funcional	:	033 Transporte Terrestre
Grupo Funcional	:	0065 Vías Departamentales


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

VII. ENTIDAD EJECUTORA

La Unidad Ejecutora del Proyecto, es la Gerencia Subregional Luciano Castillo Colonna, Sito en la Carretera Sullana a Tambogrande Km. 1.5 Parque Industrial Sullana.

Unidad Ejecutora (EE)	:	Unidad Ejecutora
Responsable	:	Dr. Mario Javier Quispe Suarez

VIII. VÍAS DE ACCESO

Las vías de acceso a la zona del proyecto:

Desde Piura a la zona del proyecto por vía terrestre es, siguiendo la red vial Piura - Sullana.

A continuación, detallamos en cuadros las distancias y tiempos que se emplearan desde Piura a la zona del proyecto.





CUADRO N°02 Distancia y tiempos para llegar al Proyecto

Origen / Destino	Tipo de Vía	Distancia (Km.)	Velocidad (Km./h)	Tiempo (Horas)
Piura - Sullana	Asfaltada	36.30	70.00	0.62
Sullana – Emp. PI-561 (Casas Quemadas)	Asfaltada	110.10	70.00	1.50
TOTAL		146.40		2.12

IX. CONSIDERACIONES DEL SISTEMA PROPUESTO

Para estudios de pre inversión del sector de transporte el área de estudio y el área de influencia es la misma. En este caso, queda definida en la provincia de Talara, puesto que la ruta en la que intervendrá.

A continuación, se desarrollará un análisis de las características sociales, económicas e identificación de peligros y vulnerabilidades en el área de influencia.

Las coordenadas de la ubicación del ámbito geográfico de influencia y de las rutas de intervención son las siguientes:

CUADRO N°03 COORDENADAS DEL AMBITO DE INFLUENCIA

PROVINCIA/DISTRITO	COORDENADAS		RANGO ALTITUDINAL	
	LATITUD	LONGITUD	MSNM	REGIÓN
SULLANA	4°54'13.09"S	80°41'11.15"W	61.9	Costa
Lancones	30°38'22.59"S	80°32'52.8"W	143.8	Costa

Fuente: Elaboración Propia. PíxelMaps © 2017

Para estudios de pre inversión del sector transporte el área de estudio y el área de influencia es la misma, en este caso queda definida en la provincia de Sullana, puesto que las rutas en las que intervendrá el proyecto se encuentran ubicadas dentro del distrito de Lancones, a continuación, se desarrollará un análisis de las características sociales, económicas, e identificación de peligros y vulnerabilidades en el área de influencia.


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901





X. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DEL PROYECTO

10.1. OROGRAFÍA

El relieve de la zona está conformado por la morfología de tablazos. En cuanto a la vegetación, el 90% de las cuencas están cubiertas por matorrales y bosques secos. En la zona del proyecto, la vegetación se caracteriza por ser en su mayoría un bosque seco de llanura, que se encuentran dominados por el algarrobo.

La zona de estudio presenta una topografía que fluctúa de Plano ondulado en los primeros tramos y ondulado accidentado en la parte final del tramo con presencias de algunas depresiones producto de las quebradas que se activan en periodos lluviosos.

En la zona de estudio de la carretera geomorfológicamente se distinguen las siguientes zonas:

- a) Zona Post litoral.
- b) Zona de Costa
- c) Zona de Terrazas de Origen Marino.


Wilton Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

La zona Post-litoral presenta un relieve típico del sector playa, de suelo compuesto de partículas arenosas, reafirmando la dinámica de sedimentación del Océano Pacífico.

La zona de costa se encuentra cubierta hasta el pie de los acantilados por terrazas de altura variable, en donde se distinguen restos de origen marino reciente, lo cual es característico de las transgresiones del mar hacia el continente. Se observa además depósitos de origen continental.

La zona de terrazas de origen marino, comúnmente llamada "Tablazo", se extiende a una altura promedio de 80-90 m. por encima de la zona de la playa. La acción de los agentes atmosféricos sobre las terrazas marinas ha dado lugar a la erosión de las laderas y por lo tanto al arenamiento de la parte baja de la ciudad, asimismo han dado lugar a la formación de las quebradas, las cuales han sido perfiladas principalmente por el caudal de aguas de escorrentía, tal como pudo observarse durante el evento originado por el fenómeno de El Niño (1983). Las quebradas costeras al patrón de drenaje principal y tiene una orientación este-oeste drenando hacia el Océano Pacífico,





(Rojo, 1988). Fuera de la zona urbana, la ciudad de Talara es atravesada por tres quebradas que conducen caudales considerables en épocas de lluvias intensas alimentado su cauce ocasionalmente.

10.2. CLIMA

El clima en Sullana es seco y cálido; la temperatura promedio en verano es de 26° C y en invierno 22° C. Los vientos son de dos tipos: marinos con dirección SO-NE y velocidad de 3.0 m/seg. Y mediterráneos con dirección S-SE y velocidad de 3.5m/seg. La humedad relativa máxima es de 84% y la mínima es de 47%. Se estima que las precipitaciones máximas son de 205 mm y las mínimas de 16 mm. La vegetación está limitada a algunas quebradas.

La humedad atmosférica es alta durante todo el año. Las precipitaciones son estacionarias durante el verano, con registros promedio de 400 mm. al año; sin embargo, la influencia de la corriente de El Niño sobre el ecosistema, genera algunos años periodos extraordinarios de lluvias, habiéndose registrado volúmenes de hasta 4000 mm., anuales como en el año 1983. Este considerable volumen de precipitaciones activa las "quebradas secas" y produce crecientes extraordinarios en los ríos de la región produciéndose deslizamientos e inundaciones en las zonas aledañas.

La diversidad de climas y ecosistemas en la región favorecen la existencia de una variedad de recursos naturales que deben ser explotados racionalmente para sustentar un desarrollo sostenible.

El Suelo así mismo es variado en función al tipo de roca madre, clima, vegetación, topografía, etc. En la costa se distinguen diferentes clases de suelos; en los valles son de origen fluvio aluviales, fértiles y aptos para la agricultura, y en las zonas desérticas como en Sechura son ardisoles desérticos con muy poco contenido de humus.

Las zonas costeras cubiertas por bosques secos (algarrobos) presentan potsolos y litosoles superficiales que podrían ser utilizados con fines agrícolas si no estuvieran calificados como Zonas Protegidas; en la zona de bosques sub tropicales, el suelo tiene una matriz arcillosa, con limitada aptitud agrícola.

10.3. ALTITUD

La altitud promedio de la zona donde se encuentra el proyecto es de 266.32 m.s.n.m.





10.4. POBLACIONES QUE ATRAVIESA

Las Poblaciones que intervienen directamente en el Proyecto en cuestión son los Centros Poblados de:

- @ Casas Quemadas
- @ La Providencia
- @ Murciélagos
- @ Quebrada Seca

10.5. DISTANCIA DE LA CIUDAD MAS CERCANA

La ciudad más cercana a la zona del Proyecto es Sullana, y se encuentra a 110.10 km de distancia, con un tiempo de recorrido de 1.5 horas, la vía actual para llegar al lugar del proyecto esta asfaltada.

A. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La alternativa de solución se toma como una medida a las condiciones actuales de la vía la que permitirá un mejor nivel de servicio y conservación de la vía esto también se establece de acuerdo al Índice Medio Diario establecido para este tramo el cual amerita este tipo de intervención en la vía actualmente.

Representando el mejoramiento de un camino, un acceso alternativo para mejorar los servicios de transitabilidad en el Distrito de Lancones, Provincia de Sullana, Región Piura, la misma, que, según clasificación de la Dirección de Transportes y Comunicaciones Departamental de Piura, esta se encuentra clasificada como una Carretera Departamental.

Para definir las condiciones que definen el tamaño de intervención que tendrá la vía a aperturar se ha tenido en cuenta el Manual DG-2018, de acuerdo al cual, toda carretera está clasificada según 2 aspectos: la Demanda (Volumen de tráfico en IMD) y la orografía (Topografía), siendo este tramo clasificado de la siguiente manera:

De acuerdo a su demanda, la proyección del Tráfico Vehicular en el Estudio de Tráfico desarrollado nos brinda un IMD (Índice Medio Diario) de 29 veh/día que según el Manual de Diseño de Carreteras DG-2018, se clasificará como Trocha Carrozable, pues el IMD es menor a 200 veh/día y son vías poco transitadas. Según esta clasificación, las vías deben tener un ancho mínimo de 4.00m,





"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

en cuyo caso se construirán ensanches llamados plazoletas de Cruce, por lo menos cada 500 m.

De acuerdo a su orografía es mayormente ondulada exceptuando algunos tramos en el que se presenta una topografía accidentada

De acuerdo con el tipo de obra a ejecutarse, se trata de una vía tipo d) Mejoramiento: Ejecución de las obras necesarias para elevar el estándar de la vía, mediante actividades que implican la modificación sustancial de la geometría y la transformación de una carretera de tierra a una carretera afirmada.

Normatividad

Los términos de referencia del presente estudio, indican que las normas de diseño a seguir son las consideradas en el Manual de Carreteras: Diseño Geométrico 2018, elaborado por el MTC.

El MTC ha elaborado el presente manual; el cual define las carreteras según su tipología, su demanda y usos, estableciendo parámetros de diseño para todas las vías que corresponden al Sistema Nacional de Carreteras.

Clasificación Vial

Según la normatividad para el diseño de carreteras, una vía puede clasificarse según su demanda y su orografía (tipo de Relieve y Clima).

Según su demanda: La carretera objeto del estudio pertenece a la Carreteras de la Red Vial Vecinal y según su demanda esta pertenece a Trocha Carrozable ya que su IMDA es menor a 200 veh/día.

Según su orografía: corresponde a Terreno accidentado Tipo (3)

Velocidad Directriz

De acuerdo al "Manual de Carreteras: Diseño Geométrico 2018", la velocidad directriz o de diseño es la escogida para el diseño geométrico de la vía, entendiéndose que será la máxima velocidad que se podrá mantener con seguridad sobre una sección determinada de la carretera, cuando las circunstancias sean favorables para que prevalezcan las condiciones de diseño.

Asimismo, establece que la elección de la velocidad directriz depende de la importancia o categoría de la futura carretera y de los volúmenes de tránsito que





"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

va a mover, de la configuración topográfica del terreno, de los usos de la tierra, del servicio que se pretenda ofrecer, de las consideraciones ambientales, de la homogeneidad a lo largo de la carretera, de las facilidades de acceso (control de accesos), de la disponibilidad de recursos económicos y de las facilidades de financiamiento.

La velocidad directriz condiciona todas las características geométricas de la vía, su definición se encuentra íntimamente ligada al costo de construcción de cada carretera. Para una velocidad directriz alta, el diseño vial obliga, entre otros, al uso de mayores anchos de plataforma y mayores radios de giro en las curvas horizontales, lo que trae como consecuencia el incremento de los volúmenes de obra.

Rangos de la velocidad de Diseño en función a la clasificación de la carretera por demanda y orografía

CLASIFICACIÓN	OROGRAFÍA	VELOCIDAD DE DISEÑO DE UN TRAMO HOMOGÉNEO VTR (km/h)										
		30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Autopista de primera clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Autopista de segunda clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Carretera de primera clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Carretera de segunda clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											
Carretera de tercera clase	Plano											
	Ondulado											
	Accidentado											
	Escarpado											

Fuente: Manual de Diseño de Carreteras DG-2018

Se debe indicar que en el proyecto "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - 20.67 KM EN EMP.PI 525 - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS -QUEBRADA SECA" según el cuadro corresponde una velocidad directriz para todo el tramo de 30km/h.

En conclusión, la velocidad directriz recomendada sería la siguiente:





Tramos y Velocidades

Sector Interurbano	Long. (km)	Topografía	Orografía	Velocidad Directriz (km/h)
0+000 - 21+602.52	21,602.52	Accidentada	Tipo 3	30

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo al presente cuadro se puede deducir que la velocidad directriz para el diseño en la vía será de 30 km/h.

Vehículo de diseño

El Diseño Geométrico de la Carretera se efectuará en concordancia con los tipos de vehículos, dimensiones, pesos y demás características, contenidas en el Reglamento Nacional de Vehículos, vigente. Las características físicas y la proporción de vehículos de distintos tamaños que circulan por la carretera, son elementos clave en su definición geométrica. Por ello, se hace necesario examinar todos los tipos de vehículos, establecer grupos y seleccionar el tamaño representativo dentro de cada grupo para su uso en el proyecto.

Estos vehículos seleccionados, con peso representativo, dimensiones y características de operación, utilizados para establecer los criterios del proyecto de la carretera, son conocidos como vehículos de diseño.

Al seleccionar el vehículo de diseño se tomó en cuenta la composición del tráfico que utiliza la vía.

El vehículo de diseño para el presente proyecto corresponde a un Camión C2, esto de acuerdo al estudio de Tráfico, cuyas medidas se detallan a continuación.

Sección transversal

Considerando que la presente vía está clasificada en Trocha Carrozable y considerando los anchos actuales de la Vía, se está considerando para todo el tramo un ancho de 4.00m con plazoletas de cruce cada 500 m.

MEMORIA DESCRIPTIVA



Calzada

Se define como calzada a la superficie de la vía sobre la que transitan los vehículos, puede estar compuesta por uno o varios carriles de circulación. No incluye la berma (hombro).

Tabla 304.03
Valores del bombeo de la calzada

Tipo de Superficie	Bombeo (%)	
	Precipitación <500 mm/año	Precipitación >500 mm/año
Pavimento asfáltico y/o concreto Portland	2.0	2.5
Tratamiento superficial Afirmado	2.5	2.5-3.0
	3.0-3.5	3.0-4.0

Fuente: Manual de Diseño de Carreteras DG-2018

En los tramos rectos, la sección transversal de la calzada presentará inclinaciones transversales (bombeo) desde el centro hacia cada uno de los bordes para facilitar el drenaje superficial y evitar la acumulación del agua.

Para nuestro proyecto se está considerando una carpeta de afirmado con tratamiento superficial por lo que los valores están en 2.5%. En los tramos en curva, el bombeo será sustituido por el peralte.

Para determinar el ancho de la calzada en un tramo en curva, deberá considerarse las secciones indicadas en el cuadro y estarán provistas de sobreanchos, en los tramos en curva, de acuerdo a lo indicado en el cuadro

Bermas

Se define como berma a la franja longitudinal paralela y adyacente a la calzada de la carretera que se utiliza como zona de seguridad para paradas de vehículos en emergencia y de confinamiento del pavimento. Las bermas pueden ser construidas por mezclas asfálticas, tratamientos superficiales o simplemente una prolongación de la superficie de rodadura en las carreteras pavimentadas de bajo volumen de tránsito.

MEMORIA DESCRIPTIVA



**"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"**

A cada lado de la calzada, se proveerán bermas con un ancho (no menor al indicado en el cuadro).

**Tabla 304.02
Ancho de bermas**

Clasificación	Autopista				Carretera				Carretera				Carretera			
Trafico vehiculos/dia	> 8,000				6,000 - 4,001				4,000 - 2,001				2,000 - 400			
Características	Primera clase				Segunda clase				Primera clase				Segunda clase			
Tipo de superficie	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Velocidad de diseño: 30 km/h																0.50 0.50
40 km/h													1.20	1.20	0.90	0.50
50 km/h											2.60	2.60	1.20	1.20	1.20	0.90
60 km/h					3.00	3.00	2.60	2.60	3.00	3.00	2.40	2.40	2.00	2.00	1.20	1.20
70 km/h					3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00	1.20	1.20
80 km/h	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	2.00	2.00		1.20 1.20
90 km/h	3.00	3.00	3.00		3.00	3.00	3.00		3.00	3.00			2.00			1.20 1.20
100 km/h	3.00	3.00	3.00		3.00	3.00	3.00		3.00				2.00			
110 km/h	3.00	3.00			3.00											
120 km/h	3.00	3.00			3.00											
130 km/h	3.00															

Notas:

- Orografía: Plano (1), Ondulado (2), Accidentado (3), y Escarpado (4).
- Los anchos indicados en la tabla son para la berma lateral derecha, para la berma lateral izquierda es de 1.50 m para Autopistas de Primera Clase y 1.20 m para Autopistas de Segunda Clase.
- Para carreteras de Primera, Segunda y Tercera Clase, en casos excepcionales y con la debida justificación técnica, la Entidad Contratante podrá aprobar anchos de bermas menores a los establecidos en la presente tabla, en tales casos, se proveerá áreas de estancamiento de la plataforma a cada lado de la carretera, destinadas al estacionamiento de vehículos en caso de emergencias, de acuerdo a lo previsto en el **Ítem 304.12**, debiendo reportar al órgano normativo del MTC.

Si bien nuestra vía está clasificada como Trocha Carrozable, nos ajustaremos a las normas de una vía de Tercera Clase, de acuerdo al presente cuadro se obtiene que las bermas corresponden a una longitud de 0.50 m a cada lado.

En los tramos en tangentes, las bermas tendrán una pendiente de 4 % hacia el exterior de la plataforma.

La berma situada en el lado inferior del peralte, seguirá la inclinación de la calzada.

La berma situada en la parte superior del peralte, tendrá en lo posible, una inclinación en sentido contrario al peralte igual a 4%, de modo que escurra hacia la cuneta.

La diferencia algebraica entre las pendientes transversales de la berma superior y la calzada será siempre igual o menor a 7%. Esto significa que cuando la inclinación del peralte es igual a 7%, la sección transversal de la berma será horizontal y cuando el peralte sea mayor a 7% la berma superior quedará indeseablemente inclinada hacia la calzada con una inclinación igual a la inclinación del peralte.



REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

Las cunetas son de sección triangular, rectangular y/o trapezoidal, abiertas y revestidas; se proyectarán para todos los tramos al pie de los taludes de corte, de acuerdo al análisis hidráulico en la vía.

Sus dimensiones están fijadas de acuerdo a las condiciones que presenta la vía.

El ancho es medido desde el borde de la subrasante hasta la vertical que pasa por el vértice inferior.

La profundidad es medida verticalmente desde el nivel del borde de la subrasante al fondo o vértice de la cuneta.

Plazoleta de Cruce

Se está considerando Plazoletas de cruce cada 500 metros según indica la norma.

Bombeo

En el presente caso, según los valores de precipitación y el tipo de Tratamiento superficial, el valor adoptado es de 2,5%.

Peralte


Se denomina peralte a la sobre elevación de la parte exterior de un tramo de la carretera en curva con relación a la parte interior del mismo. Con el fin de contrarrestar la acción de la fuerza centrífuga, las curvas horizontales deben ser peraltadas.

El peralte máximo tendrá como valor máximo normal 8% para velocidades directrices iguales a 30 Km/h.

En el manual de diseño geométrico de carreteras DG 2018, se muestran los valores de radios mínimos y peraltes máximos elegibles para cada velocidad directriz. En este mismo cuadro se muestran los valores de la fricción transversal máxima.

Se recomienda para nuestro caso que el peralte máximo sea 8% para una velocidad directriz de 30 km/h.




Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172801



REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*

Valores de radio mínimo para velocidades específicas de diseño, peraltes
máximos y valores límites de fricción

Radio mínimo y peraltes máximos para diseño de carreteras

Ubicación de la vía	Velocidad de diseño	P máx. (%)	f máx.	Radio calculado (m)	Radio redondeado (m)
Área urbana	30	4.00	0.17	33.7	35
	40	4.00	0.17	60.0	60
	50	4.00	0.16	98.4	100
	60	4.00	0.15	149.2	150
	70	4.00	0.14	214.3	215
	80	4.00	0.14	280.0	280
	90	4.00	0.13	375.2	375
	100	4.00	0.12	492.10	495
	110	4.00	0.11	635.2	635
	120	4.00	0.09	872.2	875
	130	4.00	0.08	1,108.9	1,110
Área rural (con peligro de hielo)	30	6.00	0.17	30.8	30
	40	6.00	0.17	54.8	55
	50	6.00	0.16	89.5	90
	60	6.00	0.15	135.0	135
	70	6.00	0.14	192.9	195
	80	6.00	0.14	252.9	255
	90	6.00	0.13	335.9	335
	100	6.00	0.12	437.4	440
	110	6.00	0.11	560.4	560
	120	6.00	0.09	755.9	755
	130	6.00	0.08	950.5	950
Área rural (plano u ondulada)	30	8.00	0.17	28.3	30
	40	8.00	0.17	50.4	50
	50	8.00	0.16	82.0	85
	60	8.00	0.15	123.2	125
	70	8.00	0.14	175.4	175
	80	8.00	0.14	229.1	230
	90	8.00	0.13	303.7	305
	100	8.00	0.12	393.7	395
	110	8.00	0.11	501.5	500
	120	8.00	0.09	667.0	670
	130	8.00	0.08	831.7	835
Área rural (accidentada o escarpada)	30	12.00	0.17	24.4	25
	40	12.00	0.17	43.4	45
	50	12.00	0.16	70.3	70
	60	12.00	0.15	105.0	105
	70	12.00	0.14	148.4	150
	80	12.00	0.14	193.8	195
	90	12.00	0.13	255.1	255
	100	12.00	0.12	328.1	330
	110	12.00	0.11	414.2	415
	120	12.00	0.09	539.9	540
	130	12.00	0.08	665.4	665

MEMORIA DESCRIPTIVA



"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fuente: Manual de Diseño de Carreteras DG-2018

Para el presente proyecto el peralte máximo absoluto estará limitado a 8.0%
El radio mínimo excepcional considerado en el presente proyecto es de 25m.

Taludes

La inclinación de los taludes en corte varía a lo largo de la carretera, según sea la calidad y estratificación de los suelos encontrados (estabilidad), la misma que será ampliamente sustentada en el capítulo de Geología y Geotecnia: Análisis de estabilidad de taludes y clasificación de suelos, que deberá ser complementada en el siguiente nivel de estudio.

Los taludes de corte de los caminos varían según la naturaleza del material; así se pueden observar los siguientes taludes:

Material Suelto	3: 1
Roca Suelta	4: 1

Los taludes de relleno 1:1.5, según se trate de rellenos con tierra suelta.

Sobreancho

Es el ancho adicional de la superficie de rodadura de la vía, en los tramos en curva para compensar el mayor espacio requerido por los vehículos.

El sobreancho se encuentra relacionado con la velocidad directriz, el radio de curvatura y el ancho de la calzada. Los valores de sobreancho considerados en el diseño geométrico corresponden a los indicados en el manual de diseño Geométrico de carreteras.

Desarrollo del sobreancho. - La longitud para desarrollar el sobreancho será de 40 m. Si la curva de transición es mayor o igual a 40 m, el inicio de la transición se ubicará 40 m, antes del principio de la curva circular. Si la curva de transición es menor de 40 m, el desarrollo del sobreancho se ejecutará en la longitud de la curva de transición disponible.

Para la determinación del desarrollo del sobreancho se utilizará la siguiente fórmula:





$$Sa_n = \frac{Sa}{L} I_n$$

Donde:

Sa_n : Sobreancho correspondiente a un punto distante I_n metros desde el origen.

L : Longitud total del desarrollo del sobreancho, dentro de la curva de transición.

I_n : Longitud en cualquier punto de la curva, medido desde su origen (m)

La ordenada Sa_n se medirá normal al eje de la calzada en el punto de abscisa I_n y el borde de la calzada ensanchada distará del eje $a/2 + Sa_n$ siendo "a" el ancho normal de la calzada en recta.

La demarcación de la calzada se ejecutará midiendo una ordenada $Sa_n/2$, a partir del eje de la calzada, en el punto de la abscisa I_n .

Valores del sobreancho.- El sobreancho variará en función del tipo de vehículo, del radio de la curva y de la velocidad de diseño y se calculará con la siguiente formula:

$$Sa = n \left(R - \sqrt{R^2 - L^2} \right) + \frac{V}{10\sqrt{R}}$$

Donde:

Sa : Sobreancho (m).

N : Número de carriles

R : Radio (m)

L : Distancia entre eje posterior y parte frontal (m).

V : Velocidad de Diseño (Kph)


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

El primer término, depende de la geometría y el segundo de consideraciones empíricas, que tienen en cuenta un valor adicional para compensar la mayor dificultad, en calcular distancias transversales en curvas. Debe precisarse, que la inclusión de dicho valor adicional, debe ser evaluado y determinado por el diseñador, para aquellas velocidades que este considere bajas para el tramo en diseño.

La consideración del sobreancho, tanto durante la etapa del proyecto como la de construcción, exige un incremento en el costo y trabajo, compensando solamente por la eficiencia de ese aumento en el ancho de la calzada. Por tanto, los valores muy pequeños de sobreancho no deben considerarse.

MEMORIA DESCRIPTIVA





"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Se considera apropiado un valor mínimo de 0.40 m de sobreancho para justificar su adopción.

En el presente estudio se hace mención de los siguientes estudios básicos:

A) Estudio topográfico

El Proyecto: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA, se ubica aproximadamente en las coordenadas UTM: Norte 9499769.1140, Este, 544894.2340, y su final en las coordenadas UTM: Norte 9512373.0973, Este 552606.1862, (Datum WGS84 Zona 17 SUR). Específicamente el proyecto inicia en la Progresiva Km 0+000, hasta finalmente en la progresiva Km 21+602.52.

Se monumentaron 43 Bms, los cuales se colocaron cada 500 m, los mismos que quedarn para realizar el replanteo respectivo,

Se tiene tramo crítico en las siguientes progresivas:

Km 0+550 al km 1+570, se realizará para el recorrido de la quebrada.

Km 13+020 al km 13+780, se realizará para evitar cruzar 3 veces la quebrada.

Km 14+200 al 14+520, propuesta que se realiza para evitar por el centro del pueblo, siendo a su vulnerable en épocas de precipitaciones.

Km 6+500 al km 7+080, se mejorará el trazo para el desarrollo de un Baden.

Km 14+730 al km 14+840, se ubica una última quebrada y por lo cual se propone un mejoramiento de trazo.

KM 15+300 – 15+570

KM 17+080 - 17+440

KM 18+750 – 19+240, estas progresivas cuentan con pendientes muy pronunciadas y con entornos paralelos, a los cuales se les plantea un mejoramiento en su diseño geométrico.

Los cuales se presentará en el informe topográfico con sus respectivos planos.

B) Estudio de mecánica de suelos, canteras y fuentes de agua

El estado actual de la via se encuentra a nivel de trocha carrozable identificando las siguientes:


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
10101722001





REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*

Casas Quemadas, La Providencia, Murciélagos y Quebrada Seca, todos ellos pertenecientes al Distrito de Lancones - Provincia de Sullana - Departamento de Piura.

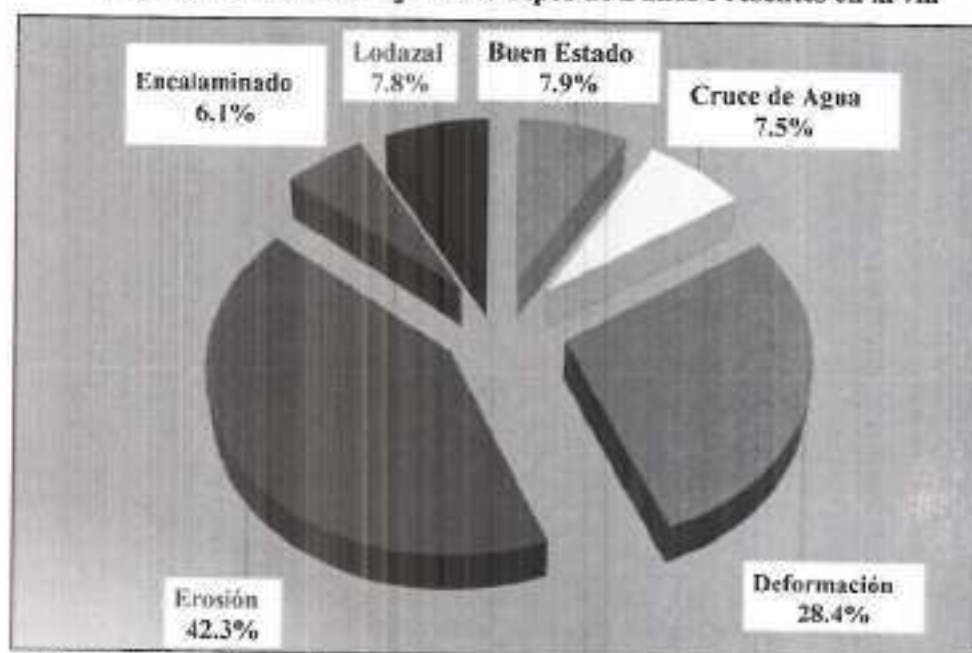
La situación de la superficie de rodadura sufre daños del tipo:

1. Daño por Cruce de Agua.
2. Daño por Erosión.
3. Daño por Deformación.
4. Daño por Encalaminado.
5. Daño por Lodazal.


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

Se tiene los siguientes porcentajes según el gráfico.

Gráfico N° 1: Porcentaje de los Tipos de Daños Presentes en la vía



Fuente: Elaboración propia

La estructura de la subrasante se encuentra con Índice de Grupo, se tiene en dos tramos de la prog. 0+000 – 1+408 (IG:4); prog. 1+408 – 21+308 (IG:0).

Se generó un registro de ensayos de Resistencia a la Tracción (RTR) en la Subrasante el cual se resume en la tabla siguiente:



Tabla 01: Resultados de los Ensayos de Proctor y CBR de la Subrasante

Calicata	Muestra	Profundidad	Óptimo de Humedad (%)	Máxima Densidad Seca (gr/cm ³)	CBR al 95% (0.1")	CBR al 100% (0.1")	CBR al 95% (0.2")	CBR al 100% (0.2")
C - 3	M - 1	0.00 - 0.40m	7.73	2.130	28.5	33.8	37.2	45.3
C - 6	M - 1	0.00 - 0.80m	6.80	2.076	21.7	33.3	29.5	44.3
C - 9	M - 1	0.00 - 0.70m	6.45	2.062	19.1	25.9	25.5	33.4
C - 12	M - 1	0.00 - 0.70m	8.00	1.983	17.2	26.6	23.4	33.6
C - 15	M - 1	0.00 - 1.50m	6.90	2.121	26.5	34.5	35.4	46.5
C - 18	M - 1	0.00 - 1.10m	11.80	2.082	6.1	7.6	6.7	9.6
C - 21	M - 1	0.00 - 1.00m	10.10	1.999	16.8	34.0	20.0	35.9

Fuente: Elaboración propia.

Los estratos de suelo predominantes encontrados son del tipo: grava arcillosa con arena A-2-4(0), grava arenosa bien gradada con limo A-1-a(0) y mantos rocosos de procedencia sedimentaria (arenisca) los de mayor incidencia; el indicador del Limite liquido secado al horno y Limite liquido no secado al horno es mayor a 0.75, con lo cual no se encuentra en el parámetro que define los suelos orgánicos.

Los trabajos se realizaron en épocas de estiaje, sin presencia de precipitaciones.

C) Estudio de tráfico

En el proyecto se está considerando dos tramos homogéneos.

- Tramo Homogéneo N° 01: Inicia en el Km 0+000 y termina en el Km 7+116.

El IMDs del tramo es de 149 vehículos.

- Tramo Homogéneo N° 02: Inicia en el Km 7+116 y termina en el Km 20+670.

El IMDs del tramo es de 38 vehículos (37 vehículos ligeros y 1 vehículos pesados).

MEMORIA DESCRIPTIVA



La velocidad promedio es de 24.93 km/h, registrado e entres días el cual se encuentra en el informe de tráfico.


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172301

D) Inventario vial

En el inventario no se encontraron bermas, señalización, puentes es por ello que no se elaboró formatos para dichos elementos, en el recorrido aproximado de los 21.308 km, teniendo un ancho variado entre 2.50 y 6.00 m.

Se registran quebradas y afluentes pluviales cercanos a la via en las siguientes progresivas: 0+710 – 1+250, 1+663, 1+753, 2+925, 3+002, 4+508, 6+317 – 6+768, 7+887, 9+074, 11+540, 11+616, 11+732, 12+442 – 12+483, 12+553, 12+678, 13+095 – 13+496, 14+590, 14+764, 20+164, 21+190 km.

Debido a la ausencia de sistema de drenaje la plataforma sufre de daños producto de a los empozamientos las cuales originan deformaciones, la cual no cumple con el nivel de servicio estipulado de acuerdo a norma.

Se identificaron 03 caseríos los cuales son Casas Quemadas, Murciélagos y Quebrada Seca y las que no cuentan con señalización informativa.

E) Estudio hidrológico e hidráulico

Para el estudio hidrológico e hidráulico, se utilizó información pluviométrica máxima en 24 horas de las estaciones meteorológicas de Lancones y Partidor.

Las cuencas ubicadas dentro del área de proyecto, no cuentan con registro de caudales en ríos y quebradas, se recopiló información que ha permitido realizar el cálculo de la escorrentía superficial a través de métodos de correlación precipitación escorrentía; para ello, se ha utilizado los registros de precipitaciones máximas en 24 horas proporcionados por el SENAMHI en las estaciones meteorológicas de Lancones y Partidor.

Los caudales de diseño se han estimado mediante relaciones precipitación escorrentía, habiéndose utilizado el método racional para cuenca pequeñas y el método del hidrograma unitario. Dichos caudales se han obtenido para diferentes periodos de retorno en función a la vida útil y el riesgo de falla de la





estructura a proponer. La estimación del caudal de diseño se determinó con periodos de retorno igual a 50 años para quebradas pequeñas, y para quebradas importantes, es de 71 años.

Las estructuras proyectadas se presentan en el siguiente cuadro resumen.

Cuadro 03. Resumen de estructuras proyectadas.

TIPO DE ESTRUCTURA	MATERIAL	CANTIDAD
Badenes	Concreto Armado	10
Alcantarilla Rectangular de 1m x 1m	Concreto Armado	12
Alcantarilla Rectangular de 1.7m x 1.5m	Concreto Armado	2
Alcantarilla Rectangular de 2m x 1m	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 2m x 1.5m	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 2.4m x 2.2m	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 3m x 1.5m	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 3m x 2.8m	Concreto Armado	3
Alcantarilla Rectangular de 3m x 1.5m – 3 baterías	Concreto Armado	2
Alcantarilla Rectangular de 3m x 2m – 3 baterías	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 2.5m x 1.5m – 4 baterías	Concreto Armado	1
Alcantarilla Rectangular de 2.5m x 2.5m – 4 baterías	Concreto Armado	1
Alcantarilla Multiplate TV152S-APB-04 – 3 baterías	Arco Perfil Bajo Super Span	1
Alcantarilla Multiplate TV152S-APB-01 – 5 baterías	Arco Perfil Bajo Super Span	1
Alcantarilla Multiplate TV152S-APB-04 – 6 baterías	Arco Perfil Bajo Super Span	1
Alcantarilla Multiplate TV152S-APB-04 – 7 baterías	Arco Perfil Bajo Super Span	1
Cuneta tipo I, en Km.	Concreto simple	30.38

Fuente: Elaboración propia.

F) Estudio de geología y geotécnica

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

En el informe de geología y geotecnia se identificaron, 4 zonas inestables, generados por eventos geodinámicas a lo largo de la carretera, en la cual existen derrumbes, caídas de roca, erosiones los cuales crean la necesidad de estructuras y aplicación de estabilidades de taludes en las siguientes progresivas.

0+314 a 0+963, en Quebrada Cabrera, en la cual en épocas de lluvia se vuelve intransitable.

MEMORIA DESCRIPTIVA





5+870 a 6+340, quebrada encantados, en el cual se puede considerar un Baden y con su protección para tratar el traslado del material arenoso o pedregoso que pueda traer la quebrada.

11+900 a 14+000, en donde la primera es el ingreso a la quebrada lobitos y Pilar de León y el segundo la quebrada Murciélagos, para lo cual se requiere variantes y badenes para evitar inundaciones en épocas de avenidas, con respecto a los taludes se tienen una topografía plana ondulados con baja pendientes los substratos están constituidos con rocas sedimentarias. Se incluyen a las unidades geomorfológicas de lomadas, la margen izquierda del valle del río Chira, las terrazas estructurales (tablazos) y planicie costera.

G) Seguridad vial

Los criterios del presente Estudio de Seguridad Vial están acorde a la Normativa Peruana vigente.

Se proyectaron elementos de seguridad vial de acuerdo a lo establecido en los términos de referencia, basados en la Normativa Peruana para su ubicación e implementación adecuada.

Así también los elementos de seguridad vial fueron proyectados de acuerdo a la geometría del trazo a la categoría de la vía a las características físicas actuales encontradas en la misma.

Se determinaron las zonas que requerían implementación de guardavías.

Las dimensiones de las señales preventivas en esta zona están siendo proyectadas a 0.60x0.60m.

Se resumen a continuación las señales propuestas para el tramo.

Cuadro.04 Resumen de señalización en el tramo de estudio

SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL		
Señales Preventivas	und	175.00
Señales Reglamentarias	und	14.00
Señales Informativas	und	10.00
Postes Delineadores	und	196.00
Postes de Kilometraje	und	22.00
Guardavía Metálico	m	354.49
Captafaros	und	40.00
Marcas en el Pavimento	m2	25,356.39
Tachas Retroreflectivas	und	7,747.00

MEMORIA DESCRIPTIVA





H) Estudio de saneamiento físico legal

En el proyecto REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA.

Respecto de las áreas afectadas, se ha concluido que NO EXISTE una base catastral única, ordenada y vigente, que permita obtener una información cartográfica sólida, En el presente diagnóstico, se ha considerado como Base cartográfica solo referencial el levantamiento topográfico de las áreas afectadas y si como una base definitiva.

Los predios afectados se agrupan en las zonas matrices denominadas Fundo Cabrera, Eriazos del Fundo Cabrera, Predio Jaguay Negro y finalmente Eriazos del fundo Jaguay Negro, el uso predominante de las afectaciones son aéreas eriazas las cuales no se encuentran en posesión de terceros y no cuentan con uso determinado.

Con respecto a las afectaciones prediales individuales, en un 35%, corresponden a afectaciones las cuales cuentan con una duplicidad registral entre partidas de propiedad privada y propiedad del Estado, 8% se encuentra sobre propiedad Estatal y 57 % se encuentra sobre propiedad de personas Jurídicas.

Los valores de las afectaciones de los terrenos ascienden a S/. 118,763.44 (Ciento diez y ocho mil setecientos sesenta y tres y 44/100 SOLES) los valores por las plantaciones ascienden a S/. 50,368.22 (cincuenta mil trescientos sesenta y ocho y 22/100 SOLES), dado que en las áreas afectadas existen plantaciones como algarrobos, los cuales su valorización varía de acuerdo a la edad y medidas las cuales podrían, así como cercos de palos con púas los cuales se han procedido a valorizar para su posterior reubicación en 25.00 soles el metro lineal. Los cuales ascienden a S/. 31,478.75 (treinta y un mil cuatrocientos setenta y ocho y 75/100 Soles), el valor por las afectaciones de las viviendas asciende a S/. 26,415.41 (veintiséis mil cuatrocientos quince y 41/100 Soles) sumando un total de S/. 227,025.82 (DOSCIENTOS VEINTISIETE MIL VEINTICINCO y 82/100 SOLES).

I) Plan de mantenimiento

La ejecución de las actividades de Mantenimiento Rutinario como Periódico son de gran importancia en este tipo de infraestructura debido a que los costos de inversión en rehabilitación y/o reconstrucción son altos, y los caminos son vulnerables a los diferentes cambios climáticos, los mismos que

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

MEMORIA DESCRIPTIVA





"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

en muchos casos generan un deterioro acelerado respecto al horizonte proyectado en las vías rehabilitadas.

El Costo directo del Mantenimiento Rutinario a precios del mercado, para cada año del Proyecto Camino Vecinal Cabrera - Casas Quemadas - La Providencia - Murciélagos - Quebrada Seca Del Distrito De Lancones - Provincia De Sullana -Piura", es de S/. 203,603.57.

El costo directo del Mantenimiento Periódico a precios del mercado, para cada 3 años del camino vecinal Cabrera - Casas Quemadas - La Providencia - Murciélagos - Quebrada Seca Del Distrito De Lancones - Provincia De Sullana -Piura", es de S/. 1,040,801.26.

J) Estudio socio ambiental

Existen múltiples clasificaciones de los impactos de acuerdo al medio afectado y según sea la actividad pueden ser positivos o negativos. El presente proyecto de inversión genera impactos ambientales y sociales que tendrán incidencia en el medio ambiente y en la vida de los seres humanos, por lo cual es necesario hacer una evaluación completa de las consecuencias del desarrollo del proyecto antes de la etapa de ejecución.

Primero se realiza la identificación de los impactos potenciales asociados a las diversas actividades del proyecto. Luego se efectúa el análisis de impactos ambientales identificados sobre la base del conocimiento general del ecosistema y de las actividades probables de la obra. Posteriormente, en base al trabajo de campo se puntualizan los aspectos ambientales más importantes, conociendo de esta manera, las estrechas interacciones que se establecerán entre el proyecto y su entorno.

Los impactos potenciales que podrían originarse por las actividades del proyecto han sido analizados con relación a los siguientes factores ambientales: actividades a realizarse durante el proyecto, características físicas y químicas, flora, fauna, aspectos socioeconómicos y culturales.

K) Gestión de riesgo

El grado de riesgo del perfil de proyecto "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA".

MEMORIA DESCRIPTIVA





168

***REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA***

Las alternativas de solución para reducir la vulnerabilidad de la trocha existente, consiste en: la rehabilitación y mejoramiento del Camino Vecinal considerando un buen sistema de drenaje y la construcción de variantes en zonas vulnerables, los cuales ayudaran a mitigar los riesgos en los que actualmente se dan en el área de estudio.

Los riesgos encontrados son los siguientes:

- Afectaciones a terrenos, viviendas, cercos, plantaciones.
- Inadecuado estudio de mecánica de suelos de la zona de obra.
- Ocurrencia de lluvias de gran intensidad y/o prolongadas durante la ejecución de obra.
- Movimiento telúrico fuertes por la zona de ubicación del proyecto.
- Contaminación de agua y aire.
- Interrupción de la vía por ejecución de trabajos.
- Materiales, maquinaria y/o equipo insuficiente para el desarrollo de los trabajos.
- Accidentes de construcción y daños a terceros durante la ejecución de la obra.

Los meses que existe ausencia de lluvia y que pueden darse inicio a las obras proyectadas, son a partir del mes de mayo hasta diciembre, siendo este periodo de más riesgo.

XI. RESUMEN DE METAS

Las metas del servicio a lograr, han de tener las siguientes consideraciones:

- Rasantes con pendientes acordes a lo indicado en la DG-2018, y que permita un desplazamiento vehicular cómodo y seguro.
- Base con material de préstamo (afirmado granular).
- A efectos del drenaje, se conformará cunetas a tajo abierto, donde sea necesario
- Velocidad directriz (40 Km/h)
- Longitud (21.60 Km)
- Base afirmado Prof. (82800 m²)
- Pavimento (82800 m²)
- Ancho de pavimento




Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



161
"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

- Ancho de carril (4 m)
- Número de obras de arte 10 badenes y 30 alcantarillas
- Instalación de Señalización a lo largo de la vía
- Eliminación de la maleza que se encuentra en la zona de influencia de la vía
- Manejo de los residuos sólidos y cuidado del medio ambiente.

XII. MONTO DEL VALOR REFERENCIAL

Se cuenta con el Expediente técnico, en el cual figuran los planos, especificaciones técnicas, metrados y presupuesto detallado, elaborado por el proyectista TOPOCAD INGENIEROS S.R.L., del cual se ha obtenido el valor total.

Monto de Inversión

El proyecto tiene un valor total de S/. 29,549,253.31 (VEINTE NUEVE MILLONES QUINIENTOS CUARENTA Y NUEVE MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES Y 31/100 SOLES). Con costos al mes de Mayo del 2022.

CUADRO 05, RESUMEN DE PRESUPUESTO DE INVERSIÓN (MODALIDAD DE EJECUCIÓN COSTOS UNITARIOS – POR CONTRATA)



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

MEMORIA DESCRIPTIVA





REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTOS

PROYECTO: "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"			
FECHA DE VALOR REFERENCIAL :		may-22	
FORMULA	N	DESCRIPCION	TOTAL (S/.)
1	A	COSTO DIRECTO	20,377,113.50
	B	GASTOS GENERALES	1,630,169.08
	C	UTILIDAD	1,426,397.95
	D	COSTOS COVID 19 EJECUCION DE OBRA	63,625.54
	E	SUB TOTAL	23,497,306.07
	F	IGV (18%)	4,229,515.09
	G	COSTO DE OBRA	27,726,821.16
3	I	COSTO DE EXPROPIACIONES	227,025.82
4	J	COSTO DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN	1,595,406.33
	K	COSTO DIRECTO	1,195,329.70
	L	GASTOS GENERALES	59,816.48
	N	UTILIDAD	83,743.08
	M	COSTO COVID -19 SUPERVISION	12,150.00
		SUB TOTAL	1,352,039.26
		IGV (18%)	243,367.07
		COSTO DE SUPERVISION	1,595,406.33
	O	COSTO TOTAL DE OBRA	29,549,253.31
		TOTAL DE INVERSIÓN	S/. 29,549,253.31

XIII. MODALIDAD DE EJECUCIÓN

Una vez aprobado el Expediente Técnico, se proceder a la ejecución de la Obra, la cual será por contrata, en la modalidad de precios unitarios; cuyo tiempo de ejecución está estipulado en el cronograma presentado en el Expediente, el cual es de aproximadamente 08 meses; esta obra contará con servicios de supervisión externa contratada por la Entidad, cuyo financiamiento tanto para la ejecución y Supervisión están a cargo de los fondos del Gobierno Central, destinado de RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS.

MEMORIA DESCRIPTIVA

XIV. PLAZO DE EJECUCIÓN

GOBIERNO REGIONAL DE PIURA
GERENCIA SUB REGIONAL LUCIANO



Wilson Muchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

El plazo de ejecución para la construcción del Proyecto es de doscientos cuarenta (240) días calendarios, u ocho (08) meses contados desde el día siguiente a la fecha de Entrega de Terreno.

XV. FUENTE DE FINANCIAMIENTO

El financiamiento de la elaboración del Expediente Técnico Definitivo del Proyecto: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA, es cubierto por El Gobierno Central, del proyecto RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS.

XVI. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO, POBLACIÓN BENEFICIADA

Es la población con necesidad de trasladarse, la cual se encuentra ubicada en los centros poblados de Coyonitas, Hualtacal y Atascadero. Esta población según el Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (INEI), en 1993 es de 42 habitantes. Además, la zona afectada indirectamente, cuenta con 219 habitantes (El Muerto, Peñitas, Montegrande y Oyocos).

La población del distrito de Lancones asciende a 13,216 personas, según estadísticas del Ministerio de Salud, asimismo, cuenta con una superficie territorial de 2,189.35 km², con una densidad poblacional de 6.00 habitantes/km². Ver cuadro siguiente

CUADRO 06- POBLACION DE PROVINCIA DE SULLANA

Distrito	Población (hab)	Superficie (Km ²)	Densidad poblaciones (hab/km)
SULLANA	178193	488.01	365
BELLAVISTA	38370	3.90	9838
IGNACIO ESCUDERO	20144	306.53	66
LANCONES	13216	2189.35	6
MARCAVELICA	29103	1687.98	17
MIGUEL CHECA	8707	450.30	19
QUERECOTILLO	25489	270.08	94
SALITRAL	6712	28.27	237

FUENTE: MINSA PROYECCIONES DE POBLACION AL AÑO 2016 - WIKIPEDIA

La población actual en el área de intervención del proyecto se encuentra distribuida de la siguiente

GOBIERNO REGIONAL DE PIURA
GERENCIA SUB REGIONAL LUCAS COLONNA



Wilson Malcheña Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIF 172901

MEMORIA DESCRIPTIVA



**CUADRO 07 -POBLACION RURAL EN
AREA DE INFLUENCIA**

Localidad	Población (hab)
CASAS QUEMADAS	100
LA PROVIDENCIA	3
MURCIELAGOS	49
QUEBRADA SECA	120
Total	272

Fuente: INEI - Censos Nacionales 2007: XI de población
y VI de vivienda

SERVICIOS

SECTOR VIVIENDA

Según el INEI - Censo Nacional 2007 de población y de vivienda, el distrito de Lancones cuenta con un total de 3,626 mil viviendas particulares y solo 737 viviendas tienen abastecimiento de agua y 1,135 cuentan con alumbrado eléctrico, siendo un 44.4 porcentaje de hogares sin agua, sin desagüe ni alumbrado público.

En los caseríos considerados urbanos, ubicados en zonas de producción agropecuaria, predomina el adobe como material de construcción, entre ellos Somate Bajo con el 78.97%, Chalacalá el 72%, Riecito con el 67.72%; en tanto El Veintiséis ubicado en zona rural posee el 67.31% de sus viviendas construidas con material adobe, haciendo hincapié que estas viviendas por lo general poseen techos de calamina. En los caseríos ubicados en la zona rural, prevalece la quincha como material de construcción de las paredes de las viviendas: en Santa Rosa (82.03%), en Cieneguillo Sur (79.7%), Santa Rosa Cieneguillo Norte (70.09%), Cieneguillo Sur Alto La Loma (65.67%), El Cucho 45.52%.

PARTICIPACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS

Los beneficiarios que participarán en el proyecto son aquellos que viven en las localidades por los que interviene la vía, tal es el caso de los pobladores de los centros poblados de Casas Quemadas, La Providencia, Murciélagos y Quebrada Seca. Además, la zona afectada indirectamente, cuenta con 219 habitantes.

XVII. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA Y POBLACIÓN DEL ÁMBITO DEL PROYECTO





Para determinar la población demandante actual o población de referencia se analiza la población total del área de influencia; como tal el área de influencia del proyecto quedó establecida por los habitantes del Distrito de Lancones quienes son beneficiarios directos y por los habitantes del Distrito de Lancones, beneficiados indirectamente. De acuerdo al Censo del INEI registrado en el 2015, se tiene una población de 7056 habitantes en El Alto y 89877 habitantes en Lancones. Esta data, proyectada al año 2018 y posteriormente a los años de post inversión del proyecto se obtendrá con la tasa intercensal de El Alto de 0.06% y de Lancones de 0.48%

XVIII. ASPECTOS FÍSICOS Y SOCIOECONÓMICOS

Población Económicamente Activa (PEA)

Si bien existe falta de recurso hídrico en algunas zonas del distrito la población se dedica prioritariamente a la agricultura, ganadería y el comercio. Cabe señalar también que son los varones los que con predominancia desarrollan las actividades económicas, las mujeres apoyan estas labores y, preponderantemente, asumen la atención doméstica, así como la crianza de los hijos.

La población económicamente activa (PEA) del distrito de Lancones, está distribuida según el siguiente cuadro:


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

CUADRO 08 - DISTRIBUCION DE LA PEA EN LANCONES
Fuente: INEI – Censos de población y vivienda 2007

Descripción	Porcentaje
PEA ocupada sin seguro de salud 82.2	82.2
PEA ocupada con trabajo independiente	42.5
Tasa de autoempleo y empleo en Microempresas (TAEMI) 89.5	89.5
% de fuerza laboral con bajo nivel educativo (PTBNE) 70.5	70.5





PRODUCCIÓN AGROPECUARIA

La actividad agropecuaria constituye la fuente principal de recursos y la base de sostenimiento de la economía distrital de Lancones, el 96.2% de los suelos del Distrito de Lancones tiene aptitud agrícola y forestal.

En el distrito de Lancones la ganadería es la primera actividad; que constituye el elemento estabilizador de la economía familiar y permite complementar la producción agrícola de subsistencia; además sirve de reserva de valor. El ganado caprino es el de mayor importancia, en segundo orden está el ganado vacuno; en menor proporción se da la crianza del ganado ovino, equino y porcino; el proceso de alimentación está supeditado a la existencia de pastos naturales.

El desarrollo integral en el sector agrícola tiene como base la ejecución del proyecto denominado "Apoyo a la Producción Agropecuaria", el mismo que en un proceso de crecimiento ha comprometido el recurso humano, financiero y social para el desempeño de roles y compromisos definidos, siendo la capacitación de agricultores fundamental para esta actividad.

Se ha logrado realizar varias obras para mejorar este eje estratégico, pero aun así sigue presentando limitaciones debido a que no cuenta con infraestructura de riego, salvo en los caseríos de Pelados y Chilaco que son alimentados por el subsistema del canal de derivación Chira - Piura de la represa de Poechos; el resto de caseríos utiliza riego por bombeo o sino el recurso hídrico de la quebrada para incorporar áreas agrícolas.

Hay una gran actividad agropecuaria, sin embargo, la ganadería y la tala indiscriminada, constituyen un problema. En el primer caso, la ganadería caprina y vacuna es una amenaza constante, ya que se realiza sin un adecuado manejo. Además, dicha actividad requiere de la quema de los pastos de manera no planificada que afecta vastas zonas. Asimismo, la tala ilegal merma las principales poblaciones de especies forestales, tales como el algarrobo, el huarango o faique, el hualtaco, entre otras, lo que atenta directamente con sus principales recursos naturales y genera pobreza. Este problema se vincula con nuestro trabajo de investigación, en cuanto a que, a mayor pobreza en la población, menor oportunidad tiene los más débiles, en este caso los infantes para acceder a una estimulación temprana.

COMERCIO





47

REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*

Uno de los problemas fundamentales que enfrenta el distrito de Lancones son los términos de intercambio mediante el proceso de comercialización de productos agrícolas, ganaderos, pesqueros y otros. Esto tiene que ver con la existencia de ejes viales para que dichos intercambios costo / precio sean favorables para los pobladores del distrito de Lancones.

Las razones o factores han incidido a que los términos costo/precio sean desventajosos para los productores de la zona tiene las siguientes razones:

Los términos de intercambio comercial en la frontera con el Ecuador se dan fundamentalmente en el aspecto de circulación de mercancías transformadas en las ciudades y mercados de Sullana provenientes de Piura, Chiclayo, Trujillo, Lima y otros y los productos de la república del Ecuador, siendo éstos últimos en mayor proporción que los productos que llegan del mercado nacional. Estos intercambios comerciales entre los mercados mencionados se dan en la modalidad de contrabando en desmedro de industria nacional.

Es el distrito de Lancones el nexo a través del eje vial Sullana - Lancones - Alamor, donde se dan estos importantes intercambios comerciales y debe asumirse una propuesta como Proyecto Binacional que permita ventajas comparativas en beneficio y desarrollo a este distrito

Pobreza y Pobreza extrema

Para fines de políticas públicas, las diferencias de incidencias de pobreza deben ser evaluadas considerando el intervalo de confianza de pobreza estimada.

Para ello se constituyeron grupos robustos de la manera siguiente:

- Se estimó la diferencia de medias cruzadas entre un total 1943 distritos.
- Se trabajó con un nivel de confianza del 95%.
- Y se formaron 32 grupos robustos de distritos sin diferencia significativa en su incidencia de pobreza.

En el caso del distrito de Lancones con proyección de su población al año 2015 (13113), tiene una incidencia de pobreza del 54%, está dentro de grupo robusto N° 10 y por el nivel de pobreza se ubica en el puesto 592 de un total de 1943.




Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

MEMORIA DESCRIPTIVA



XIX. OBJETIVOS

IV. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo central es "Adecuadas condiciones de transitabilidad vehicular para el transporte de carga y pasajero, en el camino vecinal PI 561, localidades de Casas Quemadas, La providencia, Murciélagos, Quebrada Seca".

IV. OBJETIVOS DEL PROYECTO

A CORTO PLAZO:

Citamos los siguientes:

- ✓ Generación de empleo temporal de la mano de obra no calificada durante la etapa de rehabilitación del camino.
- ✓ Incremento temporal del flujo comercial de la zona producto de las Actividades propias de la ejecución del Camino.
- ✓ Integración vial de los Centros Poblados beneficiarios

A MEDIANO PLAZO:

Se cuentan:

- ✓ Disminución de los costos operativos vehiculares y tiempos de transporte de carga.
- ✓ Reducción del riesgo operativo vehicular.
- ✓ Reducción ostensible del tiempo de viaje, asumiendo concentración de usuarios uniforme a lo largo de la vía.
- ✓ Incremento de la producción agrícola, como efecto directo del mejoramiento de la vía existente y la construcción de vía carrozable en reemplazo del camino de herradura.
- ✓ Este supuesto se materializa en un incremento de 20% de tonelaje a transportar, en el segundo año de entrar en operación el proyecto vial.


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

MEMORIA DESCRIPTIVA





180

"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS
QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

- ✓ Incremento que permanece perenne en el horizonte del proyecto, afecto al crecimiento anual asumido correlativo al crecimiento poblacional.
- ✓ Materialización de la integración vial entre los distritos de El Alto y Lancones.

A LARGO PLAZO

- ✓ Acceso a los servicios de educación, salud pública y relevantemente al sistema policial y judicial distrital y provincial de la Región de Piura.
- ✓ Proveer de cultivos alternativos que reemplacen a las actividades ilegales promovidas por el aislamiento vial y la dificultad del acceso de agentes policiales.
- ✓ Facilitador de los programas de apoyo social y asistencial.
- ✓ Integración a la modernidad de las localidades del área de influencia, beneficiarios del PIP
- ✓ Disminución de la pobreza extrema.


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

MEMORIA DESCRIPTIVA



CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTOS

PROYECTO: "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

FORMULA	DESCRIPCION	TOTAL (S/.)
1	COSTO DIRECTO	20,377,113.50
	GASTOS GENERALES	1,630,169.08
	UTILIDAD	1,426,397.95
	COSTOS COVID 19 EJECUCION DE OBRA	63,625.54
	SUB TOTAL	23,497,306.07
	IGV (18%)	4,229,515.09
	COSTO DE OBRA	27,726,821.16
3	COSTO DE EXPROPIACIONES	227,025.82
4	COSTO DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN	1,595,406.33
	COSTO DIRECTO	1,196,329.70
	GASTOS GENERALES	59,816.48
	UTILIDAD	83,743.08
	COSTO COVID -19 SUPERVISION	12,150.00
	SUB TOTAL	1,352,039.26
	IGV (18%)	243,367.07
	COSTO DE SUPERVISION	1,595,406.33
	COSTO TOTAL DE OBRA	29,549,253.31
	TOTAL DE INVERSIÓN	S/. 29,549,253.31


 Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



**COSTO
DE LA
ELABORACION
DE
EXPEDIENTE
TECNICO**


Wilton Matheza Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172881



"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERA - CASAS QUENADAS - LA PROVIDENCIA -
MURCELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

ACTUALIZACION DE COSTOS Y
PRESUPUESTOS

COSTO DE ELABORACION DE PERFIL + EXPEDIENTE TECNICO

Item	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe Soles
PERFIL MAS EXPEDIENTE TECNICO					
1.00	Personal profesional técnico y de apoyo				
1.01	Jefe de Proyecto	mes	3.5	10,000.00	35,000.00
1.02	Especialista en diseño geométrico	mes	3	6,000.00	18,000.00
1.03	Especialista estructuras y obras de arte	mes	3	6,000.00	18,000.00
1.04	Especialista de riesgos	mes	1	6,000.00	6,000.00
1.05	Especialista en formulación de estudios de pre inversión pública (economista)	mes	3	6,000.00	18,000.00
1.06	Especialista en metrados, costos, presupuestos y cronogramas	mes	3	6,000.00	18,000.00
1.07	Ing. Asistente de Proyecto (02)	mes	3.5	8,000.00	28,000.00
1.08	Cadista (02)	mes	2	7,000.00	14,000.00
2.00	Estudios Básicos para Plataforma				
2.01	Estudio Topográfico monumental	km	22.7	2,000.00	45,400.00
2.02	Estudio de mecánica de suelos, canteras y fuentes de agua				
	Calicatas	Und	23	850.00	19,550.00
2.03	Estudio de canteras y fuente de agua	gib	1	8,000.00	8,000.00
2.04	Estudio de Tráfico	GRL	1	12,000.00	12,000.00
2.05	Inventario Vial	km	22.7	350.00	7,945.00
2.06	Estudio hidrológico e hidráulico	km	22.7	1,459.00	33,119.30
2.07	Estudio Geológico y geotécnico	km	22.7	800.00	18,160.00
2.08	Estudio socioeconómico	GRL	1	6,000.00	6,000.00
2.09	Estudio de saneamiento físico-legal	km	22.7	450.00	10,215.00
2.10	Estudio de impacto ambiental	est	1	15,000.00	15,000.00
2.11	Estudio CIRA	GRL	1	15,000.00	15,000.00
2.12	Estudio de seguridad y salud en el trabajo	gib	1	15,000.00	15,000.00
3.00	Trabajo de gabinete				
3.01	Material Técnico				
	Papelería, fotocopias, planos, fotografías, archivadores, etc (01 original + 3 copias escaneadas)	km	22.7	278.21	6,315.32
SUB TOTAL					
	Gastos Generales			S/.	366,704.62
	Utilidad		10.00%		36,670.46
	Total Presupuesto (sin IGV)		10.00%		36,670.46
	IGV (18%)			S/.	440,045.54
			18.00%		79,208.20
	Total (inc. IGV)			S/.	519,254.28


Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



**VALOR
REFERENCIAL
DE
EJECUCION
DE
OBRA**

[Faint signature and stamp]

PROYECTO: "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"



ACTUALIZACION DE COSTOS Y PRESUPUESTOS

EJERCICIO PRESUPUESTARIO

META	"REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"	
FECHA	MAYO DEL 2022	
ITEM	DESCRIPCION	TOTAL
1.00.00	ELABORACION DE PERFIL MAS EXPEDIENTE TECNICO	S/. 519,254.28
2.00.00	VALOR REFERENCIA DE EJECUCION DE OBRA INCLUYE PLAN COVID -19	S/. 27,726,821.16
3.00.00	COSTO DE EXPROPIACIONES	S/. 227,025.82
4.00.00	SUPERVISION DE OBRA Y LIQUIDACION DE OBRA + PLAN COVID -19	S/. 1,595,406.33
TOTAL DE EJERCICIO PRESUPUESTARIO		S/. 30,068,507.59




Wilton Maicheña Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901

CUADRO RESUMEN DE PRESUPUESTOS

PROYECTO: "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

FORMULA	DESCRIPCION	TOTAL (S/.)
1	COSTO DIRECTO	20,377,113.50
	GASTOS GENERALES	1,630,169.08
	UTILIDAD	1,426,397.95
	COSTOS COVID 19 EJECUCION DE OBRA	63,625.54
	SUB TOTAL	23,497,306.07
	IGV (18%)	4,229,515.09
	COSTO DE OBRA	27,726,821.16
3	COSTO DE EXPROPIACIONES	227,025.82
4	COSTO DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN	1,595,406.33
	COSTO DIRECTO	1,196,329.70
	GASTOS GENERALES	59,816.48
	UTILIDAD	83,743.08
	COSTO COVID -19 SUPERVISION	12,150.00
	SUB TOTAL	1,352,039.26
	IGV (18%)	243,367.07
	COSTO DE SUPERVISION	1,595,406.33
	COSTO TOTAL DE OBRA	29,549,253.31
	TOTAL DE INVERSIÓN	S/. 29,549,253.31



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

00017

PRESUPUESTO DE OBRA

[Faint signature and stamp]

Presupuesto

Presupuesto 1101002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Cliente GOBIERNO REGIONAL DE PIURA

Lugar PIURA - SULLANA - LANCONES

Costo al 06/05/2022

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
01	TRABAJOS PRELIMINARES				715,615.14
01.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	pl	1.00	176,548.60	176,548.60
01.02	Topografía y Georreferenciación	km	21.80	571.91	12,353.90
01.03	Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial	pl	1.00	351,152.07	351,152.07
01.04	Carpentismo y Palo de Máquinas	pl	1.00	10,957.90	10,957.90
01.05	Cartel de identificación de la Obra de 5.00m x 3.00m	und	3.00	1,283.36	3,850.14
01.06	Habilitación Acceso a Canteras, DMEs y Fuentes de Agua	km	9.48	18,957.04	180,752.74
02	MOVIMIENTO DE TIERRAS				938,447.34
02.01	Destroce y Limpieza en Zonas Boscosas	ha	0.86	5,790.62	4,979.05
02.02	Destroce y Limpieza en Zonas no Boscosas	ha	12.10	3,686.26	36,032.65
02.03	Excavación para Exploraciones en Material Suelto	m3	65,071.03	2.19	142,506.80
02.04	Excavación para Exploraciones en Roca Suelta	m3	30,796.09	20.13	619,906.15
02.05	Tiempos	m3	30,488.63	4.46	136,023.88
03	PAVIMENTOS				2,801,438.23
03.01	Perforado y Compactado en Zona de Corte	m2	117,048.52	1.27	148,651.82
03.02	Alfomado de Canteras	m3	23,406.70	11.87	277,673.14
03.03	Impregnación Asfáltica	m2	117,048.52	5.33	760,597.13
03.04	Mortero Asfáltico E=12mm	m2	117,048.52	13.96	1,633,997.34
04	DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS				11,884,899.50
04.01	CUNETAS				1,144,351.94
04.01.01	Excavación de Cunetas en Material Suelto	m	46,159.91	3.25	150,519.71
04.01.02	Construcción de Cunetas Revestidas f=140kg/m2	m	46,109.91	32.97	1,587,832.23
04.02	ALCANTARILLAS				7,043,777.86
04.02.01	ALCANTARILLA RECTANGULAR DE CONCRETO				1,312,713.58
04.02.01.01	Trazo y Replanteo de Estructuras	m2	2,808.85	4.22	11,853.36
04.02.01.02	Excavación no Clasificada o Equipo para Estructuras	m3	1,369.16	14.70	20,135.11
04.02.01.03	Escalado y Desescalado - Alcantarillas	m2	2,649.33	81.49	216,191.99
04.02.01.04	Concreto f=210 kg/cm2	m3	33.18	522.88	17,352.48
04.02.01.05	Concreto f=175 kg/cm2	m3	138.15	482.24	66,640.75
04.02.01.06	Acero fy=4200 kg/cm2 - Alcantarilla Concreto	kg	70,653.35	6.12	432,388.75
04.02.01.07	Refuerzo Estructural Alcantarilla	m3	1,084.22	132.00	143,117.04
04.02.01.08	Emboquillado de Piedra Concreto f=140 kg/cm2 + 60% P.M. (5" Tam. Máx.)	m3	926.12	310.32	287,393.66
04.02.01.09	Curado de Concreto	m2	3,095.81	1.72	5,324.79
04.02.01.10	Soldado en Alcantarillas, E=15 cm, C.H. 1:8	m3	192.11	248.77	47,781.20
04.02.01.11	Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m)	m3	1,369.16	35.30	48,454.57
04.02.02	ALCANTARILLA MULTILATE ARCO PERFI. BAJO KPI+50% Tc				1,893,273.83
04.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES - ALCANTARILLAS				3,615.84
04.02.02.01.01	Limpieza de Terreno Manual	m2	432.00	4.11	1,775.52
04.02.02.01.02	Trazo y Replanteo de Estructuras	m2	432.00	4.26	1,840.32
04.02.02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS - ALCANTARILLAS				73,924.87
04.02.02.02.01	Excavación en Material Suelto para Alcantarillas	m3	631.44	2.50	1,578.60
04.02.02.02.02	Relevo Compactado con Alfomado	m3	496.88	133.05	66,104.21
04.02.02.02.03	Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m)	m3	168.13	26.20	4,411.26
04.02.02.03	CONCRETO SIMPLE				430,874.84
04.02.02.03.01	Emboquillado de Piedra Concreto f=140 kg/cm2 + 60% P.M. (5" Tam. Máx.)	m3	403.20	310.58	125,217.70
04.02.02.03.02	Soldado en Alcantarillas, E=15 cm, C.H. 1:8	m3	22.72	248.89	5,657.05
04.02.02.04	CONCRETO ARMADO				746,606.99
04.02.02.04.01	Zapatas - Concreto f=210 kg/cm2	m3	252.75	546.17	138,049.93
04.02.02.04.02	Zapatas - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	41,957.85	5.05	211,887.14
04.02.02.04.03	Muros - Concreto f=210 kg/cm2	m3	39.90	545.53	21,766.65

Fecha: 10/05/2022 05:21:20



Presupuesto

Presupuesto 110302 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Cliente GOBIERNO REGIONAL DE PIURA

Lugar PIURA - SULLANA - LANCONES

Costo al 06/05/2022

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
04.02.02.04.04	Muros - Encofrado y Desencofrado	m2	148.20	56.03	8,303.65
04.02.02.04.05	Muros - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	3,948.29	5.04	19,899.38
04.02.02.04.06	Viga de Empuje - Concreto fc=210 kg/cm2	m3	413.52	545.92	226,265.70
04.02.02.04.07	Vigas de Empuje - Encofrado y Desencofrado	m2	283.56	56.03	15,884.51
04.02.02.04.08	Vigas de Empuje - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	13,273.22	5.04	66,897.03
04.02.02.05	CURADO DE CONCRETO				742.52
04.02.02.05.01	Curado de Concreto	m2	431.70	1.72	742.52
04.02.02.06	TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO				886,266.56
04.02.02.06.01	Tubería Corrugada Multilata TV 152	m	485.01	1,786.08	869,265.95
04.02.02.07	PINTURA				16,112.93
04.02.02.07.01	Pintura Asfáltica en Exteriores a Dos Manos	m2	584.01	13.37	7,808.21
04.02.02.07.02	Pintura Asfáltica en Interiores a Dos Manos	m2	584.01	14.22	8,304.62
04.02.02.08	ACCESORIOS				56,888.48
04.02.02.08.01	Estribo Curvado y Roscado E=20 mm.	und	504.00	51.72	26,066.88
04.02.02.08.02	Anclaje de Canal de Arranque	und	420.00	71.46	30,013.20
04.02.03	ALCANTARILLA MULTIPLATE ARCO PERFIL BAJO KM 12+455.08				2,545,126.86
04.02.03.01	TRABAJOS PRELIMINARES - ALCANTARILLAS				
04.02.03.02	Limpieza de Terreno Manual	m2	369.00	4.11	1,516.59
04.02.03.03	Trazo y Replanteo de Estructuras	m2	369.00	4.26	1,571.94
04.02.03.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS - ALCANTARILLAS				66,658.15
04.02.03.04.01	Excavación en Material Suave para Alcantarillas	m3	476.46	2.50	1,191.15
04.02.03.04.02	Rebbero Compactado con Alfilerado	m3	434.70	133.06	57,841.18
04.02.03.04.03	Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)	m3	41.94	35.39	1,025.82
04.02.03.05	CONCRETO SIMPLE				112,483.96
04.02.03.05.01	Emboquillado de Piedra Concreto fc=140 kg/cm2 + 60% P.M. (5" Tam. Máx.)	m3	345.60	310.35	107,329.54
04.02.03.05.02	Solado en Alcantarillas, E=15 cm. C.H. 1:6	m3	20.38	248.99	5,074.42
04.02.03.06	CONCRETO ARMADO				681,709.48
04.02.03.06.01	Zapatas - Concreto fc=210 kg/cm2	m3	225.04	545.17	122,910.10
04.02.03.06.02	Zapatas - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	35,963.88	5.05	181,617.50
04.02.03.06.03	Muros - Concreto fc=210 kg/cm2	m3	39.90	545.53	21,766.68
04.02.03.06.04	Muros - Encofrado y Desencofrado	m2	148.20	56.03	8,303.65
04.02.03.06.05	Muros - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	3,948.29	5.04	19,899.38
04.02.03.06.06	Viga de Empuje - Concreto fc=210 kg/cm2	m3	414.45	545.92	226,265.54
04.02.03.06.07	Vigas de Empuje - Encofrado y Desencofrado	m2	243.00	56.03	13,615.29
04.02.03.06.08	Vigas de Empuje - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	11,377.04	5.04	57,340.28
04.02.03.07	CURADO DE CONCRETO				672.86
04.02.03.07.01	Curado de Concreto	m2	391.20	1.72	672.86
04.02.03.08	TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO				715,467.93
04.02.03.08.01	Tubería Corrugada Multilata TV 152	m	400.98	1,786.08	715,467.93
04.02.03.09	PINTURA				13,811.00
04.02.03.09.01	Pintura Asfáltica en Exteriores a Dos Manos	m2	999.58	13.37	6,692.73
04.02.03.09.02	Pintura Asfáltica en Interiores a Dos Manos	m2	999.58	14.22	7,118.25
04.02.03.10	ACCESORIOS				48,068.64
04.02.03.10.01	Estribo Curvado y Roscado E=20 mm.	und	432.00	51.72	22,343.04
04.02.03.10.02	Anclaje de Canal de Arranque	und	360.00	71.46	25,726.60
04.02.03.11	ALCANTARILLA MULTIPLATE ARCO PERFIL BAJO KM 12+415.00				
04.02.03.12	TRABAJOS PRELIMINARES - ALCANTARILLAS				
04.02.03.13	Limpieza de Terreno Manual	m2	184.50	4.11	758.30
04.02.03.14	Trazo y Replanteo de Estructuras	m2	184.50	4.26	785.97
04.02.03.15	MOVIMIENTO DE TIERRAS - ALCANTARILLAS				35,391.23



Fecha: 10/05/2022 16:21:20

Presupuesto

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Cliente: GOBIERNO REGIONAL DE PIURA

Lugar: PIURA - SULLANA - LANCONES

Costo al: 06/05/2022

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$1.	Parcial \$1.
04.02.03.15.01	Excavación en Material Suelto para Alcantarillas	m3	201.24	2.50	503.10
04.02.03.15.02	Relleno Compactado con Almado	m3	248.40	133.06	33,062.10
04.02.03.15.03	Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)	m3	51.68	35.39	1,836.03
04.02.03.16	CONCRETO SIMPLE				58,991.28
04.02.03.16.01	Emboqueado de Piedra Concreto f'c=140 kg/cm2 + 50% P.M. (3" Tam. Máx.)	m3	172.80	310.56	53,664.77
04.02.03.16.02	Solado en Alcantarillas, E=15 cm. C.H. 1:1	m3	13.36	248.59	3,326.51
04.02.03.17	CONCRETO ARMADO				364,677.67
04.02.03.17.01	Zapatas - Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	141.88	545.17	77,490.90
04.02.03.17.02	Zapatas - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	17,981.94	5.05	90,808.90
04.02.03.17.03	Muros - Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	39.90	545.53	21,766.65
04.02.03.17.04	Muros - Encofrado y Desencofrado	m2	148.20	56.03	8,303.65
04.02.03.17.05	Muros - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	3,948.29	5.04	19,899.38
04.02.03.17.06	Viga de Empuje - Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	207.23	545.92	113,131.90
04.02.03.17.07	Vigas de Empuje - Encofrado y Desencofrado	m2	121.50	56.03	6,807.65
04.02.03.17.08	Vigas de Empuje - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	5,688.52	5.04	28,670.14
04.02.03.18	CURADO DE CONCRETO				463.88
04.02.03.18.01	Curado de Concreto	m2	269.70	1.72	463.88
04.02.03.19	TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO				447,037.95
04.02.03.19.01	Tubería Corrugada Multilayer TV 152	m	250.29	1,786.08	447,037.95
04.02.03.20	PINTURA				8,965.50
04.02.03.20.01	Pintura Asfáltica en Exteriores a Dos Manos	m2	250.29	13.37	3,346.38
04.02.03.20.02	Pintura Asfáltica en Interiores a Dos Manos	m2	250.29	14.22	3,559.12
04.02.03.21	ACCESORIOS				24,034.32
04.02.03.21.01	Estribo Curvado y Roscado E=30 mm.	und	215.00	51.72	11,171.52
04.02.03.21.02	Anclaje de Canal de Arrozales	und	180.00	71.40	12,852.80
04.02.04	ALCANTARILLA MULTILAYER ARCO PERIL BAJO KM N+736.00				1,292,683.68
04.02.04.01	TRABAJOS PRELIMINARES - ALCANTARILLAS				1,807.92
04.02.04.01.01	Limpieza de Terreno Manual	m2	216.00	8.11	1,751.76
04.02.04.01.02	Techo y Replanteo de Estructuras	m2	216.00	4.26	920.16
04.02.04.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS - ALCANTARILLAS				52,525.88
04.02.04.02.01	Excavación en Material Suelto para Alcantarillas	m3	306.27	2.50	765.68
04.02.04.02.02	Relleno Compactado con Almado	m3	372.60	133.06	49,578.16
04.02.04.02.03	Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)	m3	72.96	35.39	2,582.05
04.02.04.03	CONCRETO SIMPLE				93,903.06
04.02.04.03.01	Emboqueado de Piedra Concreto f'c=140 kg/cm2 + 50% P.M. (3" Tam. Máx.)	m3	288.00	310.56	89,441.28
04.02.04.03.02	Solado en Alcantarillas, E=15 cm. C.H. 1:1	m3	18.04	248.59	4,481.78
04.02.04.04	CONCRETO ARMADO				541,617.45
04.02.04.04.01	Zapatas - Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	197.32	545.17	107,770.26
04.02.04.04.02	Zapatas - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	26,969.90	5.05	136,188.00
04.02.04.04.03	Muros - Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	39.90	545.53	21,766.65
04.02.04.04.04	Muros - Encofrado y Desencofrado	m2	148.20	56.03	8,303.65
04.02.04.04.05	Muros - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	3,948.29	5.04	19,899.38
04.02.04.04.06	Viga de Empuje - Concreto f'c=210 kg/cm2	m3	345.38	545.92	188,549.66
04.02.04.04.07	Vigas de Empuje - Encofrado y Desencofrado	m2	202.50	56.03	11,346.58
04.02.04.04.08	Vigas de Empuje - Acero fy=4200 kg/cm2	kg	9,480.87	5.04	47,783.58
04.02.04.05	CURADO DE CONCRETO				603.20
04.02.04.05.01	Curado de Concreto	m2	350.70	1.72	603.20
04.02.04.06	TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO				548,951.69
04.02.04.06.01	Tubería Corrugada Multilayer TV 152	m	307.35	1,786.08	548,951.69
04.02.04.07	PINTURA				8,479.79



Fecha: 10/05/2022 05:21:30

Presupuesto

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Cliente GOBIERNO REGIONAL DE PIURA

Lugar PIURA - SULLANA - LANCONES

Costo al 06/05/2022

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio \$.	Parcial \$.
04.02.04.07.01	Pintura Acrílica en Exteriores a Dos Manos	m2	307.35	13.37	4,109.27
04.02.04.07.02	Pintura Acrílica en Interiores a Dos Manos	m2	307.35	14.22	4,373.52
04.02.04.08	ACCESORIOS				44,344.80
04.02.04.08.01	Estribo Curvado y Rizado E=20mm.	und	390.00	51.72	10,619.20
04.02.04.08.02	Andaja de Canal de Arroyo	und	390.00	71.46	25,723.60
04.03	BADENES				2,896,539.60
04.03.01	BADEN DE CONCRETO TIPO I				2,896,539.60
04.03.01.01	Trazo y Replanteo de Estructuras	m2	7,020.20	4.37	26,976.26
04.03.01.02	Excavación no Clasificada o Equipo para Estructuras	m3	3,220.13	2.58	8,000.33
04.03.01.03	Relleto Compactado con Almado	m3	661.26	133.05	87,967.26
04.03.01.04	Encofrado y Desencofrado - Badén	m2	3,899.76	81.73	318,729.02
04.03.01.05	Acero fy=4200 kg/cm2 - Badén Tipo I	kg	127,686.95	6.13	782,721.00
04.03.01.06	Concreto fc=175 kg/cm2	m3	2,876.68	491.53	1,413,974.52
04.03.01.07	Emballado de Piedra Concreto fc=140 kg/cm2 + 90% P.M. (5" Tam. Máx.)	m3	58.65	313.54	18,389.12
04.03.01.08	Curado de Concreto	m2	3,453.33	1.72	5,959.83
04.03.01.09	Acabado Solapeado Superficies Visibles	m2	3,453.33	25.16	87,137.38
04.03.01.10	Junta Asfáltica, E=1" Asfalto RC-250 y Asena	m	3,220.13	8.34	26,855.88
04.03.01.11	Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)	m3	3,220.13	36.25	116,761.91
05	TRANSPORTE				2,847,365.66
05.01	Transporte de Materiales Gravitarios para Distancias entre 120 m. y 1000 m.	m3k	23,469.70	4.75	111,430.17
05.02	Transporte de Materiales Gravitarios para Distancias Mayores de 1000 m.	m3k	131,084.32	8.18	1,072,361.54
05.03	Transporte Interno	m3k	5,618.33	27.59	155,009.72
05.04	Transporte de Materiales Excedentes para Distancias entre 120 m. y 1000 m.	m3k	119,632.75	5.68	680,649.91
05.05	Transporte de Materiales Excedentes para Distancias Mayores de 1000 m.	m3k	251,648.72	3.29	827,324.32
06	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL				430,504.57
06.01	Señales Preventivas	und	175.00	714.18	124,974.50
06.02	Señales Reglamentarias	und	14.00	726.94	10,177.16
06.03	Señales Informativas	und	10.00	916.29	9,162.90
06.04	Postes Delimitadores	und	196.00	83.30	16,326.80
06.05	Marcas en el Pavimento	m2	4,902.79	9.90	48,736.52
06.06	Tachas Retroreflectivas	und	7,747.00	16.35	126,740.32
06.07	Guardaño Metálico	m	364.49	253.05	92,703.69
06.08	Capiteles	und	40.00	33.38	1,335.20
06.09	Postes de Kilometraje	und	22.00	152.04	3,344.88
07	PROTECCIÓN AMBIENTAL				211,265.11
07.01	Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas	gb	1.00	74,950.96	74,950.96
07.02	Programa de Asesoría Social	gb	1.00	27,200.00	27,200.00
07.03	Programa de Educación y Capacitación Ambiental	gb	1.00	12,400.00	12,400.00
07.04	Programa de Prevención de Pandillas y Contagios	gb	1.00	16,440.00	16,440.00
07.05	Programa de Cierre de Ocas	gb	1.00	80,295.15	80,395.15
08	SEGURIDAD EN EL TRABAJO				60,938.67
08.01	Capacitación de Seguridad y Salud	gb	1.00	5,630.00	5,630.00
08.02	Equipos de Protección Individual	gb	1.00	8,240.60	8,240.60
08.03	Equipos de Protección Colectiva	gb	1.00	10,280.60	10,280.60
08.04	Recurso para Respuesta ante Emergencias	da	270.00	135.13	36,485.10
09	MONITOREOS				168,910.34
09.01	Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PRCMA)	gb	1.00	65,503.80	65,503.80
09.02	Programa de Monitoreo y Seguimiento Socio Ambiental	gb	1.00	103,406.54	103,406.54
10	FLETE TERRESTRE				518,163.01
10.01	Flete terrestre	gb	1.00	518,163.01	518,163.01

Fecha: 10/05/2022 06:21:20



Presupuesto

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Cliente GOBIERNO REGIONAL DE PIURA Costo al 06/05/2022

Lugar PIURA - SULLANA - LANCONES

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio SI.	Parcial SI.
	COSTO DIRECTO				28,377,113.96
	Gastos Generales 1%				1,638,169.08
	Utilidades 7.00%				1,428,397.95

	SUBTOTAL				31,443,680.99
	IGV 18%				4,219,062.50

	VALOR REFERENCIAL				27,851,743.03

SON: VEINTE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y SEIS MIL CIENTO TRECE Y 50/100 NUEVOS SOLES



Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172891

PRESUPUESTO DE PLAN DE PROTECCION AMBIENTAL


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



Piura

REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA -
MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

PRESUPUESTO DEL PLAN DE PROTECCION AMBIENTAL

Item	Descripción	Und	Metrado	P. Unit(Sr.)	Parcial (Sr.)
1.00.00	Programa de Monitoreo y seguimiento socio ambiental				103,406.54
1.01.00	Monitoreo de la Calidad de Aire	u	83.00	583.13	48,400.00
1.02.00	Monitoreo de Niveles de Ruido	u	110.00	428.73	47,160.54
1.03.00	Monitoreo de Calidad de Agua	u	16.00	256.00	4,096.00
1.04.00	Monitoreo de Calidad de Suelos	u	30.00	125.00	3,750.00
TOTAL (COMO GASTO GENERAL)					103,406.54



Wilson Marchena Aguilar
 WILSON MARCHENA AGUILAR
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901

PROGRAMA DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO SOCIO - AMBIENTAL

103,406.54

Instalaciones cercanas	Referencia	Veces	Puntos	total	P. u	
Monitoreo de la calidad de aire						
PM2.5, PM10, SO2, CO y NO2				83	563 13253	48400.00
	Cantera	4	4	16	600	9600
	DME	7	7	49	600	29400
	PM			0	600	0
	PC			0	600	0
	V	9	2	18	522.22	9399.978
Monitoreo de niveles de ruido						
Niveles de Ruido				110	426.732182	47160.54
	Cantera	4	4	16	445	7120
	DME	7	7	49	450	22050
	PM			0	400	0
	PC			0	400	0
	V	9	5	45	400	18000
Calidad de agua						
*PH				18	256	4096
*Aceites y Grasas	Cantera	4	4	16	256	4096
*Hidrocarburos totales de Petroleo	DME			0		0
*Demanda Biologica de Oxigeno	PM			0		0
*Solidos Totales Suspendido	PC			0	256	0
*Coliformes Fecales						
*Coliformes Totales	V			0		0
Monitoreo de la Calidad del Suelo						
Hidrocarburos Totales de Petroleo	Cantera	4	4	16	125	2000
	DME			0		0
	PM			0		0
	PC	7	2	14	125	1750
	V					0
						0



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

000172

SUPERVISION Y LIQUIDACION DE OBRA


Wilfredo Merced Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172393

17

000005

DESAGREGADO DE GASTOS DE SUPERVISION



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA -
CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA
SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA- PIURA

MAYO : 2022

ACTUALIZACION DE COSTOS Y
PRESUPUESTOS

RESUMEN DE LOS GASTOS DE SUPERVISIÓN Y LIQUIDACIÓN

Fecha del Presupuesto : Mayo-22

COMPONENTES DE LOS GASTOS DE SUPERVISION	MONEDA NACIONAL	
	S/.	%
COSTO DEL VALOR REFERENCIAL TOTAL	27,726,821.16	
1.- GASTOS DE SUPERVISION	S/ 1,503,546.51	
A.- GASTOS FIJOS No directamente relacionados con el tiempo	S/ 16,150.00	0.06%
B.- GASTOS VARIABLES Directamente relacionados con el tiempo	S/ 1,125,222.30	4.06%
SUB TOTAL 1	S/ 1,141,372.30	
C.- GASTOS GENERALES 5.00%	S/ 40,773.60	
D.- UTILIDAD 7.00%	S/ 79,896.06	
E.- NORMATIVA COVID 19 (R.M. N° 0257-2020-MTC/01)	S/ 12,150.00	
F.- IGV 18%	S/ 229,354.55	
G TOTAL SUPERVISION DE OBRA	S/ 1,503,546.51	
2.- LIQUIDACION DE OBRA	S/ 91,859.81	
A LIQUIDACION DE OBRA	S/ 70,515.00	
B.- GASTOS GENERALES 5.00%	S/ 2,396.25	
C.- UTILIDADES 7.00%	S/ 4,936.05	
D.- IGV	S/ 14,012.51	
E.- TOTAL DE LIQUIDACION DE OBRA	S/ 91,859.81	
TOTAL DE GASTOS DE SUPERVISION	1,595,406.33	4.12%



Wilson Majchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CP 172901



MAYO - 2022

REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA
PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE
SULLANA- PIURA*

ACTUALIZACION DE COSTOS Y
PRESUPUESTOS

ANÁLISIS DE GASTOS FIJOS EN SUPERVISION

DURACION DE LA OBRA (MESES)

8.00

VALOR REFERENCIAL (NUEVOS SOLES)

27,726,821.16

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			Nº veces	UNIDAD		
1.00	CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS					
1.01	Oficinas (Incluye Servicios Higienicos e instalaciones temporales de aguas servidas)	m2	1.00	100.00	63.00	6,300.00
1.10	Vivienda Empleados y Técnicos	m2	1.00	50.00	54.00	2,700.00
	TOTAL			150.00		9,000.00
	MONTO ASIGNADO A LA OBRA				1.00	9,000.00
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION OFICINAS Y LABORATORIOS	Vje.	1.00	2.00	900.00	1,800.00
	MONTAJE Y DESMONTAJE	m2	1.00	150.00	10.00	1,500.00
	MONTO TOTAL CAMPAMENTO					12,300.00
2.00	EQUIPAMIENTO					
2.01	Oficinas	Gib	1.00	70.00	60.00	4,200.00
2.09	Vivienda Empleados y Técnicos	Gib	1.00	35.00	80.00	2,800.00
	TOTAL					7,000.00
	MONTO ASIGNADO A LA OBRA				0.35	2,450.00
	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION	Vje.	1.00	2.00	700.00	1,400.00
	MONTO TOTAL EQUIPAMIENTO					3,850.00
	TOTAL GASTOS FIJOS EN SUPERVISION				S/.	16,150.00


Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901





REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PERU

MAYO 2022

ACTUALIZACION DE COSTOS Y PRESUPUESTOS

ANÁLISIS DE GASTOS DE SUPERVISION


DURACION DE LA OBRA (meses)
VALOR REFERENCIAL

8.00
27,726,821.16

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			N° veces	UNIDAD		
6.00	CONTROL TÉCNICO Y OTROS					
6.02	Ensayos Especiales de Laboratorio	glb	1.00	1.00	2,038.82	2,038.82
6.03	Ensayos Especiales de Control de Calidad	glb	1.00	1.00	2,000.00	2,000.00
6.04	Implementos de Seguridad Profesionales	und	1.00	15.00	180.00	2,700.00
6.05	Implementos de Seguridad Técnicos (Incl. Uniforme)	und	1.00	19.00	180.00	3,420.00
6.06	Implementos de Seguridad Operadores (Incl. Uniforme)	und	1.00	32.00	120.00	3,840.00
6.07	Implementos de Seguridad Obreros (Incl. Uniforme)	und	1.00	60.00	120.00	7,200.00
6.08	Materiales de Seguridad en Instalaciones	glb	1.00	1.00	1,500.00	1,500.00
TOTAL COSTO CONTROL TÉCNICO Y OTROS						22,698.82
7.00	SERVICIOS VARIOS					
7.01	Permisos y Licencias	mes	1.00	1.00	1,900.00	1,900.00
7.02	Transporte de Residuos Sólidos	mes	1.00	8.00	1,000.00	8,000.00
7.03	Comunicaciones (Telefonía e internet)	mes	1.00	12.00	500.00	6,000.00
7.04	Hospedajes	mes	1.00	8.00	200.00	1,600.00
7.05	Fotocopias Plano	mes	0.10	8.00	150.00	120.00
7.06	Fotocopias Documentos	mes	1.00	8.00	150.00	1,200.00
7.07	Mensajería - Encomiendas	mes	1.00	8.00	25.00	200.00
TOTAL COSTO DE SERVICIOS Y GASTOS DE OFICINA DE OBRA						19,029.00
8.00	MATERIALES Y GASTOS VARIOS					
8.01	Útiles de Oficina	mes	1.00	12.00	150.00	1,800.00
8.02	Materiales Fungibles Topografía	mes	1.00	8.00	150.00	1,200.00
8.03	Materiales Fungibles Laboratorio	mes	1.00	8.00	150.00	1,200.00
TOTAL COSTO MATERIALES DE OFICINA DE OBRA						4,200.00
9.00	GASTOS DE OFICINA PRINCIPAL Incl. MATERIALES					
9.01	Gerente de Obra	mes	0.10	8.00	2,900.00	2,320.00
9.06	Secretaría	mes	0.10	8.00	1,200.00	960.00
9.07	Beneficios Sociales	%	1.00	53.00%	3,280.00	1,738.40
9.08	Alquiler de Oficina	mes	0.10	8.00	300.00	240.00
9.09	Mantenimiento de Oficina principal	mes	0.10	8.00	300.00	240.00
9.10	Teléfono - Fax	mes	0.10	8.00	350.00	280.00
9.11	Copias Fotostáticas	mes	0.10	8.00	251.06	200.85
9.12	Útiles y Materiales fungibles de oficina	mes	0.10	8.00	250.00	200.00
TOTAL GASTOS DE OFICINA PRINCIPAL Y MATERIALES						6,179.25
11.00	SEGUROS (Ver hoja de cálculo anexa)					
11.01	A - SEGUROS DE ACCIDENTES PERSONALES					10,329.31
11.02	B - SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR)					22,017.74
11.03	C - VIDA LEY					2,895.70
11.04	D - SEGUROS CONTRA TODO RIESGO (CAT)					-
11.05	Costo por emisión de Póliza					1,058.48
TOTAL COSTO DE SEGUROS						36,341.23
TOTAL GASTOS SUPERVISION						1,125,222.30



Wilson Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

Rev. A	REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANDONES - PROVINCIA DE SULLANA- PIURA	ACTUALIZACION DE COSTOS Y PRESUPUESTOS	
MAYO 2022			

GASTOS DE SUPERVISION

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DEL PERSONAL

A - PERSONAL PROFESIONALES Y ADMINISTRATIVOS (SALIDAS CADA 45 DIAS VIA TERRESTRE)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Supervisor de Obra	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Administrador de Contratos	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Asistente de Supervision de Obra	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Control Documentario	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Ing. Supervisor SSOMA	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Responsable de Aseguramiento de la Calidad (QA)	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Ing. Responsable de Topografía	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Cartista 1 (Dibujante)	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Ing. Responsable de Medrados y Valorizaciones	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Ing. de Control de Proyectos	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Jefe Control de la Calidad QA/QC (Especialista en Geotecnia)	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Tec. Jefe de Laboratorio	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Ing. Especialista de Suelos y Pavimentos	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Supervisor de Exploraciones y Pavimentos	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
Supervisor Obras de Arte	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	110.00	550.00
SUB-TOTAL (S/.)							8,250.00

B - PERSONAL ADMINISTRATIVO Y AUXILIAR (SALIDAS CADA 45 DIAS VIA TERRESTRE)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Administrador de Obra	mes	1.00	8.00	1.000	5.00	110.000	550.000
Encargado de Almacén y campamento	mes	1.00	8.00	1.000	5.00	110.000	550.000
SUB-TOTAL (S/.)							1,100.00

C - PERSONAL ASISTENTE Y AUXILIAR (el personal sera de la zona por lo tanto no se valoriza este item)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Secretaria (zona)	mes	1.00	8.00	1.000	5.00	90.000	450.000
Mantenimiento y Limpieza (zona)	mes	0.50	8.00	1.000	5.00	90.000	225.000
SUB-TOTAL (S/.)							675.00




Juan Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Rev. A

MAYO : 2022

REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO
VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA
PROVIDENCIA - MURCELAGOS - QUEBRADA SECA DEL
DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA -
PIURA*

ACTUALIZACION DE
COSTOS Y
PRESUPUESTOS

GASTOS DE SUPERVISION

ALIMENTACION Y VIATICOS

A - PERSONAL PROFESIONAL

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (*)	PARCIAL
Supervisor de Obra	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Administrador de Contratos	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Asistente de Supervision de Obra	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Control Documentario	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Ing. Supervisor SSOMA	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Responsable de Aseguramiento de la Calidad (QA)	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Ing. Responsable de Topografia	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Cadista 1 (Dibujante)	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Ing. Responsable de Metrados y Valorizaciones	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Ing. de Control de Proyectos	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Jefe Control de la Calidad QA/QC (Especialista en Geotécnica)	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Tco. Jefe de Laboratorio	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Ing. Especialista de Suelos y Pavimentos	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Supervisor de Explanaciones y Pavimentos	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
Supervisor Obras de Arte	mes	1.00	8.00	205.00	18.00	3,690.00
SUB-TOTAL (S/.)						55,350.00

B - PERSONAL ADMINISTRATIVO

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (**)	PARCIAL
Administrador de Obra	mes	1.00	8.00	173.00	16.00	2,768.00
Encargado de Almacén y campamento	mes	1.00	8.00	173.00	16.00	2,768.00
SUB-TOTAL (S/.)						5,536.00

C - PERSONAL ASISTENTES Y AUXILIAR

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (***)	PARCIAL
Secretaría (zona)	mes	1.00	8.00	141.00	12.00	1,692.00
Mantenimiento y Limpieza (zona)	mes	0.50	8.00	70.50	12.00	846.00
SUB-TOTAL (S/.)						2,538.00

(*) El Costo incluye alimentación (3 comidas diarias) y bebidas para personal profesional

(**) El Costo incluye alimentación (3 comidas diarias) y bebidas

(***) El Costo incluye alimentación (solo almuerzo de lunes a viernes) y bebidas.



Wilson Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS -
LA PROVIDENCIA - HUACIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES -
PROVINCIA DE SULLANA- PIURA"

MAYO - 2022

ACTUALIZACION DE COSTOS Y
PRESUPUESTOS

GASTOS DE DE SUPERVISION

SEGUROS				
A.- SEGUROS DE ACCIDENTES PERSONALES				
Tasa:	1.90%	Periodo (Meses) :	8.00	
COBERTURA	S/. 815,472.00			COSTO FINANCIERO (S/.) 10,329.31
B.- SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR)				
Tasa Salud	1.50%	Periodo (Meses) :	8.00	12,232.08
Tasa Pension	1.20%			9,785.66
Monto Aplicable:	S/. 815,472.00			COSTO FINANCIERO (S/.) 22,017.74
C.- VIDA LEY				
Tasa:	0.54%	Periodo (Meses) :	8.00	
Monto Aplicable:	S/. 815,472.00			COSTO FINANCIERO (S/.) 2,935.70
SUBTOTAL (S/.)				35,282.75
Costo por emisión de Póliza			3% Del Sub-Total	1,058.48
TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS (S/.)				36,341.23




Wilson Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



MAYO 2022

REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERA - CASAS QUEMADAS - LA
PROVIDENCIA - WURCELLOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE
SULLANA- PIURA

ACTUALIZACION DE COSTOS
Y PRESUPUESTOS

ANÁLISIS DE GASTOS DE LIQUIDACION DE OBRA

DURACION DE LA OBRA (meses)
VALOR REFERENCIAL

8.06
27,726,821.16

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			Nº veces	UNIDAD		
1.00	PERSONAL DE OBRA					
	INGENIERIA					
1.01	Gerencia de Proyecto					
1.01.01	Supervisor de Obra		1.00	1.00	9,000.00	9,000.00
1.01.02	Administrador de Contratos		1.00	1.00	2,000.00	2,000.00
1.03	Aseguramiento de la Calidad (QA)					
1.03.01	Responsable de Aseguramiento de la Calidad (QA)		1.00	1.00	4,000.00	4,000.00
1.04	Gestión de Oficina Técnica					
1.04.02	Ing. Responsable de Topografía		1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
1.04.05	Cadista 1 (Dibujante)		1.00	1.00	2,600.00	2,600.00
1.04.07	Ing. Responsable de Metrados y Valorizaciones		1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
1.07.07	Beneficios Sociales	%	1.00	53.0%	27,500.00	14,575.00
	SUBTOTAL					42,075.00
1.08	ADMINISTRACION					
1.08.01	Administrador de Obra	mes	1.00	1.00	2,500.00	2,500.00
1.08.03	Encargado de Almacén y campamento	mes	1.00	1.00	1,500.00	1,500.00
1.08.05	Secretaria (zona)	mes	1.00	1.00	1,200.00	1,200.00
1.08.06	Mantenimiento y Limpieza (zona)	mes	0.50	1.00	1,300.00	650.00
	SUBTOTAL					5,850.00
	TOTAL REMUNERACIÓN PERSONAL DE OBRA					47,925.00
3.00	EQUIPOS OTROS					
3.01	Equipos de Laboratorio Suelos	mes	1.00	1.00	1,200.00	1,200.00
3.02	Equipos de Laboratorio Concreto	mes	1.00	1.00	1,200.00	1,200.00
3.05	Equipos de Radio Comunicación (2 Bases + 12 Móviles)	mes	1.00	1.00	500.00	500.00
3.08	PC (Incl. Software)	mes	4.00	1.00	200.00	800.00
3.09	Impresora Láser A4	mes	1.00	1.00	100.00	100.00
3.10	Impresora Tinta A3	mes	1.00	1.00	100.00	100.00
3.11	Equipos topográficos	mes	1.00	1.00	4,500.00	4,500.00
3.12	Grupo Electrógeno 100kw (*)	mes	0.20	1.00	1,500.00	300.00
	TOTAL COSTO DE EQUIPOS NO INCLUIDOS					8,700.00
(*) El costo incluye combustible						
4.00	VEHICULOS					
4.01	Camionetas Pick Up Doble Cabina 4x4 c/radio transmisor (*)+ gasolina	mes	1.00	1.00	10,100.00	10,100.00
	TOTAL COSTO DE VEHICULOS					10,100.00
(*) Los costos incluyen operador y combustible						
7.00	SERVICIOS VARIOS					
7.01	Permisos y Licencias	mes	1.00	1.00	1,900.00	1,900.00
7.02	Transporte de Residuos Sólidos	mes	1.00	1.00	1,000.00	1,000.00
7.03	Comunicaciones (Telefonía e Internet)	mes	1.00	1.00	500.00	500.00
7.04	Hospedajes	mes	1.00	1.00	200.00	200.00
7.05	Fotocopias Planos	mes	0.10	1.00	150.00	15.00
7.06	Fotocopias Documentos	mes	1.00	1.00	150.00	150.00
7.07	Mensajería - Encomiendas	mes	1.00	1.00	25.00	25.00
	TOTAL COSTO DE SERVICIOS Y GASTOS DE OFICINA DE OBRA					3,790.00
	TOTAL GASTOS LIQUIDACION DE OBRA					70,515.00



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

17
100170

**ANALISIS
DE
PRECIOS
UNITARIOS**

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	01.01	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		176,548.60	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
020302002	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria		glb		1.0000	176,548.60	176,548.60
							176,548.60
Partida	01.02	Topografía y Geomereferenciación					
Rendimiento	km/DIA	MO. 2.0000	EQ. 2.0000	Costo unitario directo por : km		571.93	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
010101005	PEON		hh	3.9000	15.6000	18.04	281.42
010103000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	4.0000	26.19	104.76
							386.18
	Materiales						
0204120005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.2500	6.61	1.65
0231040001	ESTACAS DE MADERA		und		100.0000	0.51	51.00
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.2500	36.05	9.51
							62.16
	Equipos						
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	1.0000	4.0000	8.00	32.00
0301000009	ESTACION TOTAL		hm	1.0000	4.0000	20.00	80.00
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	386.18	115.89
							123.59
Partida	01.03	Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		351,152.07	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0295010001	Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial		glb		1.0000	351,152.07	351,152.07
							351,152.07
Partida	01.04	Campamento y Páteo de Máquinas					
Rendimiento	glb/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glb		10,957.90	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	16.0000	25.25	404.00
0101010005	PEON		hh	5.7000	45.6000	18.04	822.62
							1,226.62
	Materiales						
0204120005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		22.5000	6.61	148.73
0204320001	CALAMINA		pln		122.0000	22.80	2,781.60
0207030001	HORMIGON		nc3		2.5600	46.00	122.88
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		17.9200	19.07	341.73
0231050003	TRIPLAY LUPUNA 4 x 5 x 4 mm		ph		60.0000	25.83	1,551.00
0231240001	MADERA EUCALIPTO CEPILLADA		p2		844.6000	4.22	3,564.21
0237020002	CERRADURA TRES GOLPES CICLO SEGURIDAD		und		5.0000	112.45	562.25
0243060001	VIDRIO SEMIDOBLE		p2		256.0000	2.43	622.08
							9,694.48
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1,226.62	36.80
							36.80

Fecha : 10/05/2022 09:31:34



Wilson Morichea Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172501

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	01.05	Cartel de identificación de la Obra de 5.00m. x 3.00m.					
Rendimiento	un/día	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : un/d			1,283.38
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	8.0000	25.25	202.00
0101010005	PEON		hh	2.8000	22.4000	18.04	404.10
							606.10
	Materiales						
0204120006	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		2.0000	6.61	13.22
0204310002	PERNOS HEXAGONALES DE 3/4" x 6" INC. TUERCA		und		12.0000	6.78	81.36
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		14.0000	5.60	78.40
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		1.2000	38.05	45.66
0292010011	BANNER DE 5.00 x 3.00m		und		1.0000	285.88	285.88
							504.62
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	606.10	18.18
							18.18
	Subpartidas						
011103010704	Concreto f'c=140 kg/cm2		m3		0.1800	330.65	59.52
011103010903	Encofrado y Desencofrado		m2		1.0000	83.17	83.17
011103012001	Excavación p/Estructuras en Material Suelto		m3		0.2400	49.55	11.89
							154.58

Partida	01.06	Habilitación Acceso a Canteras, DMEs y Fuentes de Agua					
Rendimiento	km/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : km			16,957.04
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas						
010301080302	MANTENIMIENTO DE ACCESOS		km		0.7226	3,405.58	2,480.87
010601080604	MEJORAMIENTO DE ACCESOS		km		0.0357	50,620.75	1,807.16
011103010303	Construcción de accesos		km		0.2097	60,510.28	12,689.01
							16,957.04

Partida	02.01	Destroce y Limpieza en Zonas Boscosas					
Rendimiento	ha/DIA	MO. 1.5000	EQ. 0.5000	Costo unitario directo por : ha			5,790.52
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	16.0000	26.10	417.60
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	16.0000	25.25	404.00
0101010005	PEON		hh	1.9000	30.4000	18.04	548.42
							1,370.02
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	1,370.02	68.50
0301010048	MOTOSIERRA DE 30"		hm	1.0000	16.0000	12.00	192.00
0301180003	TRACTOR DE CRUGAS DE 190-240 HP		hm	1.0000	16.0000	260.00	4,160.00
							4,420.50

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

Fecha : 10/05/2022 05:31:34



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

Subpresupuesto 001 REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	02.02	Desbroce y Limpieza en Zonas no Boscosas					
Rendimiento	ha/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : ha			2,895.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	1.0000	8.0000	26.10	208.80	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	8.0000	25.25	202.00	
0101010005	PEON	hh	1.9000	15.2000	18.04	274.21	
						685.01	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	685.01	34.25	
0301010046	MOTOSIERRA DE 30"	hm	1.0000	8.0000	12.00	96.00	
0301180003	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	8.0000	260.00	2,080.00	
						2,210.25	
Partida	02.03	Excavación para Explanaciones en Material Suelto					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,094.0000	EQ. 1,094.0000	Costo unitario directo por : m3			2.19
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.2000	0.0015	19.95	0.03	
0101010005	PEON	hh	1.9000	0.0139	18.04	0.25	
						0.28	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	0.28	0.01	
0301180003	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	1.0000	0.0073	260.00	1.90	
						1.91	
Partida	02.04	Excavación para Explanaciones en Roca Suelta					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 600.0000	EQ. 600.0000	Costo unitario directo por : m3			20.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Subpartidas						
011103012301	Perforación y Disparo en Roca Suelta	m3		1.0000	17.25	17.25	
011103012302	Excavación, Desquinche y Peinado de Taludes en Roca Suelta	m3		0.4000	7.19	2.88	
						20.13	
Partida	02.05	Terraplenes					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 900.0000	EQ. 900.0000	Costo unitario directo por : m3			4.46
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0009	26.10	0.02	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0069	19.95	0.18	
0101010005	PEON	hh	1.8000	0.0160	18.04	0.29	
						0.49	
	Equipos						
0301190003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOP 101-135 HP 10-12 TN	hm	1.0000	0.0089	190.00	1.69	
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1.0000	0.0089	218.33	1.94	
						3.63	
	Subpartidas						
011103012101	Agua para Concreto	m3		0.0967	3.47	0.34	
						0.34	

Wilson Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172991



10/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto: 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto: 06/05/2022

DE CANTONONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA							
Partida	03.01	Perfilado y Compactado en Zona de Corte					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 3,120.0000	EQ. 3,120.0000			Costo unitario directo por : m2	1.27
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	2.0000	0.0051	19.95	0.10
							0.10
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.10	0.01
0301190003	RODILLO USO VIBRATORIO AUTOP 101-135 HP 10-12 TM		hm	1.0000	0.0026	190.00	0.49
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	1.0000	0.0026	218.33	0.57
							1.07
	Subpartidas						
011103012101	Agua para Concreto		m3		0.0300	3.47	0.10
							0.10
Partida	03.02	Afirmado de Canteras					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 200.0000	EQ. 200.0000			Costo unitario directo por : m3	11.87
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Subpartidas						
011103012301	Esparcido y Compactado de Material		m3		1.0000	6.86	6.86
011103012302	Preparación de Material de Canteras		m3		1.0000	5.01	5.01
							11.87
Partida	03.03	Impregnación Asfáltica					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 5,700.0000	EQ. 5,700.0000			Costo unitario directo por : m2	6.33
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	1.0000	0.0014	25.10	0.04
0101010005	PEON		hh	5.5000	0.0077	13.04	0.14
							0.18
	Materiales						
02010500010002	ASFALTO DILUIDO RC-30		gal		0.1550	32.75	5.08
							5.08
	Equipos						
0301010003	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.18	0.01
0301010047	BARREDORA MECANICA 10-20 HP 7 P.LONG.		hm	1.0000	0.0014	54.60	0.08
0301160005	MINI CARGADOR 70 HP		hm	1.0000	0.0014	150.00	0.21
0301220011	CAMION IMPRIMADOR 6X2 175-210 HP 2,000 gal		hm	1.0000	0.0014	160.00	0.22
0301260002	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP		hm	1.0000	0.0014	79.00	0.11
							0.63
	Subpartidas						
011103012401	Agregado Fino Zorandeado		m3		0.0063	69.14	0.44
							0.44


Wilfrido Maichea Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172301



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	03.04	Mortero Asfáltico E=12 mm					
Rendimiento	m ² /DIA	NO. 2,560.0000	EQ. 2,500.0000	Costo unitario directo por : m ²			13.96
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0032	25.25	0.08
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0032	19.95	0.06
0101010005	PEON		hh	3.8000	0.0122	18.04	0.22
							0.36
	Materiales						
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"		m ³		0.0206	80.00	1.60
0207020004	ARENA GRUESA PARA ASFALTO (SLURRY)		m ³		0.0087	60.00	0.52
0213060001	CEMENTO ASFALTICO PEN 60/70		gal		1.2000	8.00	9.60
							11.72
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.36	0.01
0301190003	RODILLO USO VIBRATORIO AUTOP 101-135 HP 10-12 TM		hm	1.0000	0.0032	190.00	0.61
0301190004	RODILLO TANDEM EST 8-10 ton		hm	1.0000	0.0032	177.00	0.57
0301280002	COMPRESORA NEUMÁTICA 250 - 330 PCM - 87 HP		hm	1.0000	0.0032	79.00	0.25
0301360005	ESPARCIDORA DE AGREGADOS		hm	1.0000	0.0032	70.00	0.22
0301360006	COCINA DE ASFALTO 320 g		hm	1.0000	0.0032	67.96	0.22
							1.88
Partida	04.01.01	Excavación de Cunetas en Material Suelto					
Rendimiento	m/DIA	MO. 2,600.0000	EQ. 2,600.0000	Costo unitario directo por : m			3.25
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	0.0015	19.95	0.03
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0062	18.04	0.11
							0.14
	Materiales						
0213030001	YESO x Bkg		bol		0.2520	11.78	2.97
							2.97
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	0.14	0.01
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP		hm	0.2000	0.0006	218.33	0.13
							0.14


 Wilhelmina Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.01.02	Construcción de Cunetas Revestidas f=140kg/cm2					
Rendimiento	m/DIA	MO. 320.0000	EQ. 320.0000	Costo unitario directo por : m			32.97
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	2.0000	0.0500	25.25	1.26
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0250	19.95	0.50
0101010005	PEON		hh	1.1500	0.0298	18.04	0.52
							2.28
	Materiales						
02010500010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250		gal		0.0350	15.25	0.53
0204010008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 10		kg		0.0600	5.51	0.33
0204120006	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1300	6.61	0.86
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		0.4306	5.60	2.41
							4.13
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	2.28	0.11
							0.11
	Subpartidas						
011103010704	Concreto f=140 kg/cm2		m3		0.0600	330.65	20.45
							26.45
Partida	04.02.01.01	Trazo y Replanteo de Estructuras					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			4.22
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0016	26.10	0.04
0101010005	PEON		hh	1.8500	0.0296	18.04	0.53
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0160	26.19	0.42
							0.99
	Materiales						
0204120007	CLAVOS PARA CALAMINA		kg		0.0028	10.00	0.03
0213030001	YESO x 6kg		bol		0.2500	11.78	2.95
							2.98
	Equipos						
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	0.5000	0.0080	8.00	0.06
0301000009	ESTACION TOTAL		hm	0.5000	0.0080	20.00	0.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.99	0.03
							0.25
Partida	04.02.01.02	Excavación no Clasificada c/Equipo para Estructuras					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 120.0000	EQ. 120.0000	Costo unitario directo por : m3			14.75
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0067	26.10	0.17
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0667	18.04	1.20
							1.37
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.37	0.04
0301170004	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 62 HP 1 y 3		hm	1.0000	0.0667	200.00	13.34
							13.38

Wilson Machado Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



19/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.01.03	Encostrado y desencofrado - Alcantarillas					
Rendimiento	m2/DIA	M.O. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : m2			81.49
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.5333	25.25	13.47
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5333	19.95	10.64
0101010005	PEON		hh	1.8300	0.9760	18.04	17.61
							41.72
	Materiales						
0204010008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16		kg		0.1000	5.51	0.55
0204010009	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		0.2000	4.03	0.81
0204120008	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.2000	6.61	1.32
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6.4000	5.60	35.84
							38.52
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	41.72	1.25
							1.25

Partida	04.02.01.04	Concreto Fc=210 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	M.O. 14.0000	EQ. 14.0000	Costo unitario directo por : m3			522.98
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.5714	25.25	14.43
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5714	19.95	11.40
0101010005	PEON		hh	9.5000	5.4286	18.04	97.93
							123.76
	Materiales						
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"		m3		0.4700	85.00	39.95
02070200010002	ARENA BRUESA		m3		0.6700	48.00	32.16
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.2000	19.07	175.44
							247.55
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	123.76	3.71
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.5714	20.00	11.43
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.5714	8.00	4.57
							19.71
	Subpartidas						
011103012101	Agua para Concreto		m3		0.1800	3.47	0.62
011103012501	Transporte Agregados para Concreto		m3k		1.0000	131.34	131.34
							131.96

Wilder Machaca Aguilar
 WILDER MACHACA AGUILAR
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Fecha: 10/05/2022 09:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.01.05	Concreto f _c =175 kg/cm ²					
Rendimiento	m ³ /DÍA	MO. 16.0000	EQ. 16.0000	Costo unitario directo por : m ³			482.24
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	1.0000	25.25	25.25	
0101010004	OFICIAL	hh	2.0000	1.0000	19.95	19.95	
0101010005	PEON	hh	7.0000	3.5000	18.04	63.14	
							108.34
Materiales							
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m ³		0.6900	85.00	58.65	
02070200010002	ARENA GRUESA	m ³		0.4800	48.00	23.04	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		7.5000	19.07	143.03	
							224.72
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	106.34	3.25	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.5000	20.00	10.00	
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.5000	8.00	4.00	
							17.25
Subpartidas							
011103012101	Agua para Concreto	m ³		0.1700	3.47	0.59	
011103012501	Transporte Agregados para Concreto	m ³ k		1.0000	131.34	131.34	
							131.93

Partida	04.02.01.06	Acero f _y =4200 kg/cm ² - Alcantarilla Concreto					
Rendimiento	kg/DÍA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg			6.12
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0320	25.25	0.81	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0320	19.95	0.64	
0101010005	PEON	hh	1.8300	0.0586	18.04	1.06	
							2.51
Materiales							
0204010008	ALAMBRE NEGRO REDONDO N° 16	kg		0.0500	5.51	0.28	
0204030001	ACERO CORRUGADO f _y = 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg		1.0700	3.04	3.25	
							3.53
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	2.51	0.08	
							0.68

Partida	04.02.01.07	Repleno Estructural Alcantarilla					
Rendimiento	m ³ /DÍA	MO. 6.5000	EQ. 6.5000	Costo unitario directo por : m ³			132.00
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.2308	25.25	31.08	
0101010005	PEON	hh	0.8000	0.9846	18.04	17.76	
							48.84
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	48.84	1.47	
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	1.0000	1.2308	20.00	24.62	
							26.09
Subpartidas							
011103012102	Agua para la obra	m ³		0.1000	3.47	0.35	
011103012303	Materiales de alformado	m ³		1.0000	56.72	56.72	
							57.07



[Firma]
Wilson Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901

Fecha : 10/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.01.08 Emboquillado de Piedra Concreto f'c=140 kg/cm² + 60% P.M. (5" Tam. Máx.)

Rendimiento	m3/DIA	M.O. 24.0000	E.O. 24.0000	Costo unitario directo por : m3				310.32
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.3333	25.25	8.42	
0101010005	PEON		hh	1.3000	0.4333	18.04	7.82	
							16.24	
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	16.24	4.89	
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP		hm	1.0000	0.3333	20.00	6.67	
							7.16	
	Subpartidas							
011103010704	Concreto f'c=140 kg/cm ²		m3		0.7000	330.65	231.46	
011103012901	Piedra Grande		m3		0.3000	184.87	55.46	
							286.92	

Partida 04.02.01.09 Curado de Concreto

Rendimiento	m2/DIA	M.O. 900.0000	E.O. 900.0000	Costo unitario directo por : m2				1.72
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL		hh	0.5000	5.0044	19.95	0.09	
							0.09	
	Materiales							
0222180001	ADITIVO CURADOR		gal		0.1000	16.25	1.63	
							1.63	
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.09	0.00	

Partida 04.02.01.10 Solado en Alcantarillas, E=15 cm. C.H. 1-8

Rendimiento	m3/DIA	M.O. 12.0000	E.O. 12.0000	Costo unitario directo por : m3				248.77
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.6667	25.25	16.83	
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	19.95	13.30	
0101010005	PEON		hh	3.8000	2.5333	18.04	45.70	
							75.83	
	Materiales							
0207090001	HORNIGON		m3		1.1870	48.00	56.98	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5kg)		bol		5.2500	19.07	100.12	
0290130021	AGUA		m3		0.0179	13.15	0.24	
							157.34	
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	75.83	2.27	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (15 HP)		hm	1.0000	0.6667	20.00	13.33	
							15.60	


 Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



10/05/2022 09:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1101002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.01.11	Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 4.2000	EQ. 4.2000	Costo unitario directo por : m3			35.39
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	1.9048	18.04	34.36
	Equipos						34.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	34.36	1.03
							1.03
Partida	04.02.02.01.01	Limpieza de Terreno Manual					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 41.0000	EQ. 41.0000	Costo unitario directo por : m2			4.11
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.0800	0.0156	25.25	0.39
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1951	15.04	3.62
	Equipos						3.91
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	3.91	0.20
							0.20
Partida	04.02.02.01.02	Trazo y Replanteo de Estructuras					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			4.26
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.0750	0.0012	26.10	0.03
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	15.04	0.56
0101030000	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0160	26.19	0.42
	Materiales						1.03
0204120007	CLAVOS PARA CALAMINA		kg		0.0028	10.00	0.03
0213030001	YESO x 6kg		bol		0.2500	11.78	2.95
	Equipos						2.98
0301030002	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	0.5000	0.0080	8.00	0.06
0301000009	ESTACION TOTAL		hm	0.5000	0.0080	20.00	0.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.03	0.03
							0.25
Partida	04.02.02.02.01	Excavación en Material Suelto para Alcantarillas					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1.020.0000	EQ. 1.020.0000	Costo unitario directo por : m3			2.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0008	26.10	0.02
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0078	18.04	0.14
	Equipos						0.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.16	
0301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0078	300.00	2.34
							2.34

Wilson Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172991



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 110302 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.02.02.02	Relleno Compactado con Alfamado					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 4.8000	EQ. 6.8000	Costo unitario directo por : m3			133.06
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1765	25.25	29.71	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.1765	18.04	21.22	
						50.93	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	50.93	1.53	
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	1.1765	20.00	23.53	
						25.06	
	Subpartidas						
011103012102	Agua para la obra	m3		0.1000	3.47	0.35	
011103012303	Material de alfamado	m3		1.0000	56.72	56.72	
						57.07	
Partida	04.02.02.02.03	Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 4.2000	EQ. 4.2000	Costo unitario directo por : m3			35.39
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.9048	18.04	34.36	
						34.36	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	34.36	1.03	
						1.03	
Partida	04.02.02.03.01	Emboquillado de Piedra Concreto f'c=140 kg/cm2 + 60% P.M. (5" Tan. Máx.)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3			310.56
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	25.25	8.08	
0101010005	PEON	hh	1.5000	0.4800	18.04	8.65	
						16.74	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	16.74	0.50	
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.3200	20.00	6.40	
						6.90	
	Subpartidas						
011103010704	Concreto f'c=140 kg/cm2	m3		0.7000	306.65	214.66	
011103012901	Piedra Grande	m3		0.3000	184.87	55.46	
						268.92	

Wilfredo Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.02.03.02 Solado en Alcanteriles, E=15 cm. C:H, 1:8

Rendimiento	m3/DIA	MO. 11.0000	EQ. 11.0000	Costo unitario directo por : m3				248.99
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.7273	25.25	18.36	
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.7273	19.95	14.51	
0101010005	PEON		hh	3.2000	2.3273	18.04	41.98	
							74.85	
	Materiales							
0207030001	HORMIGON		m3		1.1570	48.00	55.98	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		5.2500	19.07	100.12	
0290130021	AGUA		m3		0.0179	13.15	0.24	
							157.34	
	Equipos							
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	74.85	2.25	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.7273	20.00	14.55	
							16.80	

Partida 04.02.02.04.01 Zapatas - Concreto Fc=210 kg/cm2

Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3				546.17
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.6667	25.25	16.83	
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	19.95	13.30	
0101010005	PEON		hh	9.6000	6.4000	18.04	115.46	
							145.59	
	Materiales							
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"		m3		0.5600	85.00	47.60	
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.5100	48.00	24.48	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.1000	19.07	173.54	
							245.62	
	Equipos							
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	145.59	4.37	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.6667	20.00	13.33	
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.6667	8.00	5.33	
							23.03	
	Subpartidas							
011103012101	Agua para Concreto		m3		0.1700	3.47	0.59	
011103012501	Transporte Agregados para Concreto		m3k		1.0000	131.34	131.34	
							131.93	


 Wilton Maccheta Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Fecha: 13/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Período	04.02.02.04.02	Zapatas - Acero fy=4200 kg/cm2					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 260.0000	EQ. 260.0000	Costo unitario directo por : kg			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0031	26.10	0.08	
0101010003	OPERARIO	hh	0.9500	0.0292	25.25	0.74	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0308	19.95	0.61	
							1.43
	Materiales						
0204010008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0500	5.51	0.33	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.04	3.25	
							3.58
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.43	0.04	
							0.04
Período	04.02.02.04.03	Nucos - Concreto f'c=210 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.4000	EQ. 12.4000	Costo unitario directo por : m3			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6452	25.25	16.29	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6452	19.95	12.87	
0101010005	PECO	hh	10.0000	6.4516	18.04	116.39	
							145.55
	Materiales						
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0.5600	85.00	47.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5100	48.00	24.48	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.1000	19.07	173.54	
							245.62
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	145.55	4.37	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.6452	20.00	12.90	
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.6452	8.00	5.16	
							22.43
	Subpértidas						
011103012101	Agua para Concreto	m3		0.1700	3.47	0.59	
011103012501	Transporte Agregados para Concreto	m3k		1.0000	131.34	131.34	
							131.93


Wilson Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*								
Partida	04.02.02.04.04 Muros - Encofrado y Desencofrado							
Rendimiento	m2/DIA	M.O. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2				56.03
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	25.25	10.10	
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	19.95	7.98	
0101010005	PEON		hh	1.6000	0.7200	18.04	12.99	
							31.07	
	Materiales							
0204010006	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16		kg		0.1000	5.51	0.55	
0204120006	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1300	6.61	0.86	
0231010001	MADERA TORNILLO		pz		4.0400	5.60	22.62	
							24.03	
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	31.07	0.93	
							0.93	
Partida	04.02.02.04.05 Muros - Acero fy=4200 kg/cm2							
Rendimiento	kg/DIA	M.O. 270.0000	EQ. 270.0000	Costo unitario directo por : kg				5.04
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0000	26.10	0.00	
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0296	25.25	0.75	
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0296	19.95	0.59	
							1.42	
	Materiales							
0204010006	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16		kg		0.0600	5.51	0.33	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0700	3.04	3.25	
							3.58	
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.42	0.04	
							0.04	


Edison Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.02.04.06	Viga de Empuje - Concreto $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3			545.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	25.25	16.83	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	19.95	13.30	
0101010005	PEON	hh	9.5000	6.3867	18.04	115.22	
	Materiales						145.35
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0.5800	85.00	47.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5100	48.00	24.48	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.7000	19.07	173.54	
	Equipos						245.62
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	145.35	4.36	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.6667	20.00	13.33	
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.6667	8.00	5.33	
	Subpartidas						23.02
011103012101	Agua para Concreto	m3		0.1700	3.47	0.59	
011103012501	Transporte Agregados para Concreto	m3k		1.0000	131.34	131.34	
							131.93
Partida	04.02.02.04.07	Vigas de Empuje - Encofrado y Desencofrado					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2			56.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.25	10.10	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.95	7.98	
0101010005	PEON	hh	1.8000	0.7200	18.04	12.99	
	Materiales						31.07
0204010008	ALAMBRE NEGRO REDUCIDO N° 16	kg		0.1000	5.51	0.56	
0204120006	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1300	6.61	0.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		4.0400	5.60	22.62	
	Equipos						24.03
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.07	0.93	
							4.93


Wilton Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.02.04.08 Vigas de Empuje - Acero fy=4200 kg/cm2

Rendimiento kg/DIA MO. 270.0000 EQ. 270.0300 Costo unitario directo por : kg 5.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0030	26.10	0.08
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0296	25.25	0.75
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0296	19.95	0.59
Materiales						
0204010008	ALAMBRE NEGRO REDUCIDO N° 16	kg		0.0630	6.51	0.33
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.04	3.25
Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	0.04
						5.04

Partida 04.02.02.05.01 Curado de Concreto

Rendimiento m2/DIA MO. 900.0000 EQ. 900.0000 Costo unitario directo por : m2 1.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0044	19.95	0.09
Materiales						
0222160001	ADITIVO CURADOR	gal		6.1000	16.25	1.63
Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.00	0.00
						0.09

Partida 04.02.02.06.01 Tubería Corrugada Multiplate TV 152

Rendimiento m/DIA MO. 5.1800 EQ. 5.1800 Costo unitario directo por : m 1,786.08

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1544	26.10	4.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.5444	19.95	30.81
0101010005	PEON	hh	6.0000	9.2664	18.04	167.17
Materiales						
0252010012	TUBERIA METÁLICA MULTIPLATE TV 152	m		1.0000	1,578.01	1,578.01
Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	202.01	6.06
						6.06


Wilton M. Chirino Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172801



Fecha : 10/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.02.07.01 Pintura Asfáltica en Exteriores a Dos Manos

Rendimiento m2/DIA MO. 59.0000 EQ. 59.0000 Costo unitario directo por : m2 13.37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0136	26.10	0.35
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2712	25.25	6.85
0101010005	PEON	hh	0.8000	0.1095	18.04	1.56
						9.16
	Materiales					
02400300040001	PINTURA ASFALTICA	gal		0.0500	75.00	3.75
						3.75
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.16	0.46
						0.46

Partida 04.02.02.07.02 Pintura Asfáltica en Interiores a Dos Manos

Rendimiento m2/DIA MO. 54.2000 EQ. 54.2000 Costo unitario directo por : m2 14.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0148	26.10	0.39
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2852	25.25	7.45
0101010005	PEON	hh	0.8000	0.1181	18.04	2.13
						9.97
	Materiales					
02400300040001	PINTURA ASFALTICA	gal		0.0500	75.00	3.75
						3.75
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.97	0.50
						0.50

Partida 04.02.02.08.01 Estribo Curvado y Roscado E=20 mm.

Rendimiento und/DIA MO. 15.4900 EQ. 15.4900 Costo unitario directo por : und 51.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0516	26.10	1.36
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5165	25.25	13.04
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5165	19.95	10.30
						24.69
	Materiales					
0292010013	ESTRIBO CURVADO Y ROSCADO E=20 mm	und		1.0000	25.80	25.80
						25.80
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	24.69	1.23
						1.23


 Wilma Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172801



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

Subpresupuesto 001 REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.02.08.02	Anclaje de Canal de Arranque					
Rendimiento	und/DÍA	MO. 10.4000	EQ. 10.4000	Costo unitario directo por : und			71.46
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0769	26.10	2.01
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.7692	25.25	19.42
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.7692	19.95	15.35
							36.78
	Materiales						
0292010014	ANCLAJE DE CANAL DE ARRANQUE		und		1.0000	32.84	32.84
							32.84
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	36.78	1.84
							1.84
Partida	04.02.03.02	Limpieza de Terreno Manual					
Rendimiento	m2/DÍA	MO. 41.0000	EQ. 41.0000	Costo unitario directo por : m2			4.11
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.0800	0.0156	25.25	0.39
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1951	18.04	3.52
							3.91
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	3.91	0.20
							0.20
Partida	04.02.03.03	Trazo y Replanteo de Estructuras					
Rendimiento	m2/DÍA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			4.26
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.0750	0.0012	26.10	0.03
0101010005	PEON		hh	2.0000	0.0320	18.04	0.58
0101030002	TOPOGRAFO		hh	1.0000	0.0160	26.19	0.42
							1.03
	Materiales						
0204120007	CLAVOS PARA CALAMINA		kg		0.0028	10.00	0.03
0213030001	YESO x 6kg		bol		0.2500	11.79	2.95
							2.98
	Equipos						
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO		hm	0.5000	0.0080	8.00	0.06
0301000009	ESTACION TOTAL		hm	0.5000	0.0080	20.00	0.16
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.03	0.03
							0.25


Wilton Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Fecha: 06/05/2022

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVINCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVINCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.03.04.01	Excavación en Material Suelto para Alcantarillas					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,020.0000	EQ. 1,020.0000	Costo unitario directo por : m3			2.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0008	28.10	0.02
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0078	18.04	0.14
							0.16
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	0.16	
0301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0078	300.00	2.34
							2.34

Partida	04.02.03.04.02	Relleno Compactado con Afinado					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 6.8000	EQ. 6.8000	Costo unitario directo por : m3			133.06
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	1.1765	25.25	29.71
0101010005	PEON		hh	1.0000	1.1765	18.04	21.22
							50.93
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	50.93	1.53
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP		hm	1.0000	1.1765	20.00	23.53
							25.06
	Subpartidas						
011103012102	Agua para la obra		m3		0.1000	3.47	0.35
011103012303	Material de afinado		m3		1.0000	56.72	56.72
							57.07

Partida	04.02.03.04.03	Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 4.2000	EQ. 4.2000	Costo unitario directo por : m3			35.39
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	1.9048	18.04	34.36
							34.36
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	34.36	1.03
							1.03


 Wilfredo Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Fecha: 19/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103102 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURIELLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURIELLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.03.05.01	Emboquillado de Piedra Concreto f'c=140 kg/cm ² + 60% P.M. (5" Tam. Máx.)					
Rendimiento	m ³ /DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m ³			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010003	Mano de Obra						
0101010005	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	25.25	8.08	
	PECN	hh	1.5000	0.4800	18.04	8.66	
						16.74	
0301010005	Equipos						
0301010007	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	16.74	0.50	
	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP	hm	1.0000	0.3200	20.00	6.40	
						6.90	
011103010704	Subteridas						
011103012601	Concreto f'c=140 kg/cm ²	m ³		0.7000	330.65	231.46	
	Piedra Grande	m ³		0.3000	184.87	55.46	
						286.92	
Partida	04.02.03.05.02	Solado en Alcantarillas, E=15 cm. C:H, 1:8					
Rendimiento	m ³ /DIA	MO. 11.0000	EQ. 11.0000	Costo unitario directo por : m ³			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010003	Mano de Obra						
0101010004	OPERARIO	hh	1.0000	0.7273	25.25	18.36	
0101010005	OFICIAL	hh	1.0000	0.7273	19.95	14.51	
	PECN	hh	3.2000	2.3273	18.04	41.98	
						74.85	
0207030001	Materiales						
0213010001	HORMIGON	m ³		1.1870	48.00	56.98	
0290130021	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.2500	19.07	100.12	
	AGUA	m ³		0.0170	13.15	0.24	
						157.34	
0301010005	Equipos						
0301290004	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	74.85	2.25	
	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.7273	20.00	14.55	
						16.80	


 Wilton Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172981



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1193002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURIELLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURIELLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 08/05/2022

Partida	04.02.03.05.01	Zapatas - Concreto $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3			545.17
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	25.25	16.83	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	19.95	13.30	
0101010005	PEON	hh	9.0000	6.4000	18.04	115.46	
							145.59
Materiales							
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0.5600	85.00	47.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5100	48.00	24.48	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.1000	19.07	173.54	
							245.62
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	145.59	4.37	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.6667	20.00	13.33	
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.6667	8.00	5.33	
							23.03
Subpartidas							
011103012101	Agua para Concreto	m3		0.1700	3.47	0.59	
011103012501	Transporte Agregados para Concreto	m3k		1.0000	131.34	131.34	
							131.93
Partida	04.02.03.05.02	Zapatas - Acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 250.0000	EQ. 250.0000	Costo unitario directo por : kg			5.05
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0031	26.10	0.08	
0101010003	OPERARIO	hh	0.9500	0.0292	25.25	0.74	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0308	19.95	0.61	
							1.43
Materiales							
0204010006	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0500	5.51	0.33	
0204030001	ACERO CORRUGADO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60	kg		1.0700	3.04	3.25	
							3.58
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.43	0.04	
							0.94

Wilfrido Muñoz Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172801



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURIELLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURIELLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.03.06.03	Muros - Concreto Fc=210 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.4000	EQ. 12.4000	Costo unitario directo por : m3			545.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6452	25.25	16.29	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6452	19.95	12.87	
0101010005	PEON	hh	10.0000	6.4516	18.04	116.39	
						145.55	
Materiales							
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0.5600	85.00	47.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5100	48.00	24.48	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.1000	19.07	173.54	
						245.62	
Equipos							
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	145.55	4.37	
0301200004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.6452	20.00	12.90	
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.6452	8.00	5.16	
						22.43	
Subpartidas							
011103012101	Agua para Concreto	m3		0.1700	3.47	0.59	
011103012501	Transporte Agregados para Concreto	m3k		1.0000	131.34	131.34	
						131.93	

Partida	04.02.03.06.04	Muros - Encofrado y Desencofrado					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m2			56.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.25	10.10	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.95	7.98	
0101010005	PEON	hh	1.8000	0.7200	18.04	12.99	
31.07							
Materiales							
0204010006	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1900	5.51	0.55	
0204120006	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1300	6.61	0.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		4.0400	5.60	22.62	
24.03							
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.07	0.93	
0.93							


 Wilfredo Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.03.06.05	Maros - Acero fy=4200 kg/cm ²					
Rendimiento	kg/DIA	M.O. 270.0000	EQ. 270.0010	Costo unitario directo por : kg			5.04
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0030	26.10	0.08	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0296	25.25	0.75	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0296	19.95	0.59	
						1.42	
	Materiales						
0204010006	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.51	0.33	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm ² GRADO 60	kg		1.0700	3.04	3.25	
						3.58	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	0.04	
						0.04	
Partida	04.02.03.06.06	Viga de Empuje - Concreto Fc=210 kg/cm ²					
Rendimiento	m ³ /DIA	M.O. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m ³			545.92
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	25.25	16.83	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	19.95	13.30	
0101010005	PEON	hh	9.5800	6.3867	18.04	115.22	
						145.35	
	Materiales						
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m ³		0.5600	85.00	47.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m ³		0.5100	48.00	24.48	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.1000	19.07	173.54	
						245.62	
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	145.35	4.36	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.6667	20.00	13.33	
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.6667	8.00	5.33	
						21.02	
	Subpartidas						
011103012101	Agua para Concreto	m ³		0.1700	3.47	0.59	
011103012501	Transporte Agregados para Concreto	m ³ k		1.0000	131.34	131.34	
						131.93	

[Firma]
Ing. Maichela Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 174901



Fecha: 18/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto: 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" Fecha presupuesto: 06/05/2022

Partida: 04.02.03.06.07 Vigas de Empuje - Encofrado y Desencofrado

Rendimiento: m2/DIA MO: 20.0000 EQ: 20.0000 Costo unitario directo por : m2 56.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.25	10.10
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.95	7.98
0101010005	PEON	hh	1.8000	0.7200	18.04	12.99
						31.07
Materiales						
0204010008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.51	0.55
0204120006	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1300	6.61	0.86
0231010001	MADERA TORNILLO	pz		4.0400	5.60	22.62
						24.03
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.07	0.93
						0.93

Partida: 04.02.03.06.08 Vigas de Empuje - Acero fy=4200 kg/cm2

Rendimiento: kg/DIA MO: 270.0000 EQ: 270.0000 Costo unitario directo por : kg 5.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0030	26.10	0.08
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0296	25.25	0.75
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0296	19.95	0.59
						1.42
Materiales						
0204010008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.51	0.33
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.04	3.25
						3.58
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	0.04
						0.04

Partida: 04.02.03.07.01 Curado de Concreto

Rendimiento: m2/DIA MO: 900.0000 EQ: 900.0000 Costo unitario directo por : m2 1.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0044	19.95	0.09
						0.09
Materiales						
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal		0.1000	16.25	1.63
						1.63
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.09	0.00
						0.00

Wilson Morúa Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



Fecha:

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*

Subpresupuesto 001 REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.01.08.01 Tubería Corrugada Multiplate TV 152

Rendimiento m/DIA MO. 5.1800 EQ. 5.1800 Costo unitario directo por : m 1,786.08

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1544	26.10	4.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.5444	19.95	30.91
0101010005	PEON	hh	6.0000	9.2664	18.04	167.17
Materiales						
0292010012	TUBERÍA METÁLICA MULTIPLATE TV 152	m		1.0000	1,578.01	1,578.01
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	202.01	6.06
6.06						

Partida 04.02.03.09.01 Pintura Asfáltica en Exteriores a Dos Manos

Rendimiento m2/DIA MO. 59.0000 EQ. 59.0000 Costo unitario directo por : m2 13.37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0136	26.10	0.35
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2712	25.25	6.85
0101010005	PEON	hh	0.8000	0.1085	18.04	1.96
Materiales						
02400300040001	PINTURA ASFALTICA	gal		0.0500	75.00	3.75
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.16	0.46
0.46						

Partida 04.02.03.09.02 Pintura Asfáltica en Interiores a Dos Manos

Rendimiento m2/DIA MO. 54.2000 EQ. 54.2000 Costo unitario directo por : m2 14.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0148	26.10	0.39
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2952	25.25	7.45
0101010005	PEON	hh	0.8000	0.1181	18.04	2.13
Materiales						
02400300040001	PINTURA ASFALTICA	gal		0.0500	75.00	3.75
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.97	0.50
0.50						

Wilder Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



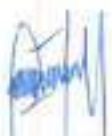
Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 *REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*

Subpresupuesto 001 *REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.03.10.01	Estrbo Curvado y Roscado E=20 mm.					
Rendimiento	und/DIA	MO. 15.4908	EQ. 15.4908	Costo unitario directo por : und			51.72
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0516	25.10	1.35
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.5165	25.25	13.04
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5165	19.95	10.30
							24.69
	Materiales						
0292010013	ESTRIBO CURVADO Y ROSCADO E=20 mm		und		1.0000	25.80	25.80
							25.80
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	24.69	1.23
							1.23
Partida	04.02.03.10.02	Anclaje de Canal de Arranque					
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.4800	EQ. 10.4800	Costo unitario directo por : und			71.46
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0769	25.10	2.01
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.7692	25.25	19.42
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.7692	19.95	15.35
							36.78
	Materiales						
0292010014	ANCLAJE DE CANAL DE ARRANQUE		und		1.0000	32.84	32.84
							32.84
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	36.78	1.84
							1.84
Partida	04.02.03.13	Limpieza de Terreno Manual					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 41.0000	EQ. 41.0000	Costo unitario directo por : m2			4.11
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.0800	0.0156	25.25	0.39
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1951	18.04	3.52
							3.91
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	3.91	0.20
							0.20


Wilton Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" Fecha presupuesto 05/05/2022

Partida	04.02.03.14	Trazo y Replanteo de Estructuras					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			4.26
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.0750	0.0012	25.10	0.03	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.04	0.58	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	25.19	0.42	
							1.03
	Materiales						
0204120007	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.0028	10.00	0.03	
0213030001	YESO x 6kg	bol		0.2500	11.78	2.95	
							2.98
	Equipos						
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	0.5000	0.0080	8.00	0.06	
0301000009	ESTACION TOTAL	hm	0.5000	0.0080	20.00	0.16	
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.03	0.03	
							0.25
Partida	04.02.03.15.01	Excavación en Material Suelto para Alcantariles					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,029.0000	EQ. 1,020.0000	Costo unitario directo por : m3			2.50
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0008	25.10	0.02	
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0078	18.04	0.14	
							0.16
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16		
0301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0078	300.00	2.34	
							2.34
Partida	04.02.03.15.02	Relleno Compactado con Afimado					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 6.8000	EQ. 6.8000	Costo unitario directo por : m3			133.06
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.	
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1765	25.25	29.71	
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.1765	18.04	21.22	
							50.93
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	50.93	1.53	
0301300007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCH 4 HP	hm	1.0000	1.1765	20.00	23.53	
							25.06
	Subpartidas						
011103012102	Agua para la obra	m3		0.1000	3.47	0.35	
011103012303	Material de afimado	m3		1.0000	56.72	56.72	
							57.07


 Wilson Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 173901



Fecha: 05/05/2022

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.03.15.03 Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)

Rendimiento m3/DIA MO. 4.2000 EQ. 4.2000 Costo unitario directo por: m3 35.39

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
010101005	PEON	hh	1.0000	1.9048	18.04	34.36
Equipos						
030101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	34.36	1.03
						1.03

Partida 04.02.03.16.01 Emboquillado de Piedra Concreto f_c=140 kg/cm² + 60% P.M. (5" Tam. Máx.)

Rendimiento m3/DIA MO. 25.0000 EQ. 25.0000 Costo unitario directo por: m3 310.56

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
010101003	OPERARIO	hh	1.0000	0.3200	25.25	8.08
010101005	PEON	hh	1.5000	0.4800	18.04	8.66
Equipos						
030101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	16.74	0.50
030110007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	1.0000	0.3200	20.00	6.40
Subpartidas						
011103010704	Concreto f _c =140 kg/cm ²	m3		0.7000	330.65	231.46
011103012601	Piedra Grande	m3		0.3000	184.87	55.46
						286.92

Partida 04.02.03.16.02 Solado en Alcantarillas, E=15 cm. C.H. 1:3

Rendimiento m3/DIA MO. 11.0000 EQ. 11.0000 Costo unitario directo por: m3 248.99

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
010101003	OPERARIO	hh	1.0000	0.7273	25.25	18.36
010101004	OFICIAL	hh	1.0000	0.7273	19.95	14.51
010101005	PEON	hh	3.2000	2.3273	18.04	41.98
Materiales						
0207030001	HORMIGON	m3		1.1870	46.00	56.38
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		5.2500	19.07	100.12
0290130021	AGUA	m3		0.0179	13.15	0.24
Equipos						
030101006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	74.85	2.25
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.7273	20.00	14.55
						16.80


Wilton Mascherón Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Período	04.02.03.17.01	Zapatas - Concreto $f_c=210 \text{ kg/cm}^2$					
Rendimiento	m3/DÍA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000		Costo unitario directo por : m3		546.17
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.6667	16.63
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.6667	13.30
0101010005	PEON			hh	9.6000	6.4000	115.46
							145.39
	Materiales						
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"			m3		0.5600	47.60
02070200010002	ARENA GRUESA			m3		0.5100	24.48
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		9.1000	173.54
							245.62
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	4.37
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)			hm	1.0000	0.6667	13.33
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"			hm	1.0000	0.6667	5.33
							23.03
	Subpartidas						
011103012101	Agua para Concreto			m3		0.1700	0.59
011103012501	Transporte Agregados para Concreto			m3k		1.0000	131.34
							131.93

Período	04.02.03.17.02	Zapatas - Acero $f_y=4200 \text{ kg/cm}^2$					
Rendimiento	kg/DÍA	MO. 260.0000	EQ. 260.0000		Costo unitario directo por : kg		5.05
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0031	0.08
0101010003	OPERARIO			hh	0.9500	0.0292	0.74
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.0308	0.61
							1.43
	Materiales						
0204010005	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16			kg		0.0600	0.33
0204030001	ACERO CORRUGADO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ GRADO 60			kg		1.0700	3.25
							3.58
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	0.04
							0.04


Wilton Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto: 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto: 06/05/2022

Partida	04.02.03.17.03	Muros - Concreto f _c =210 kg/cm ²					
Rendimiento	m ³ /DÍA	MO. 12.4000	EQ. 12.4000	Costo unitario directo por : m ³			545.53
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.6452	25.25	16.29
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6452	19.95	12.87
0101010005	PEON		hh	10.0000	6.4516	18.04	116.30
							145.55
	Materiales						
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"		m ³		0.5600	85.00	47.60
02070200010002	ARENA GRUESA		m ³		0.5100	48.00	24.48
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.1000	19.07	173.54
							245.62
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	145.55	4.37
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.6452	20.00	12.90
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.6452	8.00	5.16
							22.43
	Subpartidas						
011103012101	Agua para Concreto		m ³		0.1700	3.47	0.59
011103012501	Transporte Agregados para Concreto		m ³ k		1.0000	131.34	131.34
							131.93

Partida	04.02.03.17.04	Muros - Encofrado y Desencofrado					
Rendimiento	m ² /DÍA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m ²			56.03
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.4000	25.25	10.10
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.4000	19.95	7.98
0101010005	PEON		hh	1.6000	0.7200	18.04	12.99
							31.07
	Materiales						
0204010008	ALAMBRE NEGRO REDONDO N° 16		kg		0.1000	5.51	0.55
0204120006	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.1300	6.61	0.86
0231010001	MADERA TORNILLO		pz		4.0400	5.60	22.62
							24.03
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	31.07	0.93
							0.93


Wilton Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 171901



Fecha : 06/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 1103002 'REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA'

Subpresupuesto: 001 'REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA'

Fecha presupuesto: 06/05/2022

Partida	04.02.03.17.05	Muros - Acero fy=4200 kg/cm2					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 270.0000	EQ. 270.0000	Costo unitario directo por : kg			5.04
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0030	26.10	0.08
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.0296	25.25	0.75
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.0296	19.95	0.59
							1.42
	Materiales						
0204010003	ALAMBRE NEGRO RECOCCIDO N° 16		kg		0.0900	5.51	0.50
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60		kg		1.0700	3.04	3.25
							3.58
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	1.42	0.04
							0.04

Partida	04.02.03.17.06	Viga de Empuje - Concreto f'c=210 kg/cm2					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario directo por : m3			545.92
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.6667	25.25	16.83
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.6667	19.95	13.30
0101010005	PEON		hh	9.5800	6.3867	18.04	115.22
							145.35
	Materiales						
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"		m3		0.5600	85.00	47.60
02070200010002	ARENA GRUESA		m3		0.5100	48.00	24.48
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		9.1000	19.97	173.54
							245.62
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	145.35	4.36
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.6667	20.90	13.93
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"		hm	1.0000	0.6667	8.00	5.93
							23.02
	Subpartidas						
011103012101	Agua para Concreto		m3		0.1700	3.47	0.59
011103012501	Transporte Agregados para Concreto		m3k		1.0000	131.34	131.34
							131.93


Wilton Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Fecha: 10/05/2022 09:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103032 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.03.17.07 Vigas de Empuje - Encofrado y Desencofrado

Rendimiento m2/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m2 56.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.25	10.10
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.95	7.98
0101010005	PEON	hh	1.8000	0.7200	18.04	12.99
Materiales						
0204010005	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.51	0.55
0204120005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1300	6.61	0.86
0231010001	MADERA TORNILLO	pc		4.0400	5.60	22.62
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.07	0.93
0.93						

Partida 04.02.03.17.08 Vigas de Empuje - Acero fy=4200 kg/cm2

Rendimiento kg/DIA MO. 270.0000 EQ. 270.0000 Costo unitario directo por : kg 5.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0030	26.10	0.08
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0296	25.25	0.75
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0296	19.95	0.59
Materiales						
0204010008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.51	0.33
0204030001	ACERO CORRUGADO fy= 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.04	3.25
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	0.04
0.04						

Partida 04.02.03.18.01 Curado de Concreto

Rendimiento m2/DIA MO. 900.0000 EQ. 900.0000 Costo unitario directo por : m2 1.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL	hh	0.5000	0.0044	19.95	0.09
Materiales						
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal		0.1000	16.25	1.63
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.09	0.00
0.00						


 Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172991



Fecha: 06/05/2022

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.03.19.01 Tubería Corrugada Multiplate TV 152

Rendimiento m/DÍA M.O. 5.1800 EQ. 5.1800 Costo unitario directo por : m 1,786.08

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1544	26.10	4.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.5444	19.85	30.81
0101010005	PEON	hh	6.0000	9.2664	18.04	167.17
						202.01
	Materiales					
0252010012	TUBERIA METÁLICA MULTIPLATE TV 152	m		1.0000	1,578.01	1,578.01
						1,578.01
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	202.01	6.06
						6.06

Partida 04.02.03.20.01 Pintura Asfáltica en Exteriores a Dos Manos

Rendimiento m2/DÍA M.O. 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m2 13.37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0136	26.10	0.35
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2712	25.25	6.85
0101010005	PEON	hh	0.8000	0.1085	18.04	1.96
						9.16
	Materiales					
02400300040001	PINTURA ASFALTICA	gal		0.0500	75.00	3.75
						3.75
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.16	0.46
						0.46

Partida 04.02.03.20.02 Pintura Asfáltica en Interiores a Dos Manos

Rendimiento m2/DÍA M.O. 54.2000 EQ. 54.2000 Costo unitario directo por : m2 14.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0148	26.10	0.39
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2952	25.25	7.45
0101010005	PEON	hh	0.8000	0.1181	18.04	2.13
						9.97
	Materiales					
02400300040001	PINTURA ASFALTICA	gal		0.0500	75.00	3.75
						3.75
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.97	0.50
						0.50


 Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP-172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto: 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto: 06/05/2022

Partida	04.02.03.21.01	Estrbo Curvado y Roscado E=20 mm.					
Rendimiento	und/DIA	MO. 15.4800	EQ. 15.4980	Costo unitario directo por : und			51.72
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0516	26.10	1.35
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.5165	25.25	13.04
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5165	19.95	10.30
							24.69
	Materiales						
0292010013	ESTRIBO CURVADO Y ROSCADO E=20 mm		und		1.0000	25.80	25.80
							25.80
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	24.69	1.23
							1.23
Partida	04.02.03.21.02	Anclaje de Canal de Arranque					
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.4000	EQ. 10.4000	Costo unitario directo por : und			71.46
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0769	26.10	2.01
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.7692	25.25	19.42
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.7692	19.95	15.35
							36.78
	Materiales						
0292010014	ANCLAJE DE CANAL DE ARRANQUE		und		1.0000	32.84	32.84
							32.84
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	36.78	1.84
							1.84
Partida	04.02.04.01.01	Limpieza de Terreno Manual					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 41.0000	EQ. 41.0000	Costo unitario directo por : m2			4.11
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	0.0800	0.0196	25.25	0.39
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.1951	18.04	3.52
							3.91
	Equipos						
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	3.91	0.20
							0.20


 Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172801



Fecha: 06/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103012 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.04.01.02 Trazo y Replanteo de Estructuras

Rendimiento m2/DIA MO. 500.0000 EQ. 500.0000 Costo unitario directo por : m2 4.26

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAFATAZ	hh	0.0750	0.0012	26.10	0.03
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.04	0.58
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	26.19	0.42
Materiales						
0204120007	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.0028	10.00	0.03
0213030001	YESO x 6kg	bol		0.2500	11.78	2.95
Equipos						
0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	0.5000	0.0080	8.00	0.06
0301000009	ESTACION TOTAL	hm	0.5000	0.0080	20.00	0.16
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.03	0.03
4.25						

Partida 04.02.04.02.01 Excavación en Material Suelto para Alcantarillas

Rendimiento m3/DIA MO. 1,020.0000 EQ. 1,320.0000 Costo unitario directo por : m3 2.50

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010002	CAFATAZ	hh	0.1000	0.0008	26.10	0.02
0101010005	PEON	hh	1.0000	0.0078	18.04	0.14
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.16	
0301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	1.0000	0.0078	300.00	2.34
2.34						

Partida 04.02.04.02.02 Relleno Compactado con Almado

Rendimiento m3/DIA MO. 6.8000 EQ. 6.8000 Costo unitario directo por : m3 133.06

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	1.1765	25.25	29.71
0101010005	PEON	hh	1.0000	1.1765	18.04	21.22
Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	50.93	1.53
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	1.0000	1.1765	20.00	23.53
Subpartidas						
011103012102	Agua para la obra	m3		0.1000	3.47	0.35
011103012303	Material de almado	m3		1.0000	56.72	56.72
57.07						

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172204



Fecha: 11/04/2022

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.04.02.03	Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 4.2000	EQ. 4.2000	Costo unitario directo por : m3			35.39
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010005	PEON		hh	1.0000	1.9048	18.04	34.36
	Equipos						34.36
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	34.36	1.03
							1.03
Partida	04.02.04.03.01	Emboquillado de Piedra Concreto f'c=140 kg/cm2 + 60% F.M. (5" Tam. Máx.)					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000	Costo unitario directo por : m3			310.56
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.3200	25.25	8.08
0101010005	PEON		hh	1.5000	0.4800	18.04	9.66
	Equipos						16.74
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	16.74	0.50
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP		hm	1.0000	0.3200	20.00	6.40
	Subpartidas						6.90
011103010704	Concreto f'c=140 kg/cm2		m3		0.7000	330.65	231.46
011103012601	Piedra Grande		m3		0.3000	184.87	55.46
							286.92
Partida	04.02.04.03.02	Solado en Alcantarillas, E=15 cm. C:H, 1:8					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 11.0000	EQ. 11.0000	Costo unitario directo por : m3			248.99
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.7273	25.25	18.36
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.7273	19.95	14.51
0101010005	PEON		hh	3.2000	2.3273	18.04	41.98
	Materiales						74.85
0207030001	HORMIGON		m3		1.1870	48.00	56.98
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)		bol		5.2500	19.07	100.12
0290130021	AGUA		m3		0.0179	13.15	0.24
	Equipos						157.34
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	74.85	2.25
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)		hm	1.0000	0.7273	20.00	14.55
							16.80

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



Fecha: 06/05/2022 134

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PERU								
Partida	04.02.04.04.01	Zapatas - Concreto $P_c=210 \text{ kg/cm}^2$			Costo unitario directo por : m3			546.17
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.6667	25.25	16.63
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.6667	19.95	13.30
0101010005	PEON			hh	9.6000	6.4000	18.04	115.48
								145.59
	Materiales							
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"			m3		0.5600	85.00	47.60
02070200010002	ARENA GRUESA			m3		0.5100	48.00	24.48
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		9.1000	19.07	173.54
								245.62
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	145.59	4.37
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)			hm	1.0000	0.6667	20.00	13.33
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"			hm	1.0000	0.6667	8.00	5.33
								23.03
	Subpartidas							
011103012101	Agua para Concreto			m3		0.1700	3.47	0.59
011103012501	Transporte Agregados para Concreto			m3k		1.0000	131.34	131.34
								131.93

Partida	04.02.04.04.02	Zapatas - Acero fy=4200 kg/cm2		Costo unitario directo por : kg				5.05
Rendimiento	kg/DIA	MO. 260.0000	EQ. 260.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$i.	Parcial \$i.
	Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0031	26.10	0.08
0101010003	OPERARIO			hh	0.9500	0.0282	25.25	0.74
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.0306	19.95	0.61
								1.43
	Materiales							
0204010008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16			kg		0.0600	5.51	0.33
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60			kg		1.0700	3.04	3.25
								3.58
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	1.43	0.04
								0.04


Wilson Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



Fecha : 10/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.02.04.04.03	Muros - Concreto f'c=210 kg/cm ²					
Rendimiento	m ³ /DÍA	MO. 12.4000	EQ. 12.4000	Costo unitario directo por : m ³			545.53
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6452	25.25	16.29	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6452	19.95	12.87	
0101010005	PEON	hh	10.0000	6.4516	18.04	116.39	
							145.55
Materiales							
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m ³		0.5600	85.00	47.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m ³		0.5100	48.00	24.48	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.1000	19.07	173.54	
							245.62
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	145.55	4.37	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.6452	20.00	12.90	
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	1.0000	0.6452	8.00	5.16	
							22.43
Subpartidas							
011103012101	Agua para Concreto	m ³		0.1700	3.47	0.59	
011103012501	Transporte Agregados para Concreto	m ³ k		1.0000	131.34	131.34	
							131.93

Partida	04.02.04.04.04	Muros - Encofrado y Desencofrado					
Rendimiento	m ² /DÍA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : m ²			56.03
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.4000	25.25	10.10	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.95	7.98	
0101010005	PEON	hh	1.8000	0.7200	18.04	12.99	
							31.07
Materiales							
0204010006	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.51	0.55	
0204120006	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1300	6.61	0.86	
0231010001	MADERA TORNILLO	p ²		4.0400	5.60	22.62	
							24.03
Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.07	0.93	
							0.93

Wilfrido Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
OP 172001



Fecha : 10/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto: 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto: 06/05/2022

Partida	04.02.04.04.05	Muros - Acero fy=4200 kg/cm ²					
Rendimiento	kg/DIA	MO. 270.0000	EQ. 270.0000	Costo unitario directo por : kg			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	5.04
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0030	26.50	0.08	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0296	25.25	0.75	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0296	19.95	0.59	
	Materiales						1.42
0204010005	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.51	0.33	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm ² GRADO 50	kg		1.0700	3.04	3.25	
	Equipos						3.58
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	0.04	
							0.04
Partida	04.02.04.04.06	Viga de Empuje - Concreto Fc=210 kg/cm ²					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 12.0000	EQ. 12.0000	Costo unitario (directo por : m3			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	545.92
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.6667	25.25	16.83	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.6667	19.95	13.30	
0101010005	PEON	hh	9.5000	6.3867	16.04	115.22	
	Materiales						145.35
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	m3		0.5600	85.00	47.60	
02070200010002	ARENA GRUESA	m3		0.5100	48.00	24.48	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		9.1000	19.07	173.54	
	Equipos						245.62
0301010008	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	145.35	4.36	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	1.0000	0.6667	20.00	13.33	
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50'	hm	1.0000	0.6667	8.00	5.33	
	Subpartidas						23.02
011103012501	Agua para Concreto	m3		0.1700	3.47	0.59	
011103012501	Transporte Agregados para Concreto	m3k		1.0000	131.34	131.34	
							131.93


 Wilfredo Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.04.04.07 Vigas de Empuje - Encofrado y Desencofrado

Rendimiento m2/DIA MO. 20.0000 EQ. 20.0000 Costo unitario directo por : m2 56.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010003	MANO DE OBRA	hh	1.0000	0.4000	25.25	10.10
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.4000	19.95	7.98
0101010005	PECN	hh	1.8000	0.7200	18.04	12.99
						31.07

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0204010006	MATERIALES					
0204010006	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.1000	5.51	0.55
0204120006	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kg		0.1300	6.61	0.86
0231010001	MADERA TORNILLO	p2		4.0400	5.60	22.62
						24.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0301010006	EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	31.07	0.93
						0.93

Partida 04.02.04.04.08 Vigas de Empuje - Acero fy=4200 kg/cm2

Rendimiento kg/DIA MO. 270.0000 EQ. 270.0000 Costo unitario directo por : kg 5.04

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010002	MANO DE OBRA	hh	0.1000	0.0030	26.10	0.08
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.0296	25.25	0.75
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.0296	19.95	0.59
						1.42

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0204010006	MATERIALES					
0204010006	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kg		0.0600	5.51	0.33
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg		1.0700	3.04	3.25
						3.58

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0301010006	EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.42	0.04
						0.04

Partida 04.02.04.05.01 Curado de Concreto

Rendimiento m2/DIA MO. 900.0000 EQ. 900.0000 Costo unitario directo por : m2 1.72

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010004	MANO DE OBRA	hh	0.5000	0.0044	19.95	0.09
						0.09

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
022180001	MATERIALES					
022180001	ADITIVO CURADOR	gal		0.1000	16.25	1.63
						1.63

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0301010006	EQUIPOS					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.09	0.00
						0.00

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



Fecha : 06/05/2022 15:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1101002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.02.04.05.01 Tubería Corrugada Multiplate TV 152

Rendimiento m/DIA MO. 5.1800 EQ. 5.1800 Costo unitario directo por : m 1,786.08

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.1544	26.10	4.03
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	1.5444	19.95	30.81
0101010005	PEON	hh	6.0000	9.2664	18.04	167.17
						202.01

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
0292010012	TUBERIA METÁLICA MULTIPLATE TV 152	m		1.0000	1,578.01	1,578.01
						1,578.01

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	202.01	6.06
						6.06

Partida 04.02.04.07.01 Pintura Asfáltica en Exteriores a Dos Manos

Rendimiento m2/DIA MO. 50.0000 EQ. 50.0000 Costo unitario directo por : m2 13.37

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0136	26.10	0.35
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2712	25.25	6.85
0101010005	PEON	hh	0.8000	0.1085	18.04	1.96
						9.16

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
02400300040001	PINTURA ASFALTICA	gal		0.0500	75.00	3.75
						3.75

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.16	0.46
						0.46

Partida 04.02.04.07.02 Pintura Asfáltica en Interiores a Dos Manos

Rendimiento m2/DIA MO. 54.2000 EQ. 54.2000 Costo unitario directo por : m2 14.22

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra					
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0148	26.10	0.39
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.2952	25.25	7.45
0101010005	PEON	hh	0.8000	0.1181	18.04	2.13
						9.97

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales					
02400300040001	PINTURA ASFALTICA	gal		0.0500	75.00	3.75
						3.75

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Equipos					
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	9.97	0.50
						0.50


 Wilfrido Malchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CP 172991



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

DE CARCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA							
Partida	04.02.04.08.01	Estribo Curvado y Roscado E=20 mm.					
Rendimiento	und/DIA	MO. 15.4900	EQ. 15.4900	Costo unitario directo por : und			51.72
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0516	26.10	1.35	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.5165	25.25	13.04	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.5165	19.95	10.30	
							24.69
	Materiales						
0292010013	ESTRIBO CURVADO Y ROSCADO E=20 mm	und		1.0000	25.80	25.80	
							25.80
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	24.69	1.23	
							1.23
Partida	04.02.04.08.02	Anclaje de Canal de Arranque					
Rendimiento	und/DIA	MO. 10.4000	EQ. 10.4000	Costo unitario directo por : und			71.46
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0769	26.10	2.01	
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.7692	25.25	19.42	
0101010004	OFICIAL	hh	1.0000	0.7692	19.95	15.35	
							36.78
	Materiales						
0292010014	ANCLAJE DE CANAL DE ARRANQUE	und		1.0000	32.84	32.84	
							32.84
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		5.0000	36.78	1.84	
							1.84
Partida	04.03.01.01	Trazo y Replanteo de Estructuras					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 500.0000	EQ. 500.0000	Costo unitario directo por : m2			4.27
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ	hh	0.1000	0.0016	26.10	0.04	
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.0320	18.04	0.58	
0101030000	TOPOGRAFO	hh	1.0000	0.0160	26.19	0.42	
							1.04
	Materiales						
0204120007	CLAVOS PARA CALAMINA	kg		0.0028	10.00	0.03	
0213030001	YESO x 6kg	bol		0.2500	11.78	2.95	
							2.98
	Equipos						
0301060002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	0.5000	0.0080	8.00	0.06	
0301000009	ESTACION TOTAL	hm	0.5000	0.0080	20.00	0.16	
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.04	0.03	
							0.25


Wilfredo Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto: 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto: 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto: 06/05/2022

Partida	04.03.01.02	Excavación no Clasificada c/Equipo para Estructuras					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 1,020.0000	EQ. 1,020.0000	Costo unitario directo por : m3			2.50
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0008	25.10	0.02
0101010005	PEON		hh	1.0000	0.0078	18.04	0.14
							0.16
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		1.0000	0.16	
0301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP		hm	1.0000	0.0078	300.00	2.34
							2.34

Partida	04.03.01.03	Relleno Compactado con Alfardo					
Rendimiento	m3/DIA	MO. 6.8000	EQ. 6.8000	Costo unitario directo por : m3			133.06
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	1.1765	25.25	29.71
0101010005	PEON		hh	1.0000	1.1765	18.04	21.22
							50.93
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	50.93	1.53
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP		hm	1.0000	1.1765	20.00	23.53
							25.06
	Subpartidas						
011103012102	Agua para la obra		m3		0.1000	3.47	0.35
011103012303	Material de alfardo		m3		1.0000	56.72	56.72
							57.07

Partida	04.03.01.04	Encofrado y Desencofrado - Baderes					
Rendimiento	m2/DIA	MO. 15.5000	EQ. 15.5000	Costo unitario directo por : m2			81.73
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.5161	25.25	13.03
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5161	19.95	10.30
0101010005	PEON		hh	2.0000	1.0323	18.04	18.62
							41.95
	Materiales						
0204010008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16		kg		0.1000	5.51	0.55
0204010009	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		0.2000	4.03	0.81
0204120006	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"		kg		0.2000	6.61	1.32
0231010001	MADERA TORNILLO		p2		6.4000	5.60	35.84
							38.52
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	41.96	1.26
							1.26

Wendy Naveena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172801



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.03.01.05	Acero fy=4200 kg/cm ² - Bredén Tipo I						Costo unitario directo por : kg	6.13
Rendimiento	kg/DÍA	MO. 258.0000	EQ. 258.0000						
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.0310	25.25	0.78	
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.0310	19.95	0.62	
0101010005	PEON			hh	2.0000	0.0620	18.04	1.12	
								2.52	
	Materiales								
0204010008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16			kg		0.0500	5.51	0.28	
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm ² GRADO 60			kg		1.0700	3.04	3.25	
								3.53	
	Equipos								
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	2.52	0.08	
								0.08	
Partida	04.03.01.06	Concreto f'c=175 kg/cm ²						Costo unitario directo por : m ³	491.53
Rendimiento	m ³ /DÍA	MO. 15.0000	EQ. 16.0000						
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO			hh	2.0000	1.0000	25.25	25.25	
0101010004	OFICIAL			hh	2.0000	1.0000	19.95	19.95	
0101010005	PEON			hh	8.0000	4.0000	18.04	72.16	
								117.36	
	Materiales								
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"			m ³		0.6900	85.00	58.65	
02070200010002	ARENA GRUESA			m ³		0.4800	48.00	23.04	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		7.5000	19.07	143.03	
								224.72	
	Equipos								
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	117.36	3.52	
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)			hm	1.0000	0.5000	20.00	10.00	
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50'			hm	1.0000	0.5000	8.00	4.00	
								17.52	
	Subpartidas								
011103012101	Agua para Concreto			m ³		0.1700	3.47	0.59	
011103012501	Transporte Agregados para Concreto			m ³ k		1.0000	131.34	131.34	
								131.93	
Partida	04.03.01.07	Emboquitado de Piedra Concreto f'c=140 kg/cm ² + 60% P.M. (5" Tam. Máx.)						Costo unitario directo por : m ³	313.54
Rendimiento	m ³ /DÍA	MO. 25.0000	EQ. 25.0000						
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra								
0101010003	OPERARIO			hh	1.0000	0.3200	25.25	8.08	
0101010005	PEON			hh	2.0000	0.6400	18.04	11.55	
								19.63	
	Equipos								
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	19.63	0.59	
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHA 4 HP			hm	1.0000	0.3200	20.00	6.40	
								6.99	
	Subpartidas								
011103010704	Concreto f'c=140 kg/cm ²			m ³			330.65	231.46	
011103012601	Piedra Grande			m ³			184.87	55.46	
								286.92	

Wilton Melchor Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172801



10/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	04.03.01.03	Curado de Concreto					
Rendimiento	m2/DIA	NO. 900.0000	EQ. 900.0000	Costo unitario directo por : m2			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010004	Mano de Obra OFICIAL	hh	0.5000	0.0044	19.95	0.09	
						0.09	
0222180001	Materiales ADITIVO CURADOR	gal		0.1000	16.25	1.63	
						1.63	
0301010006	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	0.09		
						0.09	
							0.00
Partida	04.03.01.09	Acabado Solequesado Superficies Visibles					
Rendimiento	m2/DIA	NO. 10.0000	EQ. 10.0000	Costo unitario directo por : m2			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010003	Mano de Obra OPERARIO	hh	1.0000	0.8000	25.25	20.20	
0101010005	PEON	hh	0.0700	0.0560	18.04	1.01	
						21.21	
02070200010001	Materiales ARENA FINA	m3		0.0182	49.00	0.89	
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol		0.1190	19.07	2.27	
						3.16	
0301010006	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	21.21	0.64	
						0.64	
011103012101	Subpartidas Agua para Concreto	m3		0.0430	3.47	0.15	
						0.15	
Partida	04.03.01.10	Junta Asfáltica, E=1" Asfalto RC-250 y Arena					
Rendimiento	m/DIA	NO. 100.0000	EQ. 100.0000	Costo unitario directo por : m			
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
0101010004	Mano de Obra OFICIAL	hh	1.0000	0.0800	19.95	1.60	
0101010005	PEON	hh	3.0000	0.2400	18.04	4.33	
						5.93	
02010500010004	Materiales ASFALTO LIQUIDO RC-250	gal		0.1330	15.25	2.03	
02070200010001	ARENA FINA	m3		0.0040	49.00	0.20	
						2.23	
0301010006	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	5.93	0.18	
						0.18	

Wilfrido Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



Fecha : 10/05/2022 09:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 *REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*

Subpresupuesto 001 *REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida 04.03.01.11 Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)

Rendimiento m3/DIA MO. 4.1000 EQ. 4.1000 Costo unitario directo por : m3 36.28

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010005	Mano de Obra PEON	hh	1.0000	1.9512	19.94	35.20
						35.20

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0301010006	Equipos HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	35.20	1.06
						1.06

Partida 05.01 Transporte de Materiales Granulares para Distancias entre 120 m. y 1000 m.

Rendimiento m3k/DIA MO. 400.0000 EQ. 400.0000 Costo unitario directo por : m3k 4.76

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010004	Mano de Obra OFICIAL	hh	0.4595	0.0092	19.95	0.18
						0.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0301160006	Equipos CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.4950	0.0099	220.00	2.18
0301220012	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.0200	120.00	2.40
						4.58

Partida 05.02 Transporte de Materiales Granulares para Distancias Mayores de 1000 m.

Rendimiento m3k/DIA MO. 1,178.1000 EQ. 1,178.1000 Costo unitario directo por : m3k 8.18

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010004	Mano de Obra OFICIAL	hh	0.2500	0.0017	19.95	0.03
						0.03

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0301220012	Equipos CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	10.0000	0.0679	120.00	8.15
						8.15

Partida 05.03 Transporte Interno

Rendimiento m3k/DIA MO. 58.5600 EQ. 58.5600 Costo unitario directo por : m3k 27.59

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0101010004	Mano de Obra OFICIAL	hh	0.2500	0.0342	19.95	0.68
						0.68

Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0301160006	Equipos CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	0.3500	0.0478	220.00	10.52
0301220012	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	1.0000	0.1366	120.00	16.39
						26.91

Wilder MacPherson Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172801



Fecha :

10/05/2022 09:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	05.04	Transporte de Materiales Excedentes para Distancias entre 120 m. y 1000 m.					
Rendimiento	m3/día	MO. 324.0000	EQ. 324.0000	Costo unitario directo por : m3k			5.68
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.4595	0.0113	19.95	0.23
							0.23
	Equipos						
0301160006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4-4.1 yd3		hm	0.4595	0.0113	220.00	2.49
0301220012	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	1.0000	0.0247	120.00	2.96
							5.45

Partida	05.05	Transporte de Materiales Excedentes para Distancias Mayores de 1000 m.					
Rendimiento	m3/día	MO. 1,177.2000	EQ. 1,177.2000	Costo unitario directo por : m3k			3.29
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010004	OFICIAL		hh	0.2500	0.0017	19.95	0.03
							0.03
	Equipos						
0301220012	CAMION VOLQUETE DE 15 m3		hm	4.0000	0.0272	120.00	3.26
							3.26

Partida	06.01	Señales Preventivas					
Rendimiento	und/día	MO. 20.0000	EQ. 20.0000	Costo unitario directo por : und			714.14
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0400	26.10	1.04
0101010003	OPERARIO		hh	3.2000	1.2800	25.25	32.32
0101010005	PEON		hh	4.0000	1.6000	18.04	28.85
							62.22
	Materiales						
0204310003	PERNOS 5/16" x 3" CON HUACHA Y TUERCA		igo		2.0000	0.66	1.32
0204310004	PERNOS 5/16" x 3" C/T Y A		igo		2.0000	0.45	0.90
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.0300	38.05	1.14
0240020018	PINTURA IMPRIMANTE		gal		0.0150	36.44	0.55
0240020019	TINTA SERIGRAFICA		gal		0.0160	1,016.95	16.27
0240020020	THINNER		gal		0.0200	13.47	0.27
0255060001	SOLDADURA ELECTRICA CELLOCORD		kg		0.0500	13.56	0.68
0292010015	PLATINA DE ACERO 1/8" X 2"		m		2.2000	42.37	93.21
0292010016	PLANCHA DE ACERO 1.6 mm		m2		0.7500	72.94	54.71
0292010017	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA		p2		1.2200	19.84	24.20
							193.25
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	62.22	3.11
0301010048	EQUIPO DE SOLDAR		hm	0.5000	0.2000	40.00	8.00
							11.11
	Subpartidas						
011103012701	Poste de Fijación		und		1.0000	73.01	73.01
011103012702	Colocación de Señal (Inc. Cementación)		und			374.55	374.55
							447.56


Wilton Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Fecha: 10/05/2022 06:31:34


Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 'REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA'

Subpresupuesto 001 'REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA'

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	06.02	Señales Reglamentarias						
Rendimiento	und/DIA	MO. 19.0000	EQ. 19.0000			Costo unitario directo por : und		726.94
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.	
	Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ		hh	0.1000	0.0421	26.10		1.10
0101010003	OPERARIO		hh	4.0000	1.6842	25.25		42.53
0101010005	PEON		hh	4.0000	1.6842	18.04		30.38
								74.01
	Materiales							
0204310003	PERNOS 5/16" x 3" CON HUACHA Y TUERCA		jpe		2.0000	0.65		1.32
0204310004	PERNOS 5/16" x 3" C/T Y A		jpe		2.0000	0.45		0.90
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO		gal		0.0300	35.05		1.14
0240020018	PINTURA IMPRIMANTE		gal		0.0150	36.44		0.55
0240020019	TINTA SERIGRAFICA		gal		0.0160	1,016.95		16.27
0240020020	THINNER		gal		0.0200	13.47		0.27
0255080001	SOLDADURA ELECTRICA CELLOCORD		kg		0.0500	13.56		0.68
0292010015	PLATINA DE ACERO 1/8" X 2"		m		2.2000	42.37		93.21
0292010016	PLANCHA DE ACERO 1.6 mm		m2		0.7500	72.94		54.71
0292010017	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA		pz		1.2200	19.84		24.20
								193.25
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		5.0000	74.91		3.70
0301010048	EQUIPO DE SOLDAR		hm	0.5000	0.2105	40.90		8.42
								12.12
	Subpartidas							
011103012701	Poste de Fijación		und		1.0000	73.01		73.01
011103012702	Colocación de Señal (Inc. Cementación)		und		1.0000	374.55		374.55
								447.56


Wilfrido Maldonado Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Fecha : 19/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	06.03	Series Informativas		Costo unitario directo por : und				916.29
Rendimiento	und/DIA	M.O. 16.0000	EQ. 16.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ			hh	0.1000	0.0500	26.10	1.31
0101010003	OPERARIO			hh	4.0000	2.0000	25.25	50.50
0101010005	PEON			hh	4.0000	2.0000	18.04	36.08
								87.89
	Materiales							
0204310003	PERNOS 5/16" x 3" CON RUACHA Y TUERCA			pp		2.0000	0.66	1.32
0204310004	PERNOS 5/16" x 3" C/T Y A			pp		2.0000	0.45	0.90
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO			gal		0.0300	38.05	1.14
0240020018	PINTURA IMPRIMANTE			gal		0.0150	36.44	0.55
0240020019	TINTA SERIGRAFICA			gal		0.0160	1,016.95	16.27
0240020020	THINNER			gal		0.0200	13.47	0.27
0255090001	SOLDADURA ELECTRICA CELLOCORD			kg		0.0500	13.56	0.68
0282010015	PLATINA DE ACERO 1/8" X 2"			m		5.1000	42.37	216.09
0292010016	PLANCHA DE ACERO 1.6 mm			m2		1.4400	72.94	105.03
0292010017	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA			m2		1.2200	19.84	24.20
								366.45
	Equipos							
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	87.89	4.39
0301010043	EQUIPO DE SOLDAR			hm	0.5000	0.2500	40.00	10.00
								14.39
	Subpartidas							
011103012701	Poste de Fijación			und		1.0000	73.01	73.01
011103012702	Colocación de Señal (Inc. Cementación)			und		1.0000	374.55	374.55
								447.56

Partida	06.04	Postes Delineadores		Costo unitario directo por : und				83.39
Rendimiento	und/DIA	M.O. 100.0000	EQ. 100.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0101010003	OPERARIO			hh	2.0000	0.1600	25.25	4.04
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.0800	19.95	1.60
0101010005	PEON			hh	3.0000	0.2400	18.04	4.33
								9.97
	Materiales							
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)			bol		1.0000	19.07	19.07
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO			gal		0.5000	38.05	19.03
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA			gal		0.5000	35.59	17.80
								55.90
	Equipos							
0301010005	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	9.97	0.50
								0.50
	Subpartidas							
011103012101	Agua para Concreto			m3		0.0200	3.47	0.07
011103012602	Piedra Mediana			m3		0.2000	84.31	16.86
								16.93

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



Fecha : 10/05/2022 09:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	06.05	Marcas en el Pavimento						
Rendimiento	m2/DIA	MO. 1,000.0000	EQ. 1,000.0000			Costo unitario directo por : m2		9.90
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/		
	Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0016	26.10	0.04		
0101010003	OPERARIO	hh	2.0000	0.0160	25.25	0.40		
0101010005	PEON	hh	6.0000	0.0480	18.04	0.87		
						1.31		
	Materiales							
0240040001	PINTURA DE TRÁFICO	gal		0.1312	49.92	6.55		
02400800150001	SOLVENTE XILOL	gal		0.1312	7.26	0.95		
0243170001	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg		0.0067	39.20	0.26		
						7.76		
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	1.31	0.04		
0301010049	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	1.0000	0.0080	98.90	0.79		
						0.83		

Partida	06.06	Tachas Retroreflectivas						
Rendimiento	und/DIA	MO. 51.8000	EQ. 51.8000			Costo unitario directo por : und		16.36
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/	Parcial S/		
	Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ	hh	0.2000	0.0309	26.10	0.81		
0101010003	OPERARIO	hh	1.0000	0.1544	25.25	3.90		
0101010005	PEON	hh	2.0000	0.3089	18.04	5.57		
						10.28		
	Materiales							
0222090002	PEGAMENTO EPOXICO	gal		0.0100	81.93	0.82		
0292010018	TACHAS DELINEADORAS BIDIRECCIONALES	und		1.0000	4.95	4.95		
						5.77		
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES	%mo		3.0000	10.26	0.31		
						0.31		

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partido	06.07	Guardavía Metálico		Costo unitario directo por : m				253.06
Rendimiento	m/DIA	MO. 20.0000	EQ. 20.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0101010002	CAPATAZ			hh	0.5000	0.2000	26.10	5.22
0101010003	OPERARIO			hh	2.0000	0.8000	25.25	20.20
0101010004	OFICIAL			hh	2.0000	0.8000	19.95	15.96
0101010005	PEON			hh	4.0000	1.6000	16.04	25.66
								70.24
	Materiales							
0218020002	PERNO Y TUERCA DE GUARDAMAS			lgo		1.0000	2.32	2.32
0240020016	PINTURA ESMALTE SINTETICO			gal		0.0220	38.06	0.84
0240020021	PINTURA WASH PRIMER			gal		0.0200	67.80	1.36
0240040001	PINTURA DE TRAFICO			gal		0.0015	49.92	0.07
02400600150001	SOLVENTE XILOL			gal		0.0035	7.26	0.03
0292010019	GUARDAVIA METALICO			m		1.0000	131.73	131.73
0292010020	POSTE DE ACERO DE 1.80M. x 8MM. P/GUARDAVIA			und		0.2800	86.24	24.15
								160.50
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		3.0000	70.24	2.11
								2.11
	Subpartidas							
011103010504	Excavación Manual			m3		0.0450	46.62	2.10
011103010505	Sección de Amortiguación			und		0.0200	123.05	2.46
011103010704	Concreto f'c=140 kg/cm2			m3		0.0450	330.65	14.88
011103010705	Capatares			und		0.0200	33.38	0.67
								20.20
Partido	06.08	Capatares		Costo unitario directo por : und				33.38
Rendimiento	und/DIA	MO. 30.0000	EQ. 30.0000					
Código	Descripción Recurso			Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra							
0101010004	OFICIAL			hh	1.0000	0.2967	19.95	5.92
0101010005	PEON			hh	1.0000	0.2967	16.04	4.81
								10.73
	Materiales							
0204310005	PERNO Y TUERCA DE GUARDAMAS			lgo		1.0000	2.32	2.32
0292010022	CAPTAFAROS			und		1.0000	20.42	20.42
								22.74
	Equipos							
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES			%mo		5.0000	10.13	0.51
								0.51


 Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172801



Fecha: 10/05/2022 05:31:54

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	06.09	Postes de Kilometraje					
Rendimiento	und/DIA	MO. 15.0000	EQ. 15.0000	Costo unitario directo por : und			152.04
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Mano de Obra						
0101010003	OPERARIO		hh	1.0000	0.5333	25.25	13.47
0101010004	OFICIAL		hh	1.0000	0.5333	19.95	10.64
0101010005	PEON		hh	9.7000	5.1733	16.04	83.33
							117.44
	Materiales						
0204010008	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8		kg		0.8000	4.03	3.22
0204030006	ACERO CORRUGADO (y = 4200 kg/m ² GRADO 60 DE 3/8" X 9 m		var		0.5179	15.42	7.99
0240020001	PINTURA ESMALTE		gal		0.1500	38.05	5.71
							16.92
	Equipos						
0301010006	HERRAMIENTAS MANUALES		%mo		3.0000	117.44	3.52
							3.52
	Subpartidas						
011103010706	Concreto f'c=175 kg/cm ²		m ³		0.0288	491.53	14.16
							14.16
Partida	07.01	Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas					
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glt			74,968.96
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0292010023	Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas		glt		1.0000	74,968.96	74,968.96
							74,968.96
Partida	07.02	Programa de Asuntos Sociales					
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glt			27,200.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0292010024	Programa de Asuntos Sociales		glt		1.0000	27,200.00	27,200.00
							27,200.00
Partida	07.03	Programa de Educación y Capacitación Ambiental					
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glt			12,400.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0292010025	Programa de Educación y Capacitación Ambiental		glt		1.0000	12,400.00	12,400.00
							12,400.00
Partida	07.04	Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias					
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glt			16,440.00
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
	Materiales						
0292010026	Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias		glt		1.0000	16,440.00	16,440.00
							16,440.00


Wilton Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Fecha : 10/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA" Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	07.05	Programa de Cierre de Obra					
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glt		80,356.15	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.
	Materiales						
0292010027	Programa de Cierre de Obra		glt		1.0000	80,356.15	80,356.15
							80,356.15

Partida	08.01	Capacitación de Seguridad y Salud					
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glt		5,630.00	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.
	Materiales						
0292010028	REPRODUCCIÓN DEL MATERIAL / PUBLICACIÓN		glt		1.0000	1,500.00	1,500.00
	KIGANTOGRAFÍAS						
0292010029	CAPACITACIÓN		glt		1.0000	4,130.00	4,130.00
							5,630.00

Partida	08.02	Equipos de Protección Individual					
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glt		8,240.60	
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio Si.	Parcial Si.
	Materiales						
0292010030	ZAPATOS PUNTA DE ACERO		glt		30.0000	89.90	2,697.00
0292010031	TAPONES DE OÍDOS		und		30.0000	15.00	450.00
0292010032	MASCARILLA RESPIRADOR CONTRA POLVO		und		30.0000	8.90	267.00
0292010033	GUANTES DE JEJE		und		30.0000	8.50	255.00
0292010034	GUANTES DE CUERO		und		10.0000	29.00	290.00
0292010035	CASCO BLANCOS		und		4.0000	13.47	53.88
0292010036	CASCO AMARILLOS		und		20.0000	13.47	269.40
0292010037	CASCO AZULES		und		3.0000	13.47	40.41
0292010038	CASCO VERDES		und		3.0000	13.47	40.41
0292010039	CHALECOS REFLECTIVOS		und		30.0000	34.20	1,026.00
0292010040	LENTES DE PROTECCIÓN		und		30.0000	5.85	175.50
0292010041	OVEROL DE TRABAJO		und		30.0000	65.20	1,956.00
0292010042	ARNES DE SEGURIDAD		und		6.0000	120.00	720.00
							8,240.60


 Wilton Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Fecha : 10/05/2022 06:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	06.03	Equipos de Protección Colectiva						
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000			Costo unitario directo por: glt		10,280.97
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
010101004	OFICIAL	hh	8.0000	64.0000	19.95	1,276.80		
						1,276.80		
	Materiales							
0202010043	MALLA RASCHER AL 90% - ROLLO DE 100m x 2.40m	rl		6.0000	10.00	60.00		
0202010044	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glt		1.0000	2,800.00	2,800.00		
0202010045	CINTA SEÑALIZADORA PARA LÍMITE DE SEGURIDAD	rl		6.0000	55.00	330.00		
0202010046	LAVA OJOS DE SEGURIDAD	und		4.0000	43.58	174.36		
0202010047	TRANQUERA TIPO TIJERA DE 2.40m x 1.20m PARA SEÑAL DE PELIGRO	und		10.0000	360.00	3,600.00		
0202010048	POSTE DE SEÑALIZACIÓN (MADERA C/ BASE DE CONCRETO)	und		30.0000	11.78	353.40		
0202010049	CONO DE FIBRA DE VIDRIO FOSFORESCENTE PARA SEÑALIZACIÓN	und		15.0000	61.43	921.45		
						8,139.21		
	Equipos							
0301010050	WALKIE TALKIE	hm	2.0000	16.0000	35.00	560.00		
0301010051	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS) 2 kg	und		4.0000	76.24	304.96		
						864.96		
Partida	08.04	Recurso para Respuesta ante Emergencias						
Rendimiento	dia/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000			Costo unitario directo por: dia		135.13
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Mano de Obra							
0102010001	CHOFER CAMIONETA CONTROL RIESGOS	hh	0.1250	1.0000	24.33	24.33		
0102010002	RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y CONTROL DE RIESGOS	hh	0.2500	2.0000	25.84	51.68		
						76.01		
	Materiales							
0201040001	PETROLEO D-2	gal		1.2000	15.53	18.64		
0252010050	CANASTILLA DE RESCATE	und		0.0010	1,675.00	1.68		
						20.32		
	Equipos							
0301010050	WALKIE TALKIE	hm	0.0100	0.0800	35.00	2.80		
0301010052	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	0.1000	0.8000	45.00	36.00		
						38.80		
Partida	09.01	Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA)						
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000			Costo unitario directo por: glt		65,503.80
Código	Descripción Recurso	Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.		
	Materiales							
0202010051	Costo del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico	glt		1.0000	65,503.80	65,503.80		
						65,503.80		

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CP 172901



Fecha: 16/05/2022 05:31:34

Análisis de precios unitarios

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

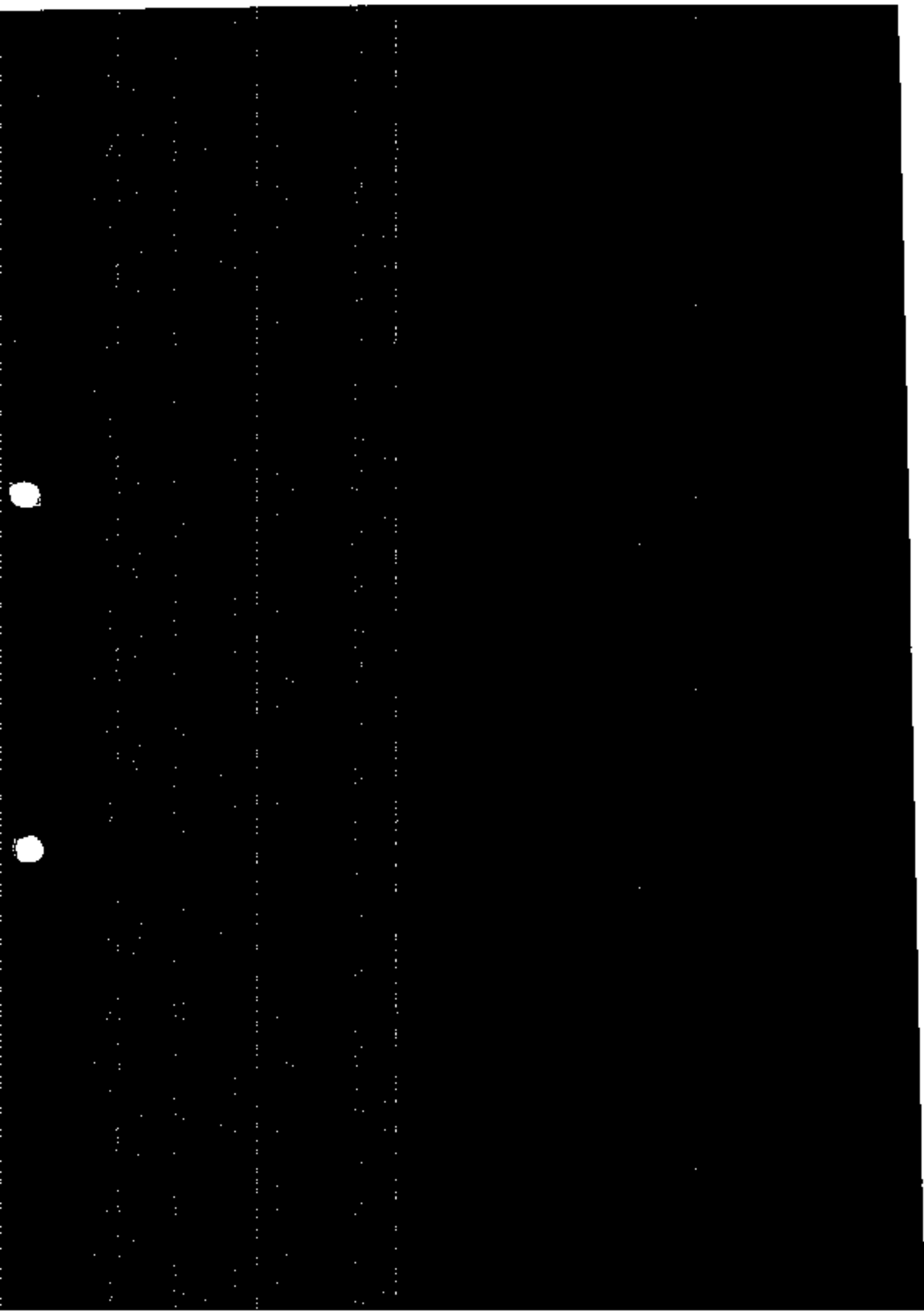
Subpresupuesto 001 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Fecha presupuesto 06/05/2022

Partida	09.02	Programa de Monitoreo y Seguimiento Socio Ambiental					
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glt			103,406.54
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Materiales						
0292010052	Monitoreo de la Calidad de Aire		glt		1.0000	48,400.00	48,400.00
0292010053	Monitoreo de Niveles de Ruido		glt		1.0000	47,160.54	47,160.54
0292010054	Monitoreo de Calidad de Agua		glt		1.0000	4,096.00	4,096.00
0292010055	Monitoreo de Calidad de Suelos		glt		1.0000	3,750.00	3,750.00
							103,406.54
Partida	10.01	Flete terrestre					
Rendimiento	glt/DIA	MO. 1.0000	EQ. 1.0000	Costo unitario directo por : glt			518,163.01
Código	Descripción Recurso		Unidad	Cuadrilla	Cantidad	Precio SI.	Parcial SI.
	Materiales						
0203020003	Flete Terrestre		glt		1.0000	518,163.01	518,163.01
							518,163.01


Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901





Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obras	1103002	"REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MUROELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"
Subpresupuesto	001	"REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MUROELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"
Fecha	01/05/2022	
Lugar	200604	PIURA - SULLANA - LANCONES

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/	Parcial \$/
MANDO DE OBRA					
0101010002	CAPATAZ	hh	3,399.0697	25.10	88,715.72
0101010003	OPERARIO	hh	43,020.5310	25.25	1,086,268.41
0101010004	OFICIAL	hh	41,942.4194	19.95	836,751.27
0101010005	PEON	hh	117,505.5696	18.04	2,119,800.48
0101010007	CONTROLADOR OFICIAL	hh	990.0117	19.25	17,902.73
0101030000	TOPOGRAFO	hh	262.6888	26.19	6,895.06
0102010001	CHOFER CAMIONETA CONTROL RIESGOS	hh	270.0000	24.33	6,569.10
0102010002	RESPONSABLE DE SEGURIDAD Y CONTROL DE RIESGOS	hh	540.0000	25.84	13,953.60

4,176,846.37

MATERIALES					
0201040001	PETROLEO D-2	gal	324.0000	15.53	5,031.72
0201050010002	ASFALTO DILUIDO RC-90	gal	18,142.5206	32.78	594,711.83
0201050010004	ASFALTO LIQUIDO RC-250	gal	2,113.8742	15.25	32,236.58
0203020002	Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	alb	1.0000	175,548.60	175,548.60
0203020003	Flete Terrestre	gal	1.0000	518,163.01	518,163.01
0204010005	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 16	kq	24,335.3354	5.51	134,087.70
0204010009	ALAMBRE NEGRO RECOCIDO N° 8	kq	1,368.0220	4.03	5,513.13
0204030001	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60	kg	403,204.5921	3.04	1,225,741.96
0204030006	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	11.3938	15.42	175.69
0204120005	CLAVOS PARA MADERA CON CABEZA DE 3"	kq	7,832.7393	6.61	51,774.41
0204120007	CLAVOS PARA CALAMINA	kq	30.8870	10.00	308.87
0204310002	PERNOS HEXAGONALES DE 3/4" x 6" INC. TUERCA	und	36.0000	6.78	244.08
0204310003	PERNOS 5/16" x 3" CON HUACHA Y TUERCA	ipo	398.0000	0.66	262.68
0204310004	PERNOS 5/16" x 3" C/T Y A	ipo	398.0000	0.45	179.10
0204310005	PERNO Y TUERCA DE GUARDAVIAS	ipo	54.1796	2.32	125.70
0204310006	TERMINAL T-2	und	7.0898	51.94	365.14
0204320001	CALAMINA	pln	122.0000	22.80	2,781.60
0204330001	TUBO DE ACERO 3"	und	86.2670	175.27	15,108.88
02070100010002	PIEDRA CHANCADA 1/2"	n3	2,340.9704	80.00	187,277.63
02070100010003	PIEDRA CHANCADA 3/4"	n3	7,658.7947	85.00	650,997.55
02070200010001	ARENA FINA	n3	75.9131	49.00	3,719.74
02070200010002	ARENA GRUESA	n3	5,509.7104	48.00	264,486.10
0207020004	ARENA GRUESA PARA ASFALTO (SLURRY)	n3	1,018.3221	60.00	61,099.33
0207030001	HORMIGON	n3	319.0281	48.00	15,313.25
0207040003	MATERIAL EN BANCO	n3	2,306.9171	5.00	11,534.59
0213010001	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	81,781.6524	19.07	1,559,576.11
0213030001	YESO x 8kg	bol	14,893.9348	11.78	175,450.55
0213080001	CEMENTO ASFALTICO PEN 90/70	gal	140,458.2240	8.00	1,123,665.79
0218020002	PERNO Y TUERCA DE GUARDAVIAS	ipo	354.4900	2.32	822.42
0222090002	PEGAMENTO EPOXICO	gal	77.4700	81.93	6,347.12
0222180001	ADITIVO CURADOR	gal	800.2437	16.25	13,003.96
0231010001	MADERA TORNILLO	p2	69,824.0964	5.80	391,014.94
0231040001	ESTACAS DE MADERA	und	2,180.0000	0.51	1,101.60
0231050003	TRIPLAY LUPUNA 4 x 8 x 4 mm	pln	60.0000	25.85	1,551.00
0231240001	MADERA EUCALIPTO CEPILLADA	p2	844.6000	4.22	3,564.21
0237020002	CERRADURA TRES GOLPES C/CAD. SEGURIDAD	und	5.0000	112.45	562.25
0240020001	PINTURA ESMALTE	gal	3.3000	38.05	125.57
0240020015	PINTURA ESMALTE SINTETICO	gal	128.8351	38.05	4,902.18
0240020016	PINTURA IMPRIMANTE	gal	10.9450	36.44	398.84
0240020019	TINTA SERIGRAFICA	gal	3.1840	1,016.86	3,237.97
0240020020	THINNER	gal	7.7602	13.47	104.53
0240020021	PINTURA WASH PRIMER	gal	7.1961	67.80	487.90
02400300040001	PINTURA ASFALTICA	gal	164.2232	75.00	12,316.74
0240040001	PINTURA DE TRAFICO	gal	646.4713	49.92	32,271.85
0240070001	PINTURA ANTICORROSIVA	gal	98.0000	35.59	3,487.82
02400800150001	SOLVENTE XILOL	gal	647.1460	7.26	4,698.28
0243090001	VIDRIO SEMIDOBLE	p2	256.0000	2.43	622.08
0243170001	MICROESFERAS DE VIDRIO	kg	32.9825	38.20	1,259.94
0255080001	SOLDADURA ELECTRICA CELLOCORD	kq	9.9500	13.56	134.92
0255100002	FULMINANTE	und	30,795.0900	0.64	19,708.85
0290130001	AGUA	m3	4.7723	13.15	62.76
0292010011	BANNER DE 5.00 x 3.00m	und	2.0000	285.88	571.76
0292010012	TUBERIA METALICA MULTIPLATE TV 152	m	1.5780	1,578.01	2,477.431.37

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



10/05/2022 05:32:26

Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo

Obras 1103002 *REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*

Subpresupuesto 001 *REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA

Fecha 01/05/2022

Lugar 200601 PIURA - SULLANA - LANCONES

Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio S/.	Parcial S/.
0292010013	ESTRIBO CURVADO Y ROSCADO E=20 mm	und	1,512.0000	25.80	38,009.60
0292010014	ANCLAJE DE CANAL DE ARRANQUE	und	1,320.0000	32.84	43,348.80
0292010015	PLATINA DE ACERO 1/8" X 2"	m	466.8000	42.37	19,778.32
0292010016	PLANCHAS DE ACERO 1.6 mm	m2	156.1501	72.94	11,389.59
0292010017	LAMINA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	p2	242.7800	19.84	4,816.76
0292010018	TACHAS DELINEADORAS BIDIRECCIONALES	und	7,747.0000	4.95	38,347.65
0292010019	GUARDAVIA METÁLICA	m	354.4900	131.73	46,696.97
0292010020	POSTE DE ACERO DE 1.80M. x 6MM. PIGUARDAVIA	und	99.2572	86.24	8,559.94
0292010022	CAPTAFAROS	und	47.0898	20.42	961.67
0292010023	Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas	qb	1.0000	74,968.96	74,968.96
0292010024	Programa de Asuntos Sociales	qb	1.0000	27,200.00	27,200.00
0292010025	Programa de Educación y Capacitación Ambiental	qb	1.0000	12,400.00	12,400.00
0292010026	Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias	qb	1.0000	16,440.00	16,440.00
0292010027	Programa de Cierre de Obra	qb	1.0000	80,356.15	80,356.15
0292010028	REPRODUCCIÓN DEL MATERIAL / PUBLICACIÓN	qb	1.0000	1,500.00	1,500.00
0292010029	IGIGANTOGRAFÍAS	qb	1.0000	4,130.00	4,130.00
0292010030	CAPACITACIÓN	qb	30.0000	89.90	2,697.00
0292010031	ZAPATOS PUNTA DE ACERO	und	30.0000	15.00	450.00
0292010032	TAPONES DE OJOS	und	30.0000	8.90	267.00
0292010033	MASCARILLA RESPIRADOR CONTRA POLVO	und	30.0000	8.50	255.00
0292010034	GUANTES DE JEJE	und	10.0000	29.00	290.00
0292010035	GUANTES DE CUERO	und	4.0000	13.47	53.88
0292010036	CASCOS BLANCOS	und	20.0000	13.47	269.40
0292010037	CASCOS AMARILLOS	und	3.0000	13.47	40.41
0292010038	CASCOS AZULES	und	3.0000	13.47	40.41
0292010039	CASCOS VERDES	und	30.0000	34.20	1,026.00
0292010040	CHALECOS REFLECTIVOS	und	30.0000	5.85	175.50
0292010041	LENTE DE PROTECCIÓN	und	30.0000	65.20	1,956.00
0292010042	OVEROL DE TRABAJO	und	6.0000	120.00	720.00
0292010043	ARNES DE SEGURIDAD	und	6.0000	10.00	60.00
0292010044	MALLA RASCHER AL 90% - ROLLO DE 100m x 2.40m	rl	1.0000	2,800.00	2,800.00
0292010045	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	qb	6.0000	55.00	330.00
0292010046	CINTA SEÑALIZADORA PARA LIMITE DE SEGURIDAD	rl	4.0000	43.59	174.36
0292010047	LAVA OJOS DE SEGURIDAD	und	10.0000	350.00	3,500.00
0292010048	TRANQUERA TIPO TIJERA DE 2.40m x 1.20m PARA SEÑAL DE PELIGRO	und	30.0000	11.78	353.40
0292010049	POSTE DE SEÑALIZACIÓN (MADERA O BASE DE CONCRETO)	und	15.0000	61.43	921.45
0292010050	CONO DE FIBRA DE VIDRIO FOSFORESCENTE PARA SEÑALIZACIÓN	und	0.2700	1,675.00	452.25
0292010051	CANASTILLA DE RESCATE	qb	1.0000	65,503.80	65,503.80
0292010052	Costo del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Acústico	qb	1.0000	48,400.00	48,400.00
0292010053	Monitores de la Calidad de Aire	qb	1.0000	47,160.54	47,160.54
0292010054	Monitores de Niveles de Ruido	qb	1.0000	4,096.00	4,096.00
0292010055	Monitores de Calidad de Agua	qb	1.0000	3,750.00	3,750.00
0292010056	Monitores de Calidad de Suelos	qb	1.0000	351,152.07	351,152.07
0292010057	Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial	qb	30,795.0900	0.70	21,556.56
0292010058	GUÍA LENTA	m	246.3607	346.81	85,440.35
0292010059	BARRENO DE 7/8" x 5 HP	und	7,696.7725	10.83	83,377.71
0292010060	DINAMITA AL 65%	kg			

10,750,578.17

EQUIPOS

0301000002	NIVEL TOPOGRAFICO	hm	174.6444	8.00	1,397.16
0301000009	ESTACION TOTAL	hm	174.6444	20.00	3,492.89
0301000020	LAVADORA DE GUSANO 48" 25-150 TMMR	hm	11.7049	59.80	699.95
0301010046	MOTOSIERRA DE 30"	hm	110.5600	12.00	1,326.72
0301010047	BARREDORA MECANICA 10-20 HP 7 P.LONG.	hm	163.8679	54.60	8,947.19
0301010048	EQUIPO DE SOLDAR	hm	40.4470	40.00	1,617.88
0301010049	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	hm	39.3822	98.90	3,894.80
0301010050	WALKIE TALKIE	hm	37.8000	35.00	1,316.00
0301010051	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (FOS) 2 kg	und	4.0000	76.24	304.96
0301010052	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	hm	216.0000	45.00	9,720.00
03010400030004	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	hm	0.0000	15.00	0.00
0301100007	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	hm	4,653.4624	20.00	93,069.25
03011400020002	MARTILLO NEUMATICO DE 29 kg	hm	3,720.0469		104,161.31

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

Fecha: 05-12-2022



Precios y cantidades de recursos requeridos por tipo


Precios y cantidades de recursos					
Obra	1103002	*REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*			
Subpresupuesto	001	*REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDEN			
Fecha	01/05/2022				
Lugar	200804	PIURA - SULLANA - LANCONES			
Código	Recurso	Unidad	Cantidad	Precio \$/.	Parcial \$/.
0301160004	CARGADOR SILLANTAS 125-155 HP 3 YD3.	hm	38.8292	220.00	8,762.42
0301160005	MINI CARGADOR 70 HP	hm	163.8679	150.00	24,580.19
0301163006	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4-4.1 yd3	hm	2,066.5854	220.00	454,648.79
0301170003	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	hm	422.2387	300.00	126,671.61
0301170004	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 62 HP 1 y3	hm	91.3230	200.00	18,264.60
0301180003	TRACTOR DE ORUGAS DE 190-240 HP	hm	940.7447	260.00	244,593.62
0301190003	RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOP 101-135 HP 10-12 TM	hm	1,360.7472	190.00	258,541.97
0301190004	RODILLO TANDEM EST 8-10 ton	hm	374.5553	177.00	66,296.29
0301200002	MOTONIVELADORA 125 HP	hm	1,015.6878	216.33	221,624.12
0301220010	CAMION CISTERNA (2,000 GLNS.)	hm	236.9952	160.00	37,919.23
0301220011	CAMION IMPRIMADOR 6X2 176-210 HP 2,000 gl	hm	163.8679	160.00	26,218.86
0301220012	CAMION VOLQUETE DE 15 m3	hm	27,194.9290	120.00	3,263,391.48
03012500010039	GRUPO ELECTROGENO DE 90 KW/140HP	hm	46.8194	180.00	8,427.49
0301260002	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	538.4237	79.00	42,535.43
0301260003	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	hm	930.0117	79.00	73,470.92
0301260005	ESPARCIDORA DE AGREGADOS	hm	374.5553	70.00	26,218.87
0301260006	COCINA DE ASFALTO 320 gl	hm	374.5553	67.96	25,454.78
0301290004	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	hm	5,816.6777	20.00	116,333.55
03014000020002	FAJA TRANSPORTADORA 18"x 4" MOTOR ELECTRICO 3KW 150TON/H	hm	46.8194	6.42	300.58
0301400004	ZARANDA ESTATICA	hm	28.1243	25.80	725.61
03014000040302	ZARANDA VIBRATORIA 4" X6 X 14 MOTOR ELECTRICO 40HP	hm	35.1146	72.87	2,558.80
0301500001	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.50"	hm	5,634.4129	8.00	45,075.30
					5,322,562.72
Total				\$/.	26,248,979.26

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



GASTOS GENERALES DESAGREGADOS


Wilfrido Martínez Aguilar
Ingeniero Civil
CIP 17201

Rev. A	"REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"	ACTUALIZACION DE COSTOS Y PRESUPUESTOS
Mayo-22		
		

Fecha del Presupuesto : Mayo-22

COMPONENTES DE LOS GASTOS GENERALES	MONEDA NACIONAL	
	S/.	%
COSTO DIRECTO TOTAL	20,377,113.50	
1.- <u>GASTOS GENERALES</u>		
A.- GASTOS FIJOS No directamente relacionados con el tiempo	101,671.36	0.50%
B.- GASTOS VARIABLES Directamente relacionados con el tiempo	1,528,497.72	7.50%
TOTAL DE GASTOS GENERALES	1,630,169.08	8.00%




Wilton Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901

Rev. A	REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA	ACTUALIZACION DE COSTOS Y PRESUPUESTOS
--------	---	--

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

DURACION DE LA OBRA (MESES)
COSTO DIRECTO (NUEVOS SOLES)

8.00
20,377,113.50

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			Nº veces	UNIDAD		
1.00	CAMPAMENTO Y PATIO DE MAQUINAS					
1.01	Oficinas (Incluye Servicios Higienicos e Instalaciones temporales de aguas servidas)	m2	1.00	100.00	58.00	5,800.00
1.02	Almacenes	m2	1.00	150.00	54.00	8,100.00
1.03	Talleres (Incluye Drenaje Industrial)	m2	1.00	40.00	54.00	2,160.00
1.04	Laboratorios (incl. Pozas)	m2	1.00	40.00	54.00	2,160.00
1.05	Instalaciones de Retiro Sanitario Manual	Glb	1.00	1.00	5,000.00	5,000.00
1.09	Vivienda Ingenieros	m2	1.00	50.00	54.00	2,700.00
1.10	Vivienda Empleados y Técnicos	m2	1.00	50.00	54.00	2,700.00
1.11	Vivienda Operadores y Obreros	m2	1.00	100.00	54.00	5,400.00
TOTAL				530.00		34,020.00
MONTO ASIGNADO A LA OBRA					1.00	34,020.00
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION OFICINAS Y LABORATORIOS		Vje	1.00	2.00	3,402.00	6,804.00
MONTAJE Y DESMONTAJE		m2	1.00	530.00	10.00	5,300.00
MONTO TOTAL CAMPAMENTO						45,124.00
2.00	EQUIPAMIENTO					
2.01	Oficinas	Glb	1.00	70.00	80.00	5,600.00
2.02	Almacenes	Glb	1.00	105.00	50.00	5,250.00
2.04	Laboratorios (incl. Pozas)	Glb	1.00	28.00	40.00	1,120.00
2.08	Vivienda Ingenieros	Glb	1.00	35.00	80.00	2,800.00
2.09	Vivienda Empleados y Técnicos	Glb	1.00	35.00	80.00	2,800.00
2.10	Vivienda Operadores y Obreros	Glb	1.00	35.00	80.00	2,800.00
TOTAL						20,370.00
MONTO ASIGNADO A LA OBRA					0.35	7,129.50
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION		Vje	1.00	2.00	2,037.00	4,074.00
MONTO TOTAL EQUIPAMIENTO						11,203.50
3.00	GASTOS ADMINISTRATIVOS					
3.01	Gastos de Licitación y Elaboración de Propuesta (Incl. viaje)	est	1.00	1.00	1,589.63	1,589.63
3.02	Gastos Legales (Notariales)	est	1.00	1.00	2,000.00	2,000.00
TOTAL DE GASTOS ADMINISTRATIVOS						3,589.63
4.00	IMPUESTOS					
4.01	SENCICO (0.2% presupuesto sin IGV)	%	0.0020	1.00	20,377,113.50	40,754.23
TOTAL COSTO IMPUESTOS						40,754.23
TOTAL GASTOS GENERALES FIJOS					S/.	101,671.36



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

Rev. A	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERA - CASAS QUENADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA	ACTUALIZACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS
--------	---	--

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

DURACION DE LA OBRA (meses)
COSTO DIRECTO

8.00
20,377,113.50

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			N° veces	UNIDAD		
1.00	PERSONAL DE OBRA					
	INGENIERIA					
1.01	Gerencia de Proyecto					
1.01.01	Residente de Obra - Gerente de Proyecto		1.00	8.00	9,621.20	76,969.60
1.01.02	Administrador de Contratos (Jefe de Control de Proyectos)		1.00	8.00	4,000.00	32,000.00
1.01.03	Asistente de residente de Obra		1.00	8.00	4,500.00	36,000.00
1.02	Gestión de la Seguridad, Medio Ambiente y Responsabilidad Social					
1.02.01	Jefe de SSOMA y Medio Ambiente		1.00	8.00	3,500.00	28,000.00
1.02.02	Ing. Supervisor SSOMA (Prevencionistas) - Jefe de SSOMA		1.00	8.00	5,000.00	40,000.00
1.03	Aseguramiento de la Calidad (QA)					
1.03.01	Responsable de Aseguramiento de la Calidad (QA)		1.00	8.00	4,000.00	32,000.00
1.04	Gestión de Oficina Técnica					
1.04.01	Jefe de Oficina Técnica - Ingeniería		1.00	8.00	5,500.00	44,000.00
1.04.02	Ing. Responsable de Topografía		1.00	8.00	5,000.00	40,000.00
1.04.05	Cadista 1 (Dibujante)		1.00	8.00	3,000.00	24,000.00
1.04.07	Ing. Responsable de Metrados y Valorizaciones		1.00	8.00	5,000.00	40,000.00
1.05	Gestión de Oficina de Control de Proyectos					
1.05.01	Ing. de Control de Proyectos		1.00	8.00	4,000.00	32,000.00
1.06	Gestión de la Calidad: Geotécnica y Pavimentos					
1.06.01	Jefe Control de la Calidad QA/QC (Especialista en Geotécnica)		1.00	8.00	5,000.00	40,000.00
1.06.02	Tec. Jefe de Laboratorio		1.00	8.00	3,000.00	24,000.00
1.07	Gestión de la Construcción					
1.07.01	Ing. Responsable de Explanaciones y Pavimentos		1.00	8.00	5,000.00	40,000.00
1.07.02	Ing. Responsable de Intercambio Vial (Especialista en Puentes)		1.00	8.00	5,000.00	40,000.00
1.07.03	Beneficios Sociales	%	1.00	53.0%	568,969.60	301,553.89
	SUBTOTAL					870,523.49
1.08	ADMINISTRACION					
1.08.01	Administrador de Obra	mes	0.20	8.00	3,000.00	4,800.00
1.08.02	Contador	mes	0.20	8.00	3,000.00	4,800.00
1.08.03	Encargado de Almacén y campamento	mes	1.00	7.00	1,500.00	10,500.00
1.08.05	Secretaria (zona)	mes	1.00	7.00	1,200.00	8,400.00
1.08.06	Mantenimiento y Limpieza (zona)	mes	0.50	7.00	800.00	2,800.00
1.08.07	Guardianes 2 Turnos (zona)	mes	2.00	8.00	900.00	14,400.00
1.08.08	Beneficios Sociales	%	1.00	53.0%	45,700.00	24,221.00
	SUBTOTAL					69,921.00
1.09	EQUIPOS					
1.09.01	Ing. Responsable Plantas	mes	1.00	7.00	3,000.00	21,000.00
1.09.04	Mecánico Equipo Pesado	mes	0.40	8.00	3,000.00	9,600.00
1.09.09	Beneficios Sociales	%	1.00	53.0%	30,600.00	16,218.00
	SUBTOTAL					46,818.00
TOTAL REMUNERACIÓN PERSONAL DE OBRA						987,262.49
2.00	ALIMENTACIÓN Y VIÁTICOS (ver hoja anexa de cálculo)					
2.01	Personal Profesional	mes	1.00	1.00	49,200.00	49,200.00
2.02	Personal Técnico	mes	1.00	1.00	6,918.40	6,918.40
2.03	Personal Ayudante (zona)	mes	1.00	1.00	5,528.00	5,528.00
TOTAL COSTO ALIMENTACIÓN						61,646.40



[Firma]
Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

Rev. A	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA	ACTUALIZACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS
--------	---	--

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

DURACION DE LA OBRA (meses)
COSTO DIRECTO

8.00
20,377,113.60

ITEM	DESCRIPCIÓN	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO S/. / u	VALOR TOTAL S/.
			N° veces	UNIDAD		
3.00	EQUIPOS NO INCLUIDOS EN LOS COSTOS DIRECTOS					
3.01	Equipos de Laboratorio Suelos	mes	1.00	8.00	1,200.00	9,600.00
3.02	Equipos de Laboratorio Concreto	mes	1.00	8.00	1,200.00	9,600.00
3.05	Equipos de Radio Comunicación (2 Bases + 12 Móviles)	mes	1.00	8.00	500.00	4,000.00
3.08	PC (Incl. Software)	mes	4.00	8.00	200.00	6,400.00
3.09	Impresora Láser A4	mes	1.00	8.00	100.00	800.00
3.10	Impresora Tinta A3	mes	1.00	8.00	100.00	800.00
3.12	Grupo Electrogenero 100kw (*)	mes	0.20	8.00	1,500.00	2,400.00
	TOTAL COSTO DE EQUIPOS NO INCLUIDOS					33,600.00
(*) El costo incluye combustible						
4.00	VEHICULOS					
4.01	Camionetas Pick Up Doble Cabina 4x4 cerrado transmisor (*)	mes	1.00	8.00	5,800.00	46,400.00
4.04	Camioneta Rural 13 psj. (*)	mes	1.00	6.00	5,800.00	34,800.00
4.08	Camión Baranda 2 Ton. (*)	mes	1.00	4.00	6,500.00	26,000.00
	TOTAL COSTO DE VEHICULOS					107,200.00
(*) Los costos incluyen operador y combustible						
5.00	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DEL PERSONAL (ver hoja anexa de calculo)					
5.01	Transporte Terrestre - Personal Profesional	est		1.00	6,750.00	6,750.00
5.02	Transporte Terrestre - Personal Técnico	est		1.00	1,260.00	1,260.00
5.03	Transporte Terrestre - Personal Auxiliar	est		1.00	1,400.00	1,400.00
	TOTAL MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN					9,410.00
6.00	CONTROL TÉCNICO Y OTROS					
6.02	Ensayos Especiales de Laboratorio	glb	1.00	1.00	4,364.99	4,364.99
6.03	Ensayos Especiales de Control de Calidad	glb	1.00	1.00	4,000.00	4,000.00
6.04	Implementos de Seguridad Profesionales	und.	1.00	15.00	180.00	2,700.00
6.05	Implementos de Seguridad Técnicos (Incl. Uniforme)	und.	1.00	19.00	180.00	3,420.00
6.06	Implementos de Seguridad Operadores (Incl. Uniforme)	und.	1.00	32.00	120.00	3,840.00
6.07	Implementos de Seguridad Obreros (Incl. Uniforme)	und.	1.00	60.00	120.00	7,200.00
6.08	Materiales de Seguridad en Instalaciones	glb	1.00	1.00	1,500.00	1,500.00
	TOTAL COSTO CONTROL TÉCNICO Y OTROS					27,024.99
7.00	SERVICIOS VARIOS					
7.01	COSTO ADMINISTRACIÓN DEL POLVORIN	mes	1.00	1.00	77,586.00	77,586.00
7.02	Permisos y Licencias	mes	1.00	1.00	2,500.00	2,500.00
7.03	Transporte de Residuos Sólidos	mes	1.00	8.00	1,000.00	8,000.00
7.04	Comunicaciones (Telefonía e Internet)	mes	1.00	8.00	500.00	4,000.00
7.05	Hospedajes	mes	1.00	8.00	200.00	1,600.00
7.06	Fotocopias Planos	mes	0.10	8.00	150.00	120.00
7.07	Fotocopias Documentos	mes	1.00	8.00	150.00	1,200.00
7.09	Mensajería - Encomiendas	mes	1.00	8.00	25.00	200.00
	TOTAL COSTO DE SERVICIOS Y GASTOS DE OFICINA DE OBRA					95,206.00
8.00	MATERIALES Y GASTOS VARIOS					
8.01	Útiles de Oficina	mes	1.00	8.00	150.00	1,200.00
8.02	Materiales Fungibles Topografía	mes	1.00	8.00	150.00	1,200.00
8.03	Materiales Fungibles Laboratorio	mes	1.00	8.00	150.00	1,200.00
	TOTAL COSTO MATERIALES DE OFICINA DE OBRA					3,600.00



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

Rev. A	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA	ACTUALIZACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS
--------	---	--

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES


DURACION DE LA OBRA (meses)
COSTO DIRECTO

8.00
20,377,113.50

ITEM	DESCRIPCION	U	CANTIDAD		VALOR UNITARIO SI. / u	VALOR TOTAL SI.
			N° veces	UNIDAD		
9.00	GASTOS DE OFICINA PRINCIPAL Incl. MATERIALES					
9.01	Gerente de Obra	mes	0.10	8.00	7,000.00	5,600.00
9.02	Coordinador de Obra	mes	0.10	8.00	4,000.00	3,200.00
9.03	Asesoría Técnica - Legal	mes	0.10	8.00	4,000.00	3,200.00
9.04	Contador - Administración	mes	0.10	8.00	2,500.00	2,000.00
9.06	Secretaría	mes	0.10	8.00	1,200.00	960.00
9.07	Beneficios Sociales	%	1.00	53.00%	14,960.00	7,928.80
9.08	Alquiler de Oficina	mes	0.10	8.00	1,500.00	1,200.00
9.09	Mantenimiento de Oficina principal	mes	0.10	8.00	460.00	368.00
9.10	Teléfono - Fax	mes	0.10	8.00	500.00	400.00
9.11	Copias Fotostáticas	mes	0.10	8.00	251.08	200.85
9.12	Útiles y Materiales fungibles de oficina	mes	0.10	8.00	250.00	200.00
TOTAL GASTOS DE OFICINA PRINCIPAL Y MATERIALES						25,257.65
10.00	GASTOS FINANCIEROS (ver hoja de cálculo anexa)					
10.01	Carta Fianza de Fiel Cumplimiento del Contrato	mes	1.00	1.00	30,565.67	30,565.67
10.02	Carta Fianza de Adelanto en Efectivo y para Materiales	mes	1.00	1.00	51,146.62	51,146.62
10.03	Carta Fianza de Beneficios Sociales (Ley 20024)	mes	1.00	1.00	1,910.35	1,910.35
10.04	Carta Fianza de Garantía de Seriedad de la Propuesta	mes	1.00	1.00	-	-
10.05	Gastos Bancarios (ITF 2 Movimientos)	gib	2.00	0.06%	33,893,771.47	40,672.53
TOTAL GASTOS FINANCIEROS						134,295.17
11.00	SEGUROS (Ver hoja de cálculo anexa)					
11.01	A. - SEGUROS DE ACCIDENTES PERSONALES					12,506.32
11.02	B. - SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR)					26,656.09
11.03	C. - VIDA LEY					3,554.14
11.04	D. - SEGUROS CONTRA TODO RIESGO (CAR)					-
11.05	Costo por emisión de Póliza					1,281.47
TOTAL COSTO DE SEGUROS						43,997.02
TOTAL GASTOS GENERALES VARIABLES						1,528,497.72



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

Rev. A	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUERRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA	ACTUALIZACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS	
Mayo-22			

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DEL PERSONAL

A.- PERSONAL PROFESIONALES Y ADMINISTRATIVOS (SALIDAS CADA 45 DÍAS VIA TERRESTRE)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Residente de Obra - Gerente de Proyecto	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Administrador de Contratos (Jefe de Control de Proyectos)	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Asistente de residente de Obra	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Jefe de SSOMA y Medio Ambiente	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Ing. Supervisor SSOMA (Preveccionistas) - Jefe de SSOMA	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Responsable de Aseguramiento de la Calidad (QA)	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Jefe de Oficina Técnica - Ingeniería	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Ing. Responsable de Topografía	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Cartista 1 (Dibujante)	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Ing. Responsable de Metrados y Valorizaciones	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Ing. de Control de Proyectos	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Jefe Control de la Calidad QM/QC (Especialista en Geotecnia)	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Tec. Jefe de Laboratorio	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Ing. Responsable de Exploraciones y Pavimentos	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
Ing. Responsable de Intercambio Vial (Especialista en Puente)	mes	1.00	8.00	1.00	5.00	90.00	450.00
SUB-TOTAL (S/.)							6,750.00

B.- PERSONAL ADMINISTRATIVO Y AUXILIAR (SALIDAS CADA 45 DÍAS VIA TERRESTRE)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Administrador de Obra	mes	0.20	8.00	1.000	5.00	90.000	90.000
Contador	mes	0.20	8.00	1.000	5.00	90.000	90.000
Encargado de Almacén y campamento	mes	1.00	7.00	1.000	5.00	90.000	450.000
Ing. Responsable Plantas	mes	1.00	7.00	1.000	5.00	90.000	450.000
Mecánico Equipo Pesado	mes	0.40	8.00	1.000	5.00	90.000	180.000
SUB-TOTAL (S/.)							1,260.00

C.- PERSONAL ASISTENTE Y AUXILIAR (el personal sera de la zona por lo tanto no se valoriza este ítem)

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	# VIAJES IDA/VUELTA	# SALIDAS	COSTO PASAJE	PARCIAL
Secretaria (zona)	mes	1.00	7.00	1.000	5.00	80.000	400.000
Mantenimiento y Limpieza (zona)	mes	0.50	7.00	1.000	5.00	80.000	200.000
Guardianes 2 Turnos (zona)	mes	2.00	8.00	1.000	5.00	80.000	800.000
SUB-TOTAL (S/.)							1,400.00


Wilton Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172984



Rev. A	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*	ACTUALIZACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS	
Mayo-22			

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

ALIMENTACIÓN Y VIATICOS

A - PERSONAL PROFESIONAL

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (*)	PARCIAL
Residente de Obra - Gerente de Proyecto	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Administrador de Contratos (Jefe de Control de Proyectos)	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Asistente de Residente de Obra	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Jefe de SSOMA y Medio Ambiente	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Ing. Supervisor SSOMA (Proveedores) - Jefe de SSOMA	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Responsable de Aseguramiento de la Calidad (QA)	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Jefe de Oficina Técnica - Ingeniería	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Ing. Responsable de Topografía	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Cadista 1 (Dibujante)	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Ing. Responsable de Medidos y Valoraciones	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Ing. de Control de Proyectos	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Jefe Control de la Calidad QA/QC (Especialista en Geotecnia)	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Tco. Jefe de Laboratorio	mes	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Ing. Responsable de Explanaciones y Pavimentos	0.00	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
Ing. Responsable de Intercambio Vial (Especialista en Puentes)	0.00	1.00	8.00	205.00	16.00	3,280.00
SUB-TOTAL (SI.)						49,200.00

B - PERSONAL ADMINISTRATIVO

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (**)	PARCIAL
Administrador de Obra	mes	0.20	8.00	34.60	16.00	553.60
Contador	mes	0.20	8.00	34.60	16.00	553.60
Encargado de Almacén y almacenamiento	mes	1.00	7.00	147.00	16.00	2,352.00
Ing. Responsable Plantas	mes	1.00	7.00	147.00	16.00	2,352.00
Mecánico Equipo Pesado	mes	0.40	8.00	69.20	16.00	1,107.20
SUB-TOTAL (SI.)						6,918.40

C - PERSONAL ASISTENTES Y AUXILIAR

PERSONAL	UNIDAD	CANTIDAD	MESES	TOTAL DIAS	COSTO DIA (***)	PARCIAL
Secretaria (zona)	mes	1.00	7.00	119.00	12.00	1,428.00
Mantenimiento y Limpieza (zona)	mes	0.50	7.00	59.50	12.00	714.00
Guardanes 2 Turnos (zona)	mes	2.00	8.00	282.00	12.00	3,384.00
SUB-TOTAL (SI.)						5,526.00


(*) El Costo incluye alimentación (3 comidas diarias) y bebidas para personal profesional.

(**) El Costo incluye alimentación (3 comidas diarias) y bebidas.

(***) El Costo incluye alimentación (solo almuerzo de lunes a viernes) y bebidas.





Wilma Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901


Rev. A	"REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MUROSILAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"	ACTUALIZACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS
Mayo 22 		

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

GASTOS FINANCIEROS					
A.- GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA					
Tasa:	1.00%	Comisión del Banco:	1.50%		
		Periodo (Meses):	0.00		
		Monto de la Carta Fianza			203,771.14
Monto Aplicable:	S/. 20,377,113.50			COSTO FINANCIERO (S/.)	0.00
B.- GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO					
Tasa:	10.00%	Comisión del Banco:	1.50%	0.06	0.1935
		Periodo (Meses):	12.00		
		Monto de la Carta Fianza			2,037,711.35
Monto Aplicable:	S/. 20,377,113.50			COSTO FINANCIERO (S/.)	30,565.67
C.1.- GARANTIA DEL ADELANTO DIRECTO					
Tasa:	20.00%	Comisión del Banco:	1.50%		
		Periodo Neto:	6.00 Meses		
		Monto de la Carta Fianza			4,075,422.70
	Carta Fianza renovable cada:		3 Meses		
Monto Aplicable:	S/. 20,377,113.50			COSTO FINANCIERO (S/.)	30,573.31
C.2.- GARANTIA DEL ADELANTO PARA MATERIALES					
Tasa:	20.00%	Comisión del Banco:	1.50%		
		Periodo Neto:	6.00 Meses		
		Monto de la Carta Fianza			4,075,422.70
Monto Aplicable:	S/. 20,377,113.50			COSTO FINANCIERO (S/.)	30,573.31
D.- GARANTIA DE LOS BENEFICIOS SOCIALES DE LOS TRABAJADORES					
Tasa:	2.50%	Comisión del Banco:	1.50%		
		Periodo (Meses):	3.00 Meses		
		Monto de la Carta Fianza			109,427.84
Monto Aplicable:	S/. 20,377,113.50			COSTO FINANCIERO (S/.)	1,916.35
SUBTOTAL DE GASTOS FINANCIEROS (S/.)					93,622.64


 Wilson Roacheno Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172801



Rev. A	REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIÉLAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA*	ACTUALIZACIÓN DE COSTOS Y PRESUPUESTOS
Nº 22		
		

ANÁLISIS DE GASTOS GENERALES

SEGUROS				
A. SEGUROS DE ACCIDENTES PERSONALES				
Tasa:	1.90%	Periodo (Meses) :	8.00	
COBERTURA	S/. 987,262.49			COSTO FINANCIERO (S/.) 12,505.32
B. SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR)				
Tasa Salud:	1.50%	Periodo (Meses) :	8.00	14,808.94
Tasa Pension:	1.20%			11,847.15
Monto Aplicable	S/. 987,262.49			COSTO FINANCIERO (S/.) 26,656.09
C. VIDA LEY				
Tasa:	0.54%	Periodo (Meses) :	8.00	
Monto Aplicable:	S/. 987,262.49			COSTO FINANCIERO (S/.) 3,554.14
D. SEGUROS CONTRA TODO RIESGO (CAR)				
Tasa:	3.20 %	Monto del Contrato		0.00
COBERTURA	S/. 0.00	COBERTURA (S/.) :	20,377,113.50	
		Porcentaje Aplicable del (100.00%	
		Periodo (Meses) :	8.00	
				COSTO FINANCIERO (S/.) 0.00
SUBTOTAL (S/.)				42,715.55
Costo por emisión de Póliza				3% Del Sub-Total 1,281.47
TOTAL DE GASTOS FINANCIEROS POR SEGUROS (S/.)				43,997.02


 Wilfredo Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



Rev. A	"REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"
Mayo-22	

COSTO ADMINISTRACION DEL POLVORIN

Proyecto:	"REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERÍA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"	Fecha de Evaluación:	Abr-22
		Plazo de Ejecución (meses):	8

Descripción		Unid	Cant. Total	Precio Unitario (S/.)	Precio Parcial (S/.)
1) INFRAESTRUCTURA DEL POLVORIN	Cant.				
Polvorin - Container Explosivos	1	mes	7.00	800	5,600
Implementación de Polvorines	1	Glb	7.00	400	2,800
Sub-Total					8,400
2) CUSTODIA DEL POLVORIN					
Costo Vigilancia Privada		mes	7.00	3,800	26,600
Sub-Total					26,600
3) PERSONAL ASIGNADO	Cant.				
Administrador del Polvorin	1	mes	7.00	2,200	15,400
Vigilantes del Polvorin	2	mes	7.00	1,000	14,000
					29,400
4) ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION					
Alojamiento	3	mes	7.00	150	3,150
Alimentación	3	mes	7.00	16	336
Sub-Total					3,486
5) MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION					
Personal Asignado	3	mes	0.50	100	150
Containers para Polvorines	1	Glb	1.00	3,900	3,900
Sub-Total					4,050
6) TRAMITES VARIOS					
Exámenes médicos del personal	3	Glb	1.00	150	450
Licencia Funcionamiento Polvorin (DICSCAMEC)		Glb	1.00	5,200	5,200
Sub-Total					5,650
COSTO DIRECTO				S/.	77,586
GASTOS GENERALES Y UTILIDAD			0.00%	S/.	0
COSTO TOTAL				S/.	77,586
COSTO MENSUAL DE POLVORINES				S/.	77,586

Nota: Precios sin I.G.V.




 Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172861

000057

FORMULAS POLINOMICAS

[Handwritten signature]

Prof. Dr. Fernando A. L. D. S.
Matemática
1977

Fórmula Polinómica

Presupuesto 1103002 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"

Subpresupuesto 00 "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"


Fecha Presupuesto 6/05/2022

Moneda NUEVOS SOLES

Ubicación Geográfica 200604 PIURA - SULLANA - LANCONES

$$K = 0.204*(Mr / Mo) + 0.077*(Ar / Ao) + 0.114*(Ar / Ao) + 0.163*(Ar / Ao) + 0.091*(Ar / Ao) + 0.070*(DFr / DFO) + 0.281*(Mr / Mo)$$

Monomi	Factor	(%)	Símbolo	Índice	Descripción
1	0.204	100.000	M	47	MANO DE OBRA INC. LEYES SOCIALES
2	0.077	100.000	A	03	ACERO DE CONSTRUCCION CORRUGADO
3	0.114	100.000	A	09	ALCANTARILLA METALICA
4	0.163	100.000	A	05	AGREGADO GRUESO
5	0.091	100.000	A	13	ASFALTO
6	0.070	64.286	IF	39	INDICE GENERAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
		35.714		32	FLETE TERRESTRE
	0.281	100.000	M	49	MAQUINARIA Y EQUIPO IMPORTADO


 Wilson Machena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



CRONOGRAMAS



Francisco Aguilera
INGENIERO CIVIL
CIP 172801

Nº	Modo de pago	Nombre de tarea	Duración	Comienza	Fin	U1	U2
1		REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL CARRERA CASAS QUEDADAS LA PROVIDENCIA MUÑOZ ALAMOS QUEDADA SECA DEL DIST DE LANCONES PROV SULLANA DPTO DE PIURA	340 días	mar 5/01/22	jun 2/03/22		
2		TRABAJO PRELIMINAR	240 días	mar 5/01/22	jun 2/03/22		
3		Movilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	58 días	mar 5/01/22	sáb 13/04/22		
4		Topografía y Geomorfología	240 días	mar 5/01/22	jun 2/03/22		
5		Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial	120 días	dom 10/07/22	lun 11/11/22		
6		Compensación y Pecho de Máquinas	7 días	sáb 09/07/22	sáb 16/07/22		
7		Corte de Identificación de la obra de 5.00m x 2.00m	3.00m	mar 5/01/22	jun 1/07/22		
8		Habilitación Acceso a Canteras, DMÉs y Fuentes de Agua	20 días	dom 10/07/22	sáb 30/07/22		
9		MOVIMIENTO DE TIERRAS	228 días	mar 5/01/22	lun 18/03/22		
10		Desbroce y Limpieza en Zonas Boscosas	20 días	mar 5/01/22	lun 25/01/22		
11		Desbroce y Limpieza en Zonas no Boscosas	25 días	mar 5/01/22	sáb 30/07/22		
12		Excavación para Implantes en Material Suelto	216 días	dom 10/07/22	lun 13/02/23		
13		Excavación para Implantes en Roca Suelta	160 días	mié 13/07/22	sáb 10/12/22		
14		Terrapienes	120 días	mié 24/08/22	jun 22/12/22		
15		PAVIMENTOS	180 días	mar 22/11/22	jun 2/03/23		
16		Perfilado y Compactado en Zona de Corte	45 días	mar 22/11/22	vie 01/01/23		
17		Afirmado de Carrera	45 días	lun 18/01/23	jun 2/03/23		
18		Imprimación Asfáltica	25 días	dom 5/02/23	jun 2/03/23		
19		Mortero Adhesivo 6x12 mm	17 días	lun 13/02/23	jun 2/03/23		
20		ORDEN Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	142 días	dom 7/08/22	mar 27/12/22		
21		CUNETAS	75 días	jun 13/12/22	mar 27/12/22		
22		Excavación de Cunetas en Material Suelto	60 días	jun 13/12/22	lun 12/12/22		
23		Construcción de Cunetas Revestidas Fc=140kg/cm2	40 días	jun 17/11/22	mar 27/12/22		
24		ALCANTARILLAS	91 días	dom 7/08/22	mar 8/11/22		
25		ALCANTARILLA RECTANGULAR DE CONCRETO	37 días	dom 7/08/22	mar 13/09/22		
26		Trazo y Replanteo de Estructuras	10 días	dom 7/08/22	lun 28/08/22		
27		Excavación no Clasificada c/Trazo para Estructuras	15 días	dom 7/08/22	lun 22/08/22		
28		Encofrado y Desencofrado - Alcantarillas	30 días	dom 14/08/22	mar 13/09/22		
29		Concreto Fc=210 kg/cm2	7 días	lun 18/08/22	lun 22/09/22		
30		Concreto Fc=175 kg/cm2	9 días	mar 23/08/22	jun 1/09/22		
31		Acero fy=4200 kg/cm2 - Alcantarilla	5 días	dom 14/08/22	vie 10/09/22		
32		Rebena Estructural Alcantarilla	7 días	mar 30/08/22	mar 18/09/22		
33		Emboquillado de Piedra Concreto Fc=140 kg/cm2 + 60% P.M. (5" Tan. Máx.)	9 días	sáb 27/08/22	dom 4/09/22		
34		Curado de Concreto	7 días	vie 2/09/22	vie 9/09/22		
35		Soleda en Alcantarillas, E=15 cm. C.H. 1:6	5 días	vie 18/08/22	mié 24/08/22		
36		Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 10m.)	28 días	lun 8/08/22	lun 5/09/22		
37		ALCANTARILLA MULTILATE ARCO PERFL. BAO KM 1+587.18	64 días	dom 14/08/22	lun 17/10/22		
38		TRABAJO PRELIMINAR - ALCANTARILLAS	26 días	dom 4/09/22	sáb 24/09/22		
39		Limpieza de Terreno Manual	7 días	dom 4/09/22	dom 11/09/22		
40		Trazo y Replanteo de Estructuras	20 días	dom 4/09/22	sáb 24/09/22		
41		MOVIMIENTO DE TIERRAS - ALCANTARILLAS	40 días	dom 14/08/22	lun 16/09/22		
42		Excavación en Material Suelto para Alcantarillas	25 días	dom 14/08/22	jun 8/09/22		
43		Rebena Compactado con Afirmado	15 días	dom 11/09/22	lun 16/09/22		
44		Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 10m.)	24 días	dom 31/08/22	mié 14/09/22		
45		CONCRETO SIMPLE	37 días	dom 28/08/22	mar 4/10/22		
46		Emboquillado de Piedra Concreto Fc=140 kg/cm2 + 60% P.M. (5" Tan. Máx.)	21 días	dom 11/09/22	mar 4/10/22		
47		Soleda en Alcantarillas, E=15 cm. C.H. 1:6	7 días	dom 28/08/22	dom 4/09/22		
48		CONCRETO ARMADO	36 días	dom 28/08/22	mié 5/10/22		
49		Zapatas - Concreto Fc=210 kg/cm2	11 días	dom 4/09/22	sáb 17/09/22		
50		Zapatas - Acero fy=4200 kg/cm2	6 días	dom 4/09/22	sáb 10/09/22		
51		Muros - Concreto Fc=210 kg/cm2	11 días	dom 28/08/22	vie 9/09/22		
52		Muros - Encofrado y Desencofrado	10 días	dom 11/09/22	mié 11/09/22		
53		Muros - Acero fy=4200 kg/cm2	5 días	dom 28/08/22	vie 9/09/22		
54		Vigas de Empuje - Concreto Fc=210 kg/cm2	10 días	dom 28/08/22	mié 5/10/22		
55		Vigas de Empuje - Encofrado y Desencofrado	5 días	dom 28/08/22	vie 30/08/22		
56		Vigas de Empuje - Acero fy=4200 kg/cm2	4 días	dom 28/08/22	jun 29/08/22		
57		CURADO DE CONCRETO	7 días	dom 2/10/22	dom 9/10/22		
58		Curado de Concreto	7 días	dom 2/10/22	dom 9/10/22		
59		TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO	40 días	sáb 3/09/22	jun 18/10/22		

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

TOPOCAD INGENIEROS S.R.L.
Ing. Pepe R. Cervera Mendo
JEFE DE ESTUDIO
CIP 124383



Id	Modo de pago	Nombre de ítem	Duración	Comienzo	Fin
112		Pintura Asfáltica en Exteriores a Dos Manos	8 días	dom 18/10/22	lun 24/10/22
113		Pintura Asfáltica en Interiores a Dos Manos	8 días	sáb 8/10/22	dom 16/10/22
114		ACCESORIOS	30 días	sáb 3/09/22	lun 5/10/22
115		Estribo Curvado y Roscado 1x20 mm.	30 días	sáb 3/09/22	lun 5/10/22
116		Acople de Canal de Arriate	28 días	sáb 3/09/22	dom 2/10/22
117		ALCANTARILLA MULTIPLATE ARCO PERIL SAJO KM 14+730.00	38 días	dom 11/09/22	mar 8/10/22
118		TRABAJO PRELIMINAR - ALCANTARILLAS	15 días	dom 11/09/22	lun 28/09/22
119		Limpieza de Terreno Menor	10 días	dom 11/09/22	mié 22/09/22
120		Trazo y Replanteo de Estructuras	15 días	dom 11/09/22	lun 26/09/22
121		MOVIMIENTO DE TIERRAS - ALCANTARILLAS	30 días	dom 11/09/22	sáb 1/10/22
122		Reasado en Material Suelto para Alcantarillas	20 días	dom 11/09/22	sáb 1/10/22
123		Relleño Compactado con Afirrado	12 días	dom 28/09/22	vie 30/09/22
124		Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)	14 días	lun 12/09/22	lun 26/09/22
125		CONCRETO SIMPLE	17 días	dom 28/09/22	mié 3/10/22
126		Emboquillado de Piedra Concreto Fc=140 kg/cm ² + 60% F.M. (5" Tam. Máx.)	10 días	dom 25/09/22	mié 5/10/22
127		Solado en Alcantarillas, E=25 cm. CM, 1/2	8 días	dom 18/09/22	lun 26/09/22
128		CONCRETO ARMADO	28 días	mar 13/09/22	mar 11/10/22
129		Zapatas - Concreto Fc=130 kg/cm ²	17 días	lun 19/09/22	lun 4/10/22
130		Zapatas - Acero fy=4200 kg/cm ²	6 días	mar 15/09/22	lun 28/09/22
131		Muros - Concreto Fc=210 kg/cm ²	16 días	dom 25/09/22	mar 11/10/22
132		Muros - Encofrado y Desencofrado	6 días	lun 22/09/22	mié 28/09/22
133		Muros - Acero fy=4200 kg/cm ²	4 días	mar 29/09/22	sáb 24/09/22
134		Viga de Empuje - Concreto Fc=210 kg/cm ²	13 días	dom 25/09/22	sáb 8/10/22
135		Vigas de Empuje - Encofrado y Desencofrado	5 días	dom 17/09/22	vie 7/10/22
136		Vigas de Empuje - Acero fy=4200 kg/cm ²	3 días	vie 26/09/22	lun 3/10/22
137		CURADO DE CONCRETO	7 días	jue 22/09/22	jue 30/09/22
138		Curado de Concreto	7 días	jue 18/10/22	jue 20/10/22
139		TUBERIA CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO	35 días	dom 25/09/22	dom 30/10/22
140		Tubería Corrugada Multiplate TV 152	35 días	dom 25/09/22	dom 30/10/22
141		PINTURA	8 días	lun 31/10/22	mar 8/11/22
142		Pintura Asfáltica en Exteriores a Dos Manos	8 días	lun 31/10/22	mar 8/11/22
143		Pintura Asfáltica en Interiores a Dos Manos	7 días	lun 31/10/22	lun 7/11/22
144		ACCESORIOS	30 días	lun 26/09/22	mié 26/09/22
145		Estribo Curvado y Roscado 1x20 mm.	30 días	lun 26/09/22	mié 26/10/22
146		Acople de Canal de Arriate	28 días	mar 27/09/22	mar 25/10/22
147		BADENES	68 días	dom 14/09/22	mar 15/11/22
148		BADEN DE CONCRETO TIPO I	99 días	dom 14/09/22	mar 15/11/22
149		Trazo y Replanteo de Estructuras	15 días	dom 14/09/22	lun 20/09/22
150		Excavación no Clasificada o Equipo para Estructuras	11 días	dom 14/09/22	lun 5/09/22
151		Relleño Compactado con Afirrado	15 días	lun 5/09/22	mar 29/09/22
152		Encofrado y Desencofrado - Badenes	8 días	mar 29/09/22	mié 28/09/22
153		Acero fy=4200 kg/cm ² - Badén Tipo I	8 días	dom 9/10/22	lun 17/10/22
154		Concreto Fc=175 kg/cm ²	30 días	lun 17/10/22	jue 27/10/22
155		Emboquillado de Piedra Concreto Fc=140 kg/cm ² + 60% F.M. (5" Tam. Máx.)	7 días	jue 27/10/22	jue 3/11/22
156		Curado de Concreto	7 días	mar 8/11/22	mar 15/11/22
157		Acabado Soleado de Superficies Viales	5 días	jue 3/11/22	mar 8/11/22
158		Junta Asfáltica, E=1" Asfalto RC-350 y Arena	4 días	jue 3/11/22	lun 7/11/22
159		Eliminación de Material Excedente Manual (Dist. Máx. 30m.)	22 días	dom 14/09/22	lun 5/09/22
160		TRANSPORTE	180 días	mié 18/07/22	lun 9/04/23
161		Transporte de Materiales Granulares para Distancias entre 120 m. y 1000 m.	180 días	mié 20/07/22	mar 27/12/22
162		Transporte de Materiales Granulares para Distancias Mayores de 1000 m.	180 días	mié 20/07/22	mar 27/12/22
163		Transporte Interno	180 días	mié 13/07/22	jue 10/11/22
164		Transporte de Materiales Excedentes para Distancias entre 120 m. y 1000 m.	180 días	mié 13/07/22	lun 9/04/23
165		Transporte de Materiales Excedentes para Distancias Mayores de 1000 m.	180 días	mié 13/07/22	lun 9/04/23
166		SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	7 días	jue 23/02/23	jue 3/03/23
167		Señales Preventivas	7 días	jue 23/02/23	jue 2/03/23
168		Señales Reglamentarias	7 días	jue 23/02/23	jue 2/03/23
169		Señales Informativas	7 días	jue 23/02/23	jue 2/03/23
170		Pozos Delimitadores	7 días	jue 23/02/23	jue 2/03/23
171		Marques en el Pavimento	5 días	lun 27/02/23	jue 2/03/23
172		Tarjetas Retroreflectivas	7 días	jue 23/02/23	jue 2/03/23
173		Guardavías Metálicos	4 días	dom 26/02/23	jue 2/03/23
174		Capotaños	7 días	jue 23/02/23	jue 2/03/23
175		Pedestales de Iluminación	5 días	jue 23/02/23	mar 28/02/23
176		PROTECCIÓN AMBIENTAL	337 días	vie 8/07/22	jue 2/03/23
177		Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas	7 días	lun 11/07/22	lun 14/02/23
178		Programa de Asesoría Social	7 días	lun 11/07/22	lun 18/07/22
179		Programa de Educación y Capacitación Ambiental	7 días	lun 11/07/22	lun 18/07/22



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172891

TOPOCAD INGENIEROS S.R.L.
Ing. Pepe R. Cervera Mendo
JEFE DE ESTUDIO
CIP 124383



CRONOGRAMA VALORIZADO



Wilson Muchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172961

CRONOGRAMA VALORIZADO

PROYECTO: REHABILITACION Y REFORMA DE CAMINO VECINAL - CARRERA - CASAS QUEMADAS -

LUGAR: DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA SULLAMA - DEPARTAMENTO PUJAO

PLAZO: 6 MESES

ITEM	COMPONENTE	PARCIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
01	TRABAJOS PRELIMINARES	9,450,111.14								
01.01	Mobilización y Desmovilización de Equipos y Maquinaria	170,540.00	170,540.00							
01.02	Topografía y Geomorfología	52,352.09	52,352.09							
01.03	Mantenimiento de Terreno Temporal y Seguridad Vial	251,152.07	251,152.07							
01.04	Conformación y Páteo de Máquinas	10,987.90	10,987.90							
01.05	Corte de Clarificación de la Criba de 3.50m x 3.00m	3,024.14	3,024.14							
01.06	Instalación de Barrera de Contorno, DISEÑOS y Fuentes de Agua	160,760.74	160,760.74							
02	RECAMENTO DE TIERRAS	8,044,441.20		8,044,441.20						
02.01	Destrucción y Limpieza en Zona de Obra	4,979,665	4,979,665							
02.02	Destrucción y Limpieza en Zona no Rociada	36,032.48	36,032.48							
02.03	Extracción para Exploraciones de Material Suelto	142,955.89	142,955.89							
02.04	Extracción para Exploraciones de Roca Suelta	616,906.99	616,906.99							
02.05	Terminales	136,023.89	136,023.89							
03	PAVIMENTOS	2,007,435.20		2,007,435.20						
03.01	Revestido y Compactado en Zona de Corte	148,691.62	148,691.62							
03.02	Almacén de Carretera	277,073.14	277,073.14							
03.03	Información Adicional	343,017.10	343,017.10							
03.04	Módulo de Obra E-12 m	1,833,960.34	1,833,960.34							
04	DRENAJE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS	11,344,658.00		11,344,658.00						
04.01	CANALIZACION	1,730,233.84	1,730,233.84							
04.01.01	Excavación de Canales en Material Suelto	194,519.71	194,519.71							
04.01.02	Construcción de Canales Revestidos con Mortar	1,535,714.13	1,535,714.13							
04.02	ALCANTARILLAS	2,040,777.99	2,040,777.99							
04.02.01	ALCANTARILLA RECTANGULAR DE CONCRETO	1,312,753.50	1,312,753.50							
04.02.01.01	Tapa y Replanteo de Estructuras	11,000.00	11,000.00							
04.02.01.02	Estructura no Clasificada o Escopo para Estructuras	20,190.11	20,190.11							
04.02.01.03	Estructura y Desmontaje - Alcantarillas	202,191.90	202,191.90							
04.02.01.04	Carcas por 20 kg/m²	17,352.48	17,352.48							

Walter Martínez Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172301



CRONOGRAMA VALORIZADO

PROYECTO: REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VIAL - CARRETERA - CASAS QUEVEDAS - PROVINCIA SULLANA - PERÚ

LUGAR: DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA SULLANA - DEPARTAMENTO PLURA
PLAZO: 3 MESES

ITEM	COMPONENTE	PARCIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
04.02.01.02	Concreto fcs-174 kg/cm ²	66,640.79				17,960.00	38,716.04	9,325.71		
04.02.01.03	Acero fy-4200 kg/cm ² - Alcantarillas Concretas	472,388.79				472,420.79		14%		
04.02.01.04	Módulo Estructural Alcantarilla	143,117.04				20,038.33	523,880.65			
04.02.01.05	Endoscado de Piedra Concreto fcs-180 kg/cm ² + 40% P.M. (3" Tern. Mda.)	207,200.00					234,195.08	83,224.92		
04.02.01.06	Cuadro de Concreto	5,324.79				3,025.12	1,544.36	78%		
04.02.01.07	Solado en Alcantarillas, C-15 cm, C.H. 1.8	41,741.20				58,736.22	10,091.88	51%		
04.02.01.08	Enterración de Material Excavante Manual (Dist. Máx. 30m.)	48,454.57				15,546.01	9,474.02	25%		
04.02.01.09	ALCANTARILLA MULTIPLATE ARCO PESFL BAJO KM 1+037.18	1,800,272.67			23%		34%	19%		
04.02.02.01	TRABAJOS PRELIMINARES - ALCANTARILLAS	3,611.84								
04.02.02.02	Unguento de Terreno Manual	1,775.82			100%	1,775.82				
04.02.02.03	Tierra y Reparo de Camcheros	1,840.82			24%	441.08	807.21	33%		
04.02.02.04	MOVIMIENTO DE TIERRAS - ALCANTARILLAS	72,954.27								
04.02.02.05	Excavación en Movida Suelo para Alcantarillas	1,578.80			100%	1,578.80				
04.02.02.06	Rebaje Compensado por Aferrado	60,104.21			100%	60,104.21				
04.02.02.07	Enterración de Material Excavante Manual (Dist. Máx. 30m.)	3,241.26			100%	3,241.26				
04.02.02.08	CONCRETO SIMPLE	130,011.94								
04.02.02.09	Entoscado de Piedra Concreto fcs-180 kg/cm ² + 40% P.M. (3" Tern. Mda.)	426,217.79				15,280.32	10,017.42	8%		
04.02.02.10	Solado en Alcantarillas, E-15 cm, C.H. 1.8	5,657.03			81%	5,657.03				
04.02.02.11	CONCRETO ARMADO	361,054.19			99%					
04.02.02.12	Zapatas - Concreto fcs-170 kg/cm ²	139,043.93			87%	120,102.44	17,941.49	93%		
04.02.02.13	Zapatas - Acero fy-4200 kg/cm ²	211,987.14			100%	211,987.14				
04.02.02.14	Muros - Concreto fcs-210 kg/cm ²	21,768.66					21,768.66	100%		
04.02.02.15	Muros - Excavación y Desmontado	8,302.66					8,302.66	100%		
04.02.02.16	Muros - Acero fy-4200 kg/cm ²	19,896.39								
04.02.02.17	Viga de Encoque - Concreto fcs-210 kg/cm ²	263,862.70			100%	263,862.70				
04.02.02.18	Vigas de Encoque - Encochado y Desmontado	18,884.51			100%	18,884.51				
04.02.02.19	Vigas de Encoque - Acero fy-4200 kg/cm ²	86,892.03			100%	86,892.03				
04.02.02.20	CURADO DE CONCRETO	742.00			100%	742.00				



Wilson Mas ching Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172501

CRONOGRAMA VALORIZADO

PROYECTO: REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL "GABRIELA - CASAS QUEMADAS" - PROVINCIA - MURCELAGOS - QUEMADA SECC DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLAMA - PUNTA

LUGAR: DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA SULLAMA - DEPARTAMENTO PUNTA
PLAZO : 8 MESES

ITEM	COMPONENTE	PARCIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
04.02.02.02.01	Cuadro de Cuentas	742.02								
04.02.02.02.02	TUBERIA CORRUGADA DE ACILLO GALVANIZADO	852.000.00								
04.02.02.02.03	Tuberia Corrugada Multilayer TV 150	666.266.00								
04.02.02.02.04	INSTRUMENTOS	10.113.00								
04.02.02.02.05	Plataforma de Emulsion y Dosificador	7.800.21								
04.02.02.02.06	Plataforma de Emulsion y Dosificador	8.354.02								
04.02.02.02.07	ACCESORIOS	14.290.00								
04.02.02.02.08	Enchufe Curvedo y Roscado E-38 mm	20.000.00								
04.02.02.02.09	Arreglo de Canal de Arriague	30.013.20								
04.02.02.02.10	ALCANTARILLA MULTILAYER ARCO PERFI BIAO X8 12x155.80	2.541.500.00								
04.02.02.02.11	TRABAJOS PRELIMINARES - ALCANTARILLAS	3.080.50								
04.02.02.02.12	Empuje de Torno Manual	1.516.59								
04.02.02.02.13	Tierra y Rellenos de Estructuras	1.571.94								
04.02.02.02.14	MOVIMIENTO DE TIERRAS - ALCANTARILLAS	160.000.10								
04.02.02.02.15	Excavacion en Manija Suelto para Alcantarilla	1.191.15								
04.02.02.02.16	Relevo Compensado con Muro	87.841.19								
04.02.02.02.17	Eliminacion de Material Excedente Manual (Dm. Max. 30cm)	1.825.82								
04.02.02.02.18	CONCRETO SIMPLE	112.400.30								
04.02.02.02.19	Encofrado de Piedra Concreto Fm 140 kg/cm ² + 80% P.M. (5' Tam. Max.)	102.328.64								
04.02.02.02.20	Suelto de Alcantarilla 1x15 cm. CH. 1.8	5.074.42								
04.02.02.02.21	CONCRETO ARMADO	201.700.40								
04.02.02.02.22	Zapatas - Concreto Fm 210 kg/cm ²	422.210.10								
04.02.02.02.23	Zapatas - Asfalto 1x1200 kg/cm ²	181.517.59								
04.02.02.02.24	Muros - Concreto Fm 210 kg/cm ²	21.756.85								
04.02.02.02.25	Muros - Excavacion Quenched	8.300.86								
04.02.02.02.26	Muros - Asfalto 1x1200 kg/cm ²	15.000.20								
04.02.02.02.27	Viga de Empuje - Concreto Fm 210 kg/cm ²	200.258.54								
04.02.02.02.28	Vigas de Empuje - Excavacion Quenched	13.815.20								

Wilson Murchia Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



CRONOGRAMA VALORIZADO

PROYECTO: "RE-ABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRETERA - CASAS QUEMUAYAS - L. - CAYENSA - MUNICIPIOS - QUEMAYAS DEL DISTRITO DE LANCARAS - PROVINCIA DE JULIÁN - BOLSA"

LUGAR: DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA SULLANA - DEPARTAMENTO PIURA

6362M1 +

ITEM	COMPONENTE	PARCIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
04.02.03.04.01	Vigas de Encoque - Acero fy=4200 kg/cm ²	52,240.28			52,240.28					
04.02.03.04.02	CERRADO DE CONCRETO	872.86			100%					
04.02.03.04.03	Cerco de Concreto	522.86			80%	911.53	160.33			
04.02.03.04.04	LIBRERIA CORRUGADA DE ACERO OAL VARIADO	715,427.93								
04.02.03.04.05	Tubos Corrugados Metálicos 1/2" x 1/2"	715,427.93								
04.02.03.04.06	PERFORACION	13,811.90								
04.02.03.04.07	Plataforma de Encoque en Concreto a Dos Manos	8,882.75								
04.02.03.04.08	Plataforma de Encoque en Concreto a Dos Manos	7,118.25								
04.02.03.04.09	ACEROS CORRUPTOS	12,252.04								
04.02.03.04.10	Encoque Corrugado y Fijado E=20 mm	52,240.28								
04.02.03.04.11	Acabado de Canal de Arriete	25,725.00								
04.02.03.04.12	ALCANTARILLA MULTIPLATE AFICHO PERFILADO DE 15x15x10 cm									
04.02.03.04.13	TERMINALES PRELIMINARES - ALCANTARILLAS									
04.02.03.04.14	Impulso de Terreno Manual	753.32								
04.02.03.04.15	Trazo y Repaseo de Estructuras	785.97								
04.02.03.04.16	MONUMENTO DE TIERRAS - ALCANTARILLAS	35,281.23								
04.02.03.04.17	Encoque en Material Suave para Alcantarillas	503.10								
04.02.03.04.18	Pavimento Compuesto con Alcantarilla	33,252.10								
04.02.03.04.19	Enterrado de Material Escudo de Material (Dist. Max. 30m)	1,820.02								
04.02.03.04.20	CONCRETO SIMPLE	28,993.23								
04.02.03.04.21	Enterrado de Piedra Corrido For 140 kg/cm ² - 60% (P.M. 15' Tern. Max)	53,004.77								
04.02.03.04.22	Suabo en Alcantarilla, E=15 cm, D=1, 1/2"	3,326.51								
04.02.03.04.23	CONCRETO ARMADO	334,817.81								
04.02.03.04.24	Zapatas - Corrido For 218 kg/cm ²	77,490.00								
04.02.03.04.25	Zapatas - Acero fy=4200 kg/cm ²	94,808.00								
04.02.03.04.26	Muros - Corrido For 218 kg/cm ²	21,768.05								
04.02.03.04.27	Muros - Encoque y Desencofado	8,303.05								
04.02.03.04.28	Muros - Acero fy=4200 kg/cm ²	19,899.28								

78.74

0%

34%

12%

16%

15.488.12

100%

21,768.05

100%

8,303.05

100%

19,899.28

100%

[Firma]

Wladimir Aguilar

INGENIERO CIVIL

CIP 172801

Willard Marchand Aguilar

GRADUATE ENGINEERING CIVIL

CIP 172801



ITEM	COMPONENTE	PARCIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
14.02.04.04.04	Viga de Empleo - Concreto f'c=218 kg/cm ²	112,131.00			100%					
14.02.04.04.07	Vigas de Empleo - Encofrado y Desmoldado	8,807.65			100%					
14.02.04.04.08	Vigas de Empleo - Acero fy=4200 kg/cm ²	28,870.14			100%					
14.02.04.04.05	CRUJIDO DE CONCRETO	403.08								
14.02.04.05.01	Concreto de Concreto	403.08			83%	68.58				
14.02.04.04.04	TEJERDA CORRUGADA DE ACERO GALVANEADO	965,127.06								
14.02.04.04.01	Tuercas Corrugadas Multilado TV 165	447,037.95				987,837.96				
14.02.04.04.07	PANTUFA	6,925.50				100%				
14.02.04.07.01	Pintura Antirratas en Estaciones a Dos Manos	9,340.39				3,242.28				
14.02.04.07.02	Pintura Antirratas en Estaciones a Dos Manos	3,955.12				3,955.12				
14.02.04.08	ACCESORIOS	35,034.33								
14.02.04.08.01	Enlase Concreto y Roscado E=20 mm	71,171.52				11,171.52				
14.02.04.08.02	Acople de Canal de Arriaga	12,862.85				12,862.85				
14.02.04.05.05	ALCANTARILLA MULTIPLATE ALCO FERTIL 20.32 X 14" (13L.80)	6,262,663.55								
14.02.05.01	TRASAJOS PRELIMINARES - ALCANTARILLAS	3,607.56								
14.02.05.01.81	Limpieza de Sistema Manual	687.76			100%	887.76				
14.02.05.01.82	Techo y Replanteo de Estructuras	920.16			24%	220.64	303.05	512.85	81.81	
14.02.05.01.83	ESTABLECIMIENTO DE TIERRAS - ALCANTARILLAS	50,002.07								
14.02.05.02.81	Excavación en Material Suelto para Montañas	765.66			100%	765.66				
14.02.05.02.82	Relevo Compensado con Almacén	49,578.16			100%	49,578.16				
14.02.05.02.83	Excavación de Material Excesivo Manual (Dist. Max. 36m)	3,589.05			100%	3,589.05				
14.02.05.81	CONCRETO EMPLE	91,923.01								
14.02.05.81.01	Empleado de Piedra Concreto f'c=450 kg/cm ² + 60% P.M. (P' Tar. Max.)	39,441.28			50%	80,487.15	8,044.13			
14.02.05.82.01	Solado en Montañas E=15 cm. CH. 1.8	4,491.78			100%	4,491.78				
14.02.05.83	CONCRETO ARMADO	5,411,817.49								
14.02.05.83.01	Zapatas - Concreto f'c=218 kg/cm ²	107,770.35			84%	80,527.32	17,243.26			
14.02.05.83.02	Zapatas - Acero fy=4200 kg/cm ²	136,198.03			100%	136,198.03				
14.02.05.83.03	Muros - Concreto f'c=218 kg/cm ²	21,768.65					21,768.65			

WILLIAM CHEN Aguilar
WILLIAM CHEN CIVIL
CIP 172801

CRONOGRAMA VALORIZADO

PROYECTO: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VICINAL - CARRERA - CASAS DE EMERSON - L. - ZWITENIA - MUROCELADOS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

LUGAR: DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA SULLANA - DEPARTAMENTO PIURA
PLAZO: 6 MESES

ITEM	COMPONENTE	PARCIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
04.01.01.01.04	Muros - Encofrado Desmontable	8,310.66								
04.01.01.01.05	Muros - Acero (F=4200 kg/cm ²)	10,888.34								
04.01.01.01.06	Viga de Cargado - Concreto (F=2100 kg/cm ²)	146,540.85			18,880.28	100%	8,380.66			
04.01.01.01.07	Viga de Empleo - Encofrado y Desmontable	11,346.00			11,346.00	100%				
04.01.01.01.08	Viga de Empleo - Acero (F=4200 kg/cm ²)	47,783.08			47,783.08	100%				
04.01.01.01.09	CURADO DE CONCRETO	801.20								
04.01.01.01.10	Curado de Concreto	603.20			603.20	100%				
04.01.01.01.11	PROTECCION CORRUGADA DE ACERO GALVANIZADO	5,410.00								
04.01.01.01.12	Tubos Corrugados Varios TV 150	548,861.00								
04.01.01.01.13	PROTECCION	1,471.70								
04.01.01.01.14	Placa Adhesiva en Embrague a Dos Manos	4,100.00								
04.01.01.01.15	Placa Adhesiva en Embrague a Dos Manos	4,370.00								
04.01.01.01.16	ACCESORIOS	4,344.00								
04.01.01.01.17	Embrague Curvado y Rodado E=30 mm	16,619.20								
04.01.01.01.18	Relevo de Casa de Anaque	35,775.60								
04.01.01.01.19	BANCOS	3,844.50								
04.01.01.01.20	BANCO DE CONCRETO TIPO I	2,291.50								
04.01.01.01.21	Tubo y Regleta de Embrague	29,970.20								
04.01.01.01.22	Embrague no Curvado de Embrague para Embrague	8,050.30								
04.01.01.01.23	Relevo Curvado con Muelle	37,667.20								
04.01.01.01.24	Embrague y Desmontable - BANCOS	318,726.00								
04.01.01.01.25	Acero (F=4200 kg/cm ²) - BANCOS Tipo I	762,721.00								
04.01.01.01.26	Curado de Concreto	1,413,974.00								
04.01.01.01.27	Embrague de Placa Curvado (F=40 kg/cm ²) + 60% P.M. (5% T.M. Max.)	18,389.10								
04.01.01.01.28	Curado de Concreto	9,246.00								
04.01.01.01.29	Relevo de Embrague Superficie Vial	87,137.20								
04.01.01.01.30	Acero Adhesivo E=1" Acero (F=350) y Acero	26,855.00								
04.01.01.01.31	Embrague de Material Embrague Normal (Dist. Max. 30m.)	116,761.90								

Ing. Ma. Chela Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172801



CRONOGRAMA VALORIZADO

PROYECTO: REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERA - CASAS QUEVEDAS - L. - CAYENDEMA - MICHELANGUS - QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANQUINES - PROVINCIA L. - ALANA - PUNTA

LUGAR: DISTRITO DE LANQUINES - PROVINCIA SULLANA - DEPARTAMENTO PASA
PLAZO : 8 MESES

ITEM	COMPONENTE	PARCIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
05	TRANSPORTE	111,435.17								
05.01	Transporte de Materiales Crudos para Distancias entre 100 m. y 1000 m.	111,435.17								
05.02	Transporte de Materiales Gruesos para Distancias Mayores de 1000 m.	1,072,351.54								
05.03	Transporte Menor	166,009.12								
05.04	Transporte de Materiales Escondidos para Distancias entre 100 m. y 1000 m.	690,000.00								
05.05	Transporte de Materiales Escondidos para Distancias Mayores de 1000 m.	827,904.32								
06	SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD VIAL	416,351.57								
06.01	Señales Preventivas	124,594.50								
06.02	Señales Reglamentarias	16,177.10								
06.03	Señales Informativas	5,162.90								
06.04	Pistas Delimitadoras	16,320.00								
06.05	Markas en el Pavimento	41,735.52								
06.06	Techos Reflectorantes	125,740.82								
06.07	Guardas Metálicas	88,703.00								
06.08	Capilares	1,308.20								
06.09	Postes de Alumbrado	3,344.00								
07	PROTECCIÓN AMBIENTAL	311,241.71								
07.01	Programa de Medidas Preventivas, Mitigadoras y Correctivas	34,988.96								
07.02	Programa de Aumento Verde	27,200.00								
07.03	Programa de Educación y Capacitación Ambiental	12,400.00								
07.04	Programa de Prevención de Pérdidas y Contingencias	15,440.00								
07.05	Programa de Cuentas de Ombudsman	10,350.15								
08	SEGURIDAD EN EL TRABAJO	9,400.00								
08.01	Capacitación de Seguridad y Salud	5,633.00								
08.02	Equipos de Protección Individual	8,244.00								
08.03	Equipos de Protección Colectiva	12,280.97								
08.04	Recursos para Manos de Obra Empleadas	10,400.10								
09	MONITOREOS	160,910.34								

Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172301



CRONOGRAMA VALORIZADO

PROYECTO: "REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABEREA - CASAS QUIMADAS - U. - ADOBECA - MARCELADOS - GUERRA SECA DEL DISTRITO DE LAMONNES - PROVINCIA - PUNTA" -

LUGAR: DISTRITO DE LAMONNES - PROVINCIA SULLAMA - DEPARTAMENTO PUNTA
PLAZO: 11 MESES

ITEM	COMPONENTE	PARCIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
01.01	Procedimiento Simplificado de Montañas Aqueductos (PRIMA)	63,503.80	6,187.58 10%	6,187.58 10%	6,187.58 10%	6,187.58 10%	6,187.58 10%	6,187.58 10%	6,187.58 10%	6,187.58 10%
01.02	Programa de Montañas y Seguramiento Social Ambiental	165,408.54	12,605.42 8%	12,605.42 8%	12,605.42 8%	12,605.42 8%	12,605.42 8%	12,605.42 8%	12,605.42 8%	12,605.42 8%
10	PLIEGUE	514,163.01								
10.01	Fila Terceira	514,163.01	64,370.38 12%	64,370.38 12%	64,370.38 12%	64,370.38 12%	64,370.38 12%	64,370.38 12%	64,370.38 12%	64,370.38 12%
	COSTO DIRECTO	76,377,411.30	1,260,207.68	533,784.83	6,415,608.71	6,381,731.54	2,843,946.12	6,706,871.63	992,714.48	744,157.14
	GASTOS GENERALES	1,630,168.08	306,819.64	42,483.51	480,043.78	510,687.80	227,826.13	518,570.15	83,261.16	59,855.17
	INFORMATICA CONVENIO 19 (P.M. N° 003-2026-MTCO)	63,625.04	7,953.19	7,953.19	7,953.19	7,953.19	7,953.19	7,953.19	7,953.19	7,953.19
	UTILIDAD	1,430,307.06	68,216.88	37,155.83	437,510.68	446,680.65	166,310.14	518,881.29	55,482.87	53,373.89
	SUB TOTAL	79,437,286.44	1,937,226.67	613,387.31	7,037,514.36	7,349,225.36	3,262,901.14	1,364,872.68	895,114.87	808,379.90
	ICV 18%	4,229,515.09	362,580.84	111,588.26	1,265,324.58	1,322,862.25	596,326.41	243,531.89	161,441.57	156,336.18
	TOTAL PRESUPUESTO BASE	83,706,801.53	2,299,807.51	724,975.57	8,302,838.94	8,672,087.61	3,859,227.55	1,608,404.57	1,056,556.44	964,716.08
	AVANCE MENSUAL (%)		2.75%	0.87%	9.92%	10.24%	4.55%	1.92%	1.26%	1.15%
	AVANCE ACUMULADO (%)		2.75%	3.62%	13.54%	23.78%	28.33%	30.25%	31.51%	32.66%

[Firma]

Wilton Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172301



CALENDARIO DE ADQUISICION DE MATERIALES



Wilson Marchesa Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

CRONOGRAMA ADQUISICION DE MATERIALES

PROYECTO: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CARRERA - CASAS QUEMADAS LA PROVIDENCIA - MURCIAGUAS - GUERRA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA

LUGAR: DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - DEPARTAMENTO DE PIURA
PLAZO: 6 MESES

ITEM	DESCRIPCION	UNID	CANTIDAD	PRECIO	PARCIAL	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
						CANTIDAD	PARCIAL	CANTIDAD	PARCIAL	CANTIDAD	PARCIAL	CANTIDAD	PARCIAL
0107	PLANCHAS DE ACERO 1.5 mm	m2	156.1501	72.94	11,369.99	34.2000	2,277.90	31.2000	2,277.90	31.2000	2,277.90	31.2000	2,277.90
0108	LAMPARA REFLECTIVA ALTA INTENSIDAD BLANCA	u	241.7000	13.94	3,369.26	48.3000	673.32	48.3000	673.32	48.3000	673.32	48.3000	673.32
0109	TACAS DELIMINADORAS DIRECCIONALES	u	7,747.0000	4.00	30,988.00	1,548.0000	6,193.20	1,548.0000	6,193.20	1,548.0000	6,193.20	1,548.0000	6,193.20
0110	QUIMICOS METALICO	m	254.4000	131.71	40,000.00	10.0000	1,317.10	70.0000	9,219.70	70.0000	9,219.70	70.0000	9,219.70
0111	POSTE DE ALUMINIO 1.80M x 60MM x 1.50MM	u	50.2000	36.34	1,824.20	10.0000	363.40	10.0000	363.40	10.0000	363.40	10.0000	363.40
0112	CAPITANZA	u	47.0000	30.40	1,428.80	4.0000	121.60	4.0000	121.60	4.0000	121.60	4.0000	121.60
0113	TRATAMIENTO DE AGUA	u	30.0000	99.00	2,970.00	3.0000	297.00	3.0000	297.00	3.0000	297.00	3.0000	297.00
0114	TAPONER DE CORDON	u	30.0000	15.00	450.00	6.0000	90.00	6.0000	90.00	6.0000	90.00	6.0000	90.00
0115	MALCORTADA REPARACION CONCRETO PULV	u	30.0000	6.00	180.00	3.0000	18.00	3.0000	18.00	3.0000	18.00	3.0000	18.00
0116	QUINTAS DE BARRA	u	30.0000	6.00	180.00	3.0000	18.00	3.0000	18.00	3.0000	18.00	3.0000	18.00
0117	QUINTAS DE CABLE	u	30.0000	6.00	180.00	3.0000	18.00	3.0000	18.00	3.0000	18.00	3.0000	18.00
0118	CASOS BLANCOS	u	4.0000	13.47	53.88	0.8000	10.78	0.8000	10.78	0.8000	10.78	0.8000	10.78
0119	CASOS AMARILLOS	u	20.0000	13.47	269.40	4.0000	53.88	4.0000	53.88	4.0000	53.88	4.0000	53.88
0120	CASOS AZULES	u	3.0000	13.47	40.41	0.6000	8.09	0.6000	8.09	0.6000	8.09	0.6000	8.09
0121	CASOS VERDES	u	3.0000	13.47	40.41	0.6000	8.09	0.6000	8.09	0.6000	8.09	0.6000	8.09
0122	CHALECOS REFLECTIVOS	u	30.0000	34.20	1,026.00	6.0000	205.20	6.0000	205.20	6.0000	205.20	6.0000	205.20
0123	UNIFORMES DE PROTECCION	u	30.0000	5.00	150.00	6.0000	30.00	6.0000	30.00	6.0000	30.00	6.0000	30.00
0124	OVEROL DE TRABAJO	u	30.0000	60.00	1,800.00	6.0000	360.00	6.0000	360.00	6.0000	360.00	6.0000	360.00
0125	ARNES DE SEGURIDAD	u	3.0000	40.00	120.00	0.6000	24.00	0.6000	24.00	0.6000	24.00	0.6000	24.00
0126	MALLA RASCHTEL AL 90% FOLIO DE 100cm x 2.40m	m	6.0000	10.00	60.00	1.2000	12.00	1.2000	12.00	1.2000	12.00	1.2000	12.00
0127	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	u	1.0000	2,800.00	2,800.00	0.2000	560.00	0.2000	560.00	0.2000	560.00	0.2000	560.00
0128	CINTA SEMALIZADORA PARA LIMITE DE SEGURIDAD	m	1.0000	50.00	50.00	0.2000	10.00	0.2000	10.00	0.2000	10.00	0.2000	10.00
0129	LAVALIQUIS DE SEGURIDAD	u	4.0000	43.50	174.00	0.8000	34.80	0.8000	34.80	0.8000	34.80	0.8000	34.80
0130	TRAPAPASA TIPO TUBERIA DE 2.40m x 1.20m PARA SEÑAL DE PELIGRO	u	10.0000	350.00	3,500.00	2.0000	700.00	2.0000	700.00	2.0000	700.00	2.0000	700.00
0131	POSTE DE SEÑALIZACION MAGNIFICA CONJUNTO DE CONJUNTO	u	30.0000	11.70	351.00	6.0000	70.20	6.0000	70.20	6.0000	70.20	6.0000	70.20
0132	CONJUNTO DE FERRA DE VESTIR FOROSORIENTE PARA SEÑALIZACION	u	10.0000	61.40	614.00	2.0000	122.80	2.0000	122.80	2.0000	122.80	2.0000	122.80
0133	CANASTILLA DE RESCATE	u	2.0000	1,875.00	3,750.00	0.4000	750.00	0.4000	750.00	0.4000	750.00	0.4000	750.00
0134	GUARDIA	m	30.0000	6.00	180.00	6.0000	36.00	6.0000	36.00	6.0000	36.00	6.0000	36.00
0135	SEÑALIZACION DE 70x45cm	u	240.0000	346.81	83,234.40	48.0000	16,764.24	48.0000	16,764.24	48.0000	16,764.24	48.0000	16,764.24
0136	SEÑALIZACION DE 100x100	u	7,680.0000	10.00	76,800.00	1,536.0000	15,360.00	1,536.0000	15,360.00	1,536.0000	15,360.00	1,536.0000	15,360.00
0137	Costo del Procedimiento de Evaluación de Riesgo de Inundación												
0138	Monitoreo de la Ciudad de Are												
0139	Monitoreo de Nivel de Río												
0140	Monitoreo en Ciudad de Are												
0141	Monitoreo de Ciudad de Are												
0142	Monitoreo de Ciudad de Are												
0143	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0144	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0145	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0146	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0147	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0148	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0149	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0150	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0151	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0152	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0153	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0154	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0155	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0156	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0157	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0158	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0159	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0160	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0161	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0162	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0163	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0164	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0165	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0166	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0167	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0168	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0169	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0170	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0171	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0172	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0173	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0174	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0175	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0176	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0177	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0178	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0179	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0180	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0181	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0182	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0183	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0184	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0185	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0186	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0187	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0188	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0189	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0190	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0191	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0192	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0193	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0194	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0195	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0196	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0197	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0198	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0199	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0200	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0201	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0202	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0203	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0204	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0205	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0206	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0207	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0208	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0209	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0210	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0211	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0212	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0213	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0214	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0215	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0216	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0217	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0218	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0219	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0220	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0221	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0222	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												
0223	Programa de Mantenimiento de Tránsito Temporal y Seguridad Vial												

COTIZACIONES


Eduardo M. Pineda Collado
PROFESOR DE CARRERAS
DE INGENIERIA

alambre negro recocido n°8



alambre negro recocido n°16

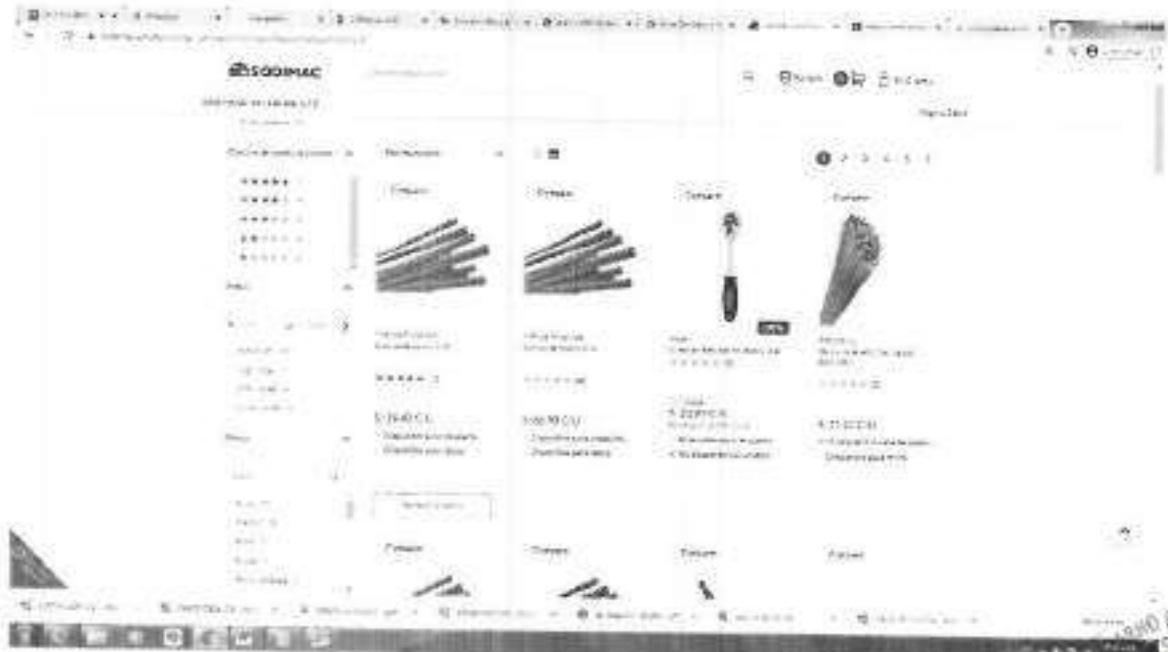


Wilson Marchena Aguilar
Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172801



acero corrugado grado 60

acero corrugado grado 60 de 3/8 x 9m



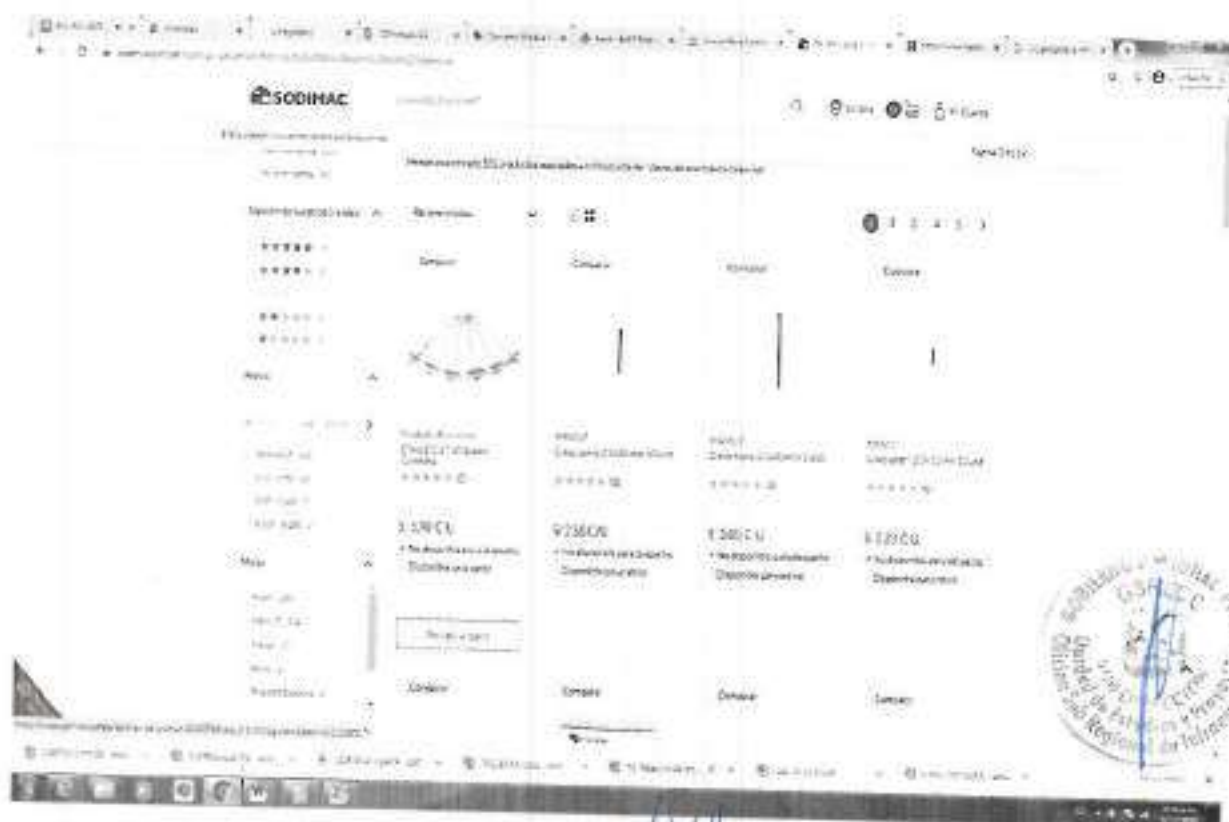

Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



clavos para madera con cabeza de 3"



clavos para calamina

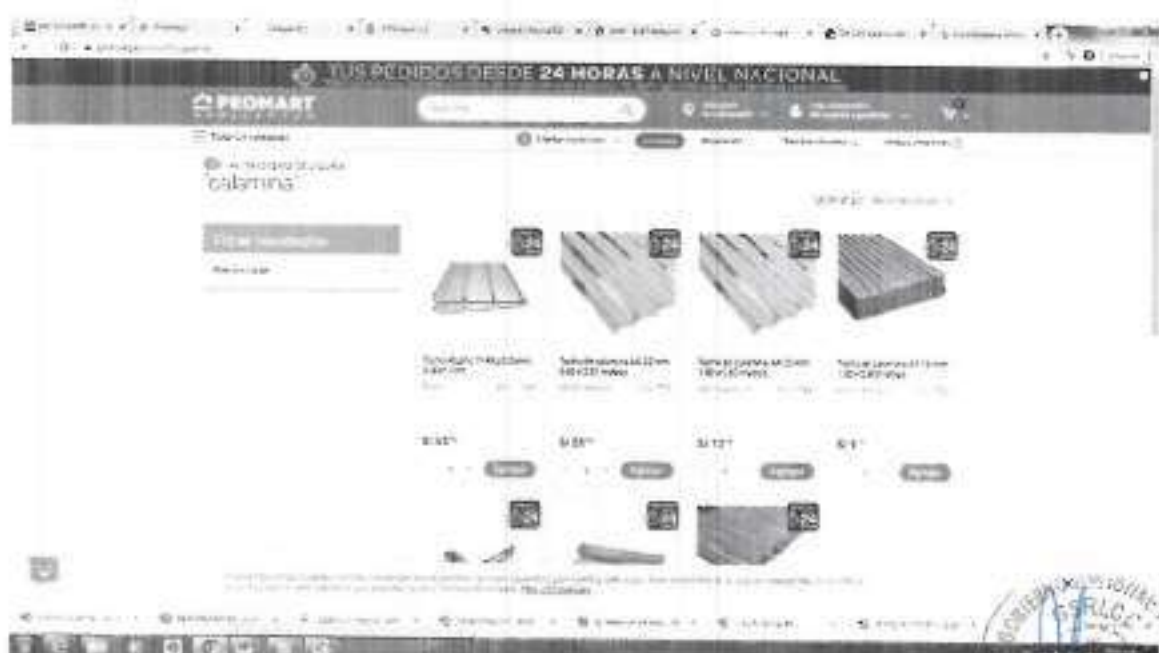


Wilson Machado Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172991

cemento portland tipo I (42kg)



Calamina




Wilson Maichea Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172001





Wilma Muchaño Aguilar
Wilma Muchaño Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CP 172901



TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

ICOMPRA POR WHATSAPP! 987 958 155 | COMPRAS ONLINE CON NUESTROS ASESORES EXPERTOS DE TIENDA

Desmoldante para encofrados Chemalac Extra 1 galón

Stock: \$128.00

Calcular precio de envío

Comprar

Detalles de producto

Descripción técnica

Resolución de dudas

Resolución de dudas

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

ICOMPRA POR WHATSAPP! 987 958 155 | COMPRAS ONLINE CON NUESTROS ASESORES EXPERTOS DE TIENDA

Cuidador de concreto Cika Dem 20 litros

Stock: \$195.00

Calcular precio de envío

Comprar

Detalles de producto

Descripción técnica

Resolución de dudas

Resolución de dudas

Wilson Maiche Aguilar

INGENIERO CIVIL
CIP 172901



TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

¡COMPRAR POR WHATSAPP! 567 958 155 | COMPRAR ONLINE ES MÁS RÁPIDO Y FÁCIL QUE IR A LA TIENDA

Tabla de Plywood molida B/C 12mm
1.22x2.44 metros

Stock: 87 m²

Envío a domicilio

Envío en línea

¡Agregar!

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

Grupa Madera 3/4" x 14 - 1/2 kg

Stock: 5 m²

Envío a domicilio

Envío en línea

¡Agregar!

Consultar más

¡Agregar!

Manuel Aguilar

Manuel Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



triplay lupuna 4x8x4mm



cerradura tres golpes con/cand

Wilson Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901





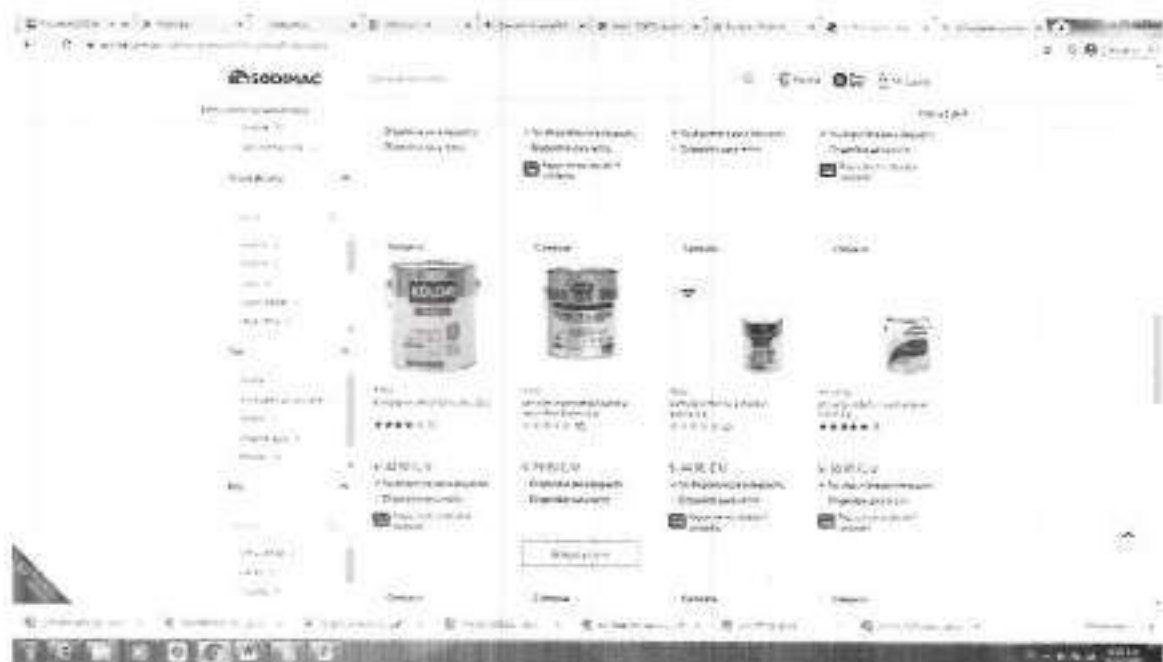
pintura esmalte



pintura esmalte sintético

Wilfrido Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901





pintura de tráfico



pintura imprimante

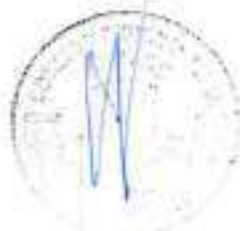
Wilson Marchena Aguilar
Wilson Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172501



pintura anticorrosiva



Wilfrido Machuca Aguilar
Ingeniero Civil
CIP 172001



Thinner



cinta señalizadora para limite de seguridad



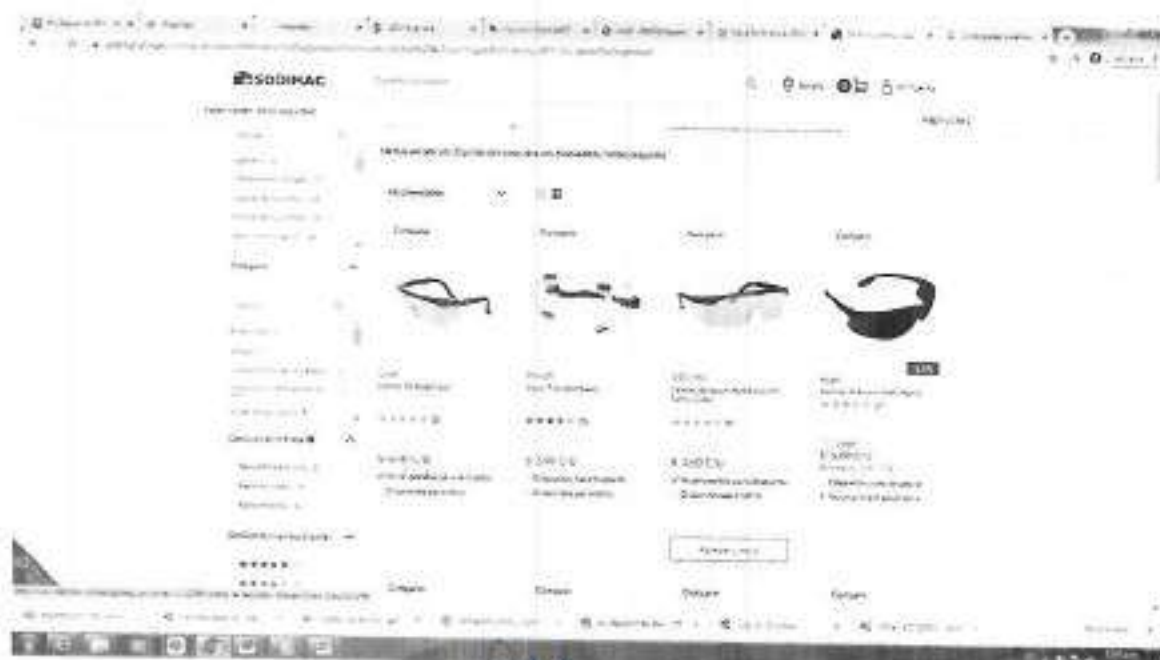
Wilfredo Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172401



soldadura cellocord



lentes de seguridad



careta facial de proteccion

Wilson Machado Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901





respirador n95



mascarilla quirurgica

Walter Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



papel toalla x 200m



guantes de silicon para limpieza

Wilton Machino Aguilar
 WILTON MACHINO AGUILAR
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



overol de proteccion biológica



guantes de nitrilo descartable

Willem Marchena Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172981



Botiquin



balanza electronica

Autentificado
Wilson Machado Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901

2f



Linterna

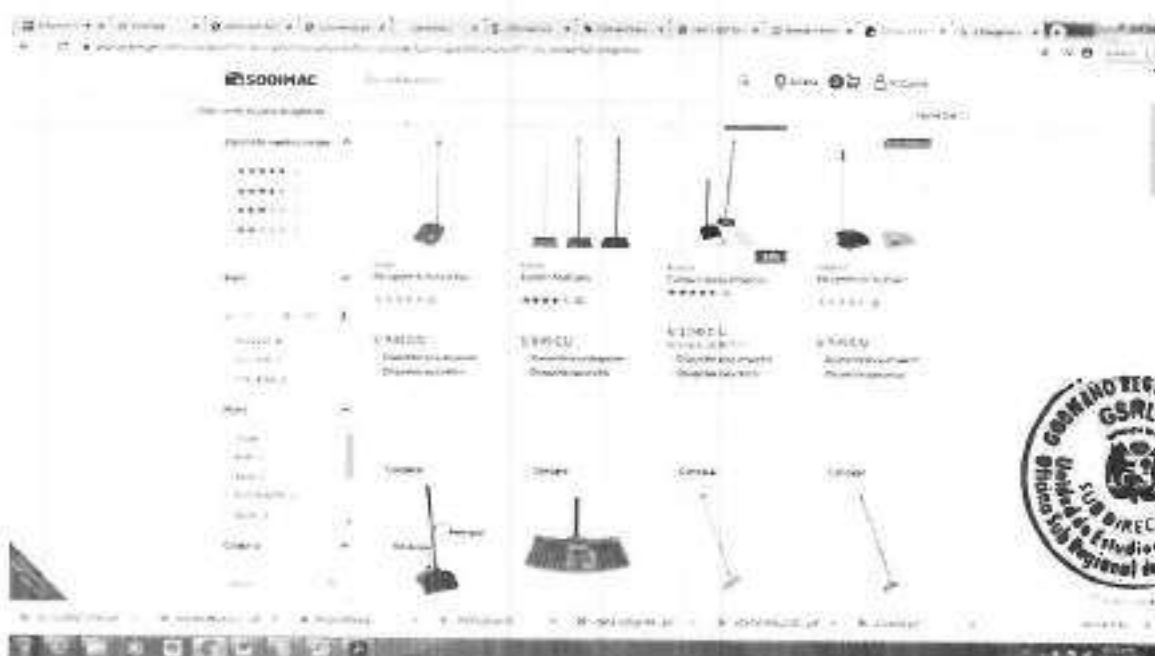


termometro infrarojo

Wilson
Wilson Marchesi Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172001



escoba con mango



lejía desinfectante

[Handwritten signature]
Wilfrido Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172201



u

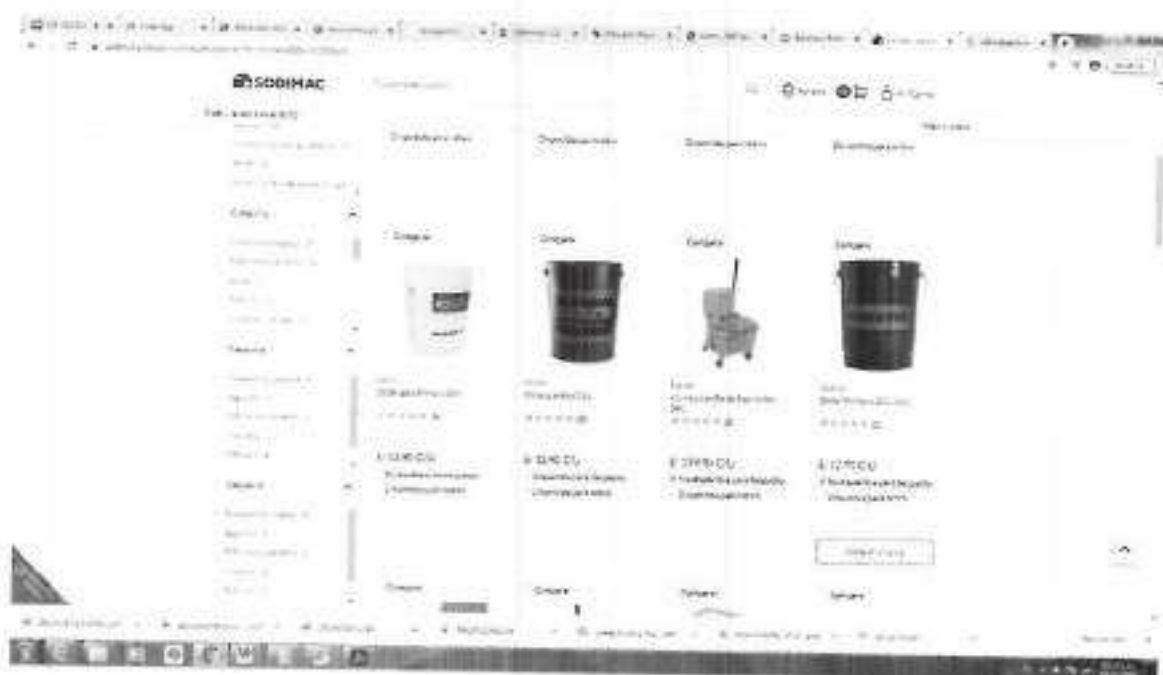


trapeador industrial



balde de 18l

[Handwritten Signature]
Wladimir Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



extintor pqs 2kg



[Handwritten Signature]
Wilfrido Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 572901

ANEXO 7: COTIZACIONES



TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

¡COMPRÁ POR WHATSAPP! 987 958 155 | ¡COMPRÁ ENTREGADO CON NUESTROS SERVIDORES EN TODO EL PAÍS!

Ver más productos de seguridad y protección

Mascarillas 64 opas 4x85 x5und.

Agotado

Sección de productos

Comprar

Deposito a crédito

Financiamiento

Ordenar por

VISA

Sección de productos

Comprar

Deposito a crédito

Financiamiento

Ordenar por

VISA

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

¡COMPRÁ POR WHATSAPP! 987 958 155 | ¡COMPRÁ ENTREGADO CON NUESTROS SERVIDORES EN TODO EL PAÍS!

Ver más productos de seguridad y protección

Lentes de seguridad básicos Lina Clara

Agotado

Sección de productos

Comprar

Deposito a crédito

Financiamiento

Ordenar por

VISA

Sección de productos

Comprar

Deposito a crédito

Financiamiento

Ordenar por

VISA

INGENIERO CIVIL
CIP 172901



SCODIMAC

Terminómetro Infrarrojo Sin Contacto TP500

S/ 209.00 C/U

Garantía de 1 año

Características:

- Alcance: 5m
- Alcance: 5m
- Alcance: 5m

Opciones de entrega:

- Envío a domicilio
- Retiro en tienda
- Retiro en tienda

Complementa tu compra

TERMINÓMETRO DIGITAL INFRAROJO TRICOLOR MARCA DEKANG

Características:

- Alcance: 5m
- Alcance: 5m
- Alcance: 5m

Opciones de entrega:

- Envío a domicilio
- Retiro en tienda
- Retiro en tienda

Complementa tu compra

GOBIERNO REGIONAL PUNO

GRUPO REGIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

SUB DIRECCION

GOBIERNO REGIONAL PUNO

GRUPO REGIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

SUB DIRECCION

GOBIERNO REGIONAL PUNO

GRUPO REGIONAL DE ESTUDIOS Y PROYECTOS

SUB DIRECCION

Wilton Maclean Aguilar

INGENIERO CIVIL

CIP 172801



18

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

¡COMPRAR POR WHATSAPP! 987 958 155 | SUMA CUALQUIER PEDIDO A NUESTRO ASISTENTE DE TIENES

Protector facial Universal x unid.

Modelo: 14

¡Añadir al carrito!

Detalles de envío:

Detalles de pago:

VISA

Hasta 50% OFF EN ELECTRO, COLCHONES, MUEBLES Y JUGUETES

¡COMPRAS A PARTIR DE \$7399 CON CUALQUIER MEDIO DE PAGO EN ELECTRO, COLCHONES, JUGUETES Y BICICLETAS!

Palo Reutilizable SCOTT Duramax Paquete 3in

Online \$7,117.00

¡Añadir al carrito!

Métodos de entrega:

Descripción del producto

Escuela de Ingeniería y Arquitectura

GOBIERNO REGIONAL PUNO
GSRGCC
DIRECCIÓN
Unidad de Selección y Promoción
Oficina del Regional de Infraestructura

Wilton Acuña Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 472004

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

¡COMPRAR POR WHATSAPP! 987 958 155 | CONVENIENCIA CON NUESTROS SERVIDORES AL SERVIDOR DE TIENDA

Leja original Sapallo 1 litro

Leja 19.3

¡Agregar

Disponible

1. El producto es un producto químico que puede ser peligroso si no se maneja correctamente. Se debe seguir las instrucciones de uso y almacenamiento.

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

¡COMPRAR POR WHATSAPP! 987 958 155 | CONVENIENCIA CON NUESTROS SERVIDORES AL SERVIDOR DE TIENDA

Alcohol en gel 750 ml

Alcohol 19.9

¡Agregar

Disponible

1. El producto es un producto químico que puede ser peligroso si no se maneja correctamente. Se debe seguir las instrucciones de uso y almacenamiento.



Wilson Machado Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172981

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMARK

Alambre Plus Motta Urbano x 50 metros

Modelo: 26

Comprar ahora

Envío a domicilio

Garantía

Recibir en tienda

Consultar más

VISA

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMARK

ICOMPRA POR WHATSAPP: 987 958 155 | COMPRAS ONLINE CON NUESTROS ASISTENTES EXPERTOS DE TIENDA

Tanque de agua Aterro 4 capas - 2500 litros Equipado

Modelo: 949

Comprar ahora

Envío a domicilio

Garantía

Recibir en tienda

Consultar más

[Firma]
Wifredo Machuca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

Grapa Mallera 3/4" x 14 - 1/2 kg

Unidad: 1 kg

Precio: \$5.00

Grapa Mallera 3/4" x 14 - 1/2 kg

Comprar

Envío a domicilio

Retiro en tienda

Consultar más

VISA

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

¡COMPRÁ POR WHATSAPP! 987 958 155 | CONSULTANOS CON NUESTROS AGENTES EN TODOS LOS PUNTOS DE VENTA

Cemento Portland Tipo GU Mochica 42.5kg

Unidad: 42.5 kg

Precio: \$19.00

Cemento Portland Tipo GU Mochica 42.5kg

Comprar

Envío a domicilio

Retiro en tienda

Consultar más

[Firma]
Wilma Pacheco Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

Cal de obra en bolsa 20 kilos

Marca: S-13TM

Envío: No aplica con Tercer Día

Comprar

Después a donde

Después a donde

0411 268 2048

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

Desodorante para excoriados Cremoso Extra 1 galón

Marca: S-128TM

Envío: No aplica con Tercer Día

Comprar

Después a donde

Después a donde

0411 268 2048

W. Macho Aguilar

W. Macho Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172301

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

¡COMPRAS POR WHATSAPP! 987 958 155

Curador de concreto C&A Cem20 litros

95%



Disponible a domicilio

En stock en tienda

¡COMPRAS POR WHATSAPP! 987 958 155

TUS PEDIDOS DESDE 24 HORAS A NIVEL NACIONAL

PROMART

¡COMPRAS POR WHATSAPP! 987 958 155

Tablero Plywood moldaje B/CP 12mm 1.22x2.44 metros

87%



Disponible a domicilio

En stock en tienda



¡COMPRAS POR WHATSAPP! 987 958 155

[Handwritten signature]

Wilma María Aguilera
INGENIERO CIVIL
CIP 172901



COMERCIAL QUIROGA S.A.C.

RUC 2102562241
AV. BUENOS AIRES # 401 SULLANA SULLA
RPN/TLF 968960546 / 073-503886
CORREO: TIENDAMENIDAMGRUPOQUIROGA.F
WHATSAPP: 968960546

COTIZACION NO 001 - 00063865

Señores:
Dirección
Fecha Emisión

ESPINOZA VICTOR
SULLANA

miércoles, 03 diciembre, 2021

Detalle del Producto

	Cantidad	Precio Unitario
CEMENTO PORTLAND EXTRAFORTE PACASMAYO	1,000 BLBA	22.500
CEMENTO ANTISMILITE F3 PACASMAYO	1,000 BLBA	24.200
CLAVO C/C 3"	1,000 KG.	4.650
CLAVO C/C 4"	1,000 KG.	4.650
FO CORRUGADO 3/8" 19 MT. 7 SIDERPERU	1,000 VAR	17.300
FO CORRUGADO 1/2" 19 MT. 7 SIDERPERU	1,000 VAR	31.000
FO CORRUGADO 5/8" 19 MT. 7 SIDERPERU	1,000 VAR	47.900
PINTA P/TRAFFICO ANIPALLO 1 GL. ANIPSA	1,000 UND	30.400
ESMALTE BLANCO 1 GL. ANIPSA	1,000 UND	40.100
IMPRIMANTE P/PARED 1 GL. ANIPSA	1,000 BLDE	22.600
ANTIDERR. BLANCO 1 GL. ANIPSA	1,000 UND	42.500
		TOTAL

Forma de Pago : CONTADO CUNTA FUERA
Precio Neto : INCLUIDO IGV
Entrega : INMEDIATA
Validez : SUJETO A VARIACION SIN PREVIO
AVISO

DEPOSITOS A NOMBRE DE: COMERCIAL QUIROGA SAC

CREDITO: CREDITADO
C/C. CTE. 9533-0002475-9-39 SOLES
CODIGO AGENTE BCP 09942 SOLES
C/C. CTE. 9533-0002475-1-39 DOLARES

CAJA MUNICIPAL
C/C. ABOGADO 1 101-100-1000000

1500 SCOTIABANK
C/C. CTE 1 070604215721 SOLES

1500 DE LA NACION
C/C. CTE 1 00571-027154 SOLES

1500. COMERCIAL
C/C. CTE 1 0011-0274-05-0100001715 SOLES

Vendedor: CMF2158 09:19:49a.s.
PESO TOTAL: 131.76

NO REALIZAMOS TRABAJOS ADICIONALES POR COMPRA SIN TENDERA

Wilson Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172601

PROFORMA

Proforma

PROMART

Dirección:

Comprobante:

Fecha:

Materials

03/11/2011

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	CANT.	P. UNIT	SUB TOTAL
1	1	Cemento Negro P	1	23.90	
2					
3	1	Cemento Negro P	1	22.48	
4					
5	1	Clavo	1	5.90	
6					
7	1	Branda 1/8	1	11.9	
8					
9	1	Branda 1/2	1	32.73	
10					
11	1	Branda 5/8	1	49.83	
12					
13					
14					
15					
TOTAL \$/					

NOTA: Los precios inscritos en esta proforma son referenciales y están sujetos a modificaciones sin previo aviso.

Wilson
Wilson Aguilar Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901



CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ESTRELLA DEL
ORIENTE S.A. - CONSEOSA S. A.

Sullana: 04 de mayo del 2022

SEÑORES

ANDRES MOISES FERNANDEZ HIDALGO
CONSULTOR DE OBRA

Asunto: Presento Proforma de Agregados

item	descripcion	cantidad	unidad	precio
1	Arena Fina	1	M3	49
2	Arena Gruesa	1	M3	48
3	Arena Chancada-Filler 1/4	1	M3	88
4	Confitillo de Canto Rodado 1/4	1	M3	60
5	Confitillo de Canto Rodado 3/4	1	M3	60
6	Piedra Chancada de 1/2	1	M3	80
7	Piedra Chancada de 3/4	1	M3	85
8	Piedra Chancada de 1 1/2	1	M3	82
9	Piedra Over de 1" a 2"	1	M3	48
10	Hormigon Corriente	1	M3	47
11	Hormigon Fino	1	M3	48
12	Piedra Grande de 6"	1	M3	65
13	Piedra Grande de 8"	1	M3	70
14	Afirmado Normal Preparado Humedecido	1	M3	35
15	Afirmado Normal Corriente	1	M3	28
16	Afirmado Preparado Sub Base Granular Chanacada	1	M3	46
17	Afirmado Preparado Base Granular P. Chanacada	1	M3	48
18	Garbancillo 1/4"	1	M3	85
19	Tierra de Cultivo Normal	1	M3	35
20	Tierra de Cultivo Preparada	1	M3	42
21	Piedra mediana	1	m3	48

ESPECIFICACIONES

- * MATERIALES PUESTOS EN OBRA SULLANA
- * EL COSTO NO INCLUYE IGV
- * MONEDA. SOLES

FORMA DE PAGO: CONTRA
ENTREGA

Atentamente



Wilfredo Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172901

COTIZACION DE VENTA N°15 1563

27/03/2022

Señores:

ANDRES MOISES FERNANDEZ HIDALGO RUC : 10477752484

CALLE LOPEZ ALBUJAR N° 119 EL OBRERO -SULLANA-SULLANA

Atención: ANDRES MOISES FERNANDEZ HIDALGO: 930583131

Presente

Estimados Señores,

En atención a su solicitud, sirvase encontrar en la presente nuestra propuesta por los bienes y/o servicios requeridos. Quedamos en la espera de su amable respuesta confirmando nos su aceptación.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	LM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	AF00266	ASFALTO DILUIDO RC-33	CAJ	2500	32.78	81 950.00
2	AF00759	CEMENTO ASFALTO PEN 60/75	CAJ	1000	8.00	8 000.00

CODICIONES:

1. Forma de pago
2. Los precios unitarios no incluye IGV
3. Disponibilidad: A partir de la emisión de Orden de Compra y/o firma de Contrato
4. Tiempo de entrega: Según cronograma
5. Validez de la oferta: 15 días
6. Costos adicionales de sindicato es responsabilidad del contratista
7. Garantía: Contamos con personal certificado los cuales cuentan con su respectivo SCTR, nuestros vehículos cuentan con documentos en regla

Depósito:

CUENTA CORRIENTE SOLES

SCOTABANK 0002029502 CCI - 0000 1100000200050205

INTERBANK 732-3051 303520 CC - 000 73200300100100255

BCP (ALPORAQ06) 535-30525023 C 71 0024 002035 13680500307138

Dirección: Pasaje Las Capullane Manzana O lote 15 - Sullana - Sullana - Piura
 Teléfono: 073 -613874 / Celular: 943176390
 Correos: jose.palacios@conorth.com.pe

COTIZACIÓN DE TRANSPORTE DE CARGA PESADA

Objeto del Presupuesto Cliente Dirección RUC de Cliente Dirección Nombre de Proyecto	REHABILITACIÓN DE CAMINOS VECINAL MUNICIPALIDAD DE LAS LOMAS ING. ANDRES MOISES FERNANDEZ HIDALGO 10477752484 LAS LOMAS " REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - CABRERIA - CASAS QUEMADAS - LA PROVIDENCIA - MURCIELAGOS-QUEBRADA SECA DEL DISTRITO DE LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - PIURA"	Fecha de Presupuesto 30/04/2022 Contratista CONORTH SAC Responsable de Oferta JOSE PALACIOS RUC de Contratista 20601389364 Validez de Oferta 30 días Moneda SOLES
---	---	--

ITEM	DESCRIPCIÓN	Und	Costo Unitario
	VIAJE DE PIURA O SULLANA - OBRA (15 TON)	VIAJE	S/ 1500.00
	VIAJE DE PIURA O SULLANA - OBRA CARGA EXPLOSIVA	VIAJE	S/ 1500.00
	CUSTUDIO POLICIAL	VIAJE	S/ 890.00



CONDICIONES COMERCIALES

LOS PRECIOS NO INCLUYEN IGV

LA MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN CORRE POR CUENTA DEL CONTRATISTA


 Wilma Machaca Aguilar
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172001



CONSTRUCTORA Y SERVICIOS ESTRELLA DEL
ORIENTE S.A. - CONSEOSA S. A.

SEÑORES

ANDRES MOISES FERNANDEZ HIDALGO
CONSULTOR DE OBRA

Sullana: 04 de mayo del 2022

Asunto: Presento Proforma de Maquinaria

item	descripcion	cantidad	unidad	precio
1	NIVEL TOPOGRAFICO	Hm	1	8.00
2	ESTACION TOTAL	Hm	1	20.00
3	LAVADORA DE GUSANO 48" 25-150 TMMR	Hm	1	59.80
4	MOTOSIERRA DE 30"	Hm	1	12.00
5	BARREDORA MECANICA 10 25 HP 7 P. LONG.	Hm	1	54.60
6	EQUIPO DE SOLDAR	Hm	1	40.00
7	MAQUINA PARA PINTAR MARCAS EN EL PAVIMENTO	Hm	1	98.90
8	WALKIE TALKIE	Hm	1	35.00
9	EXTINTOR DE POLVO QUIMICO SECO (PQS) 2 kg	Hm	1	76.24
10	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4 X 4	Hm	1	45.00
11	MOTOBOMBA DE 4" (12 HP)	Hm	1	15.00
12	COMPACTADOR VIBRATORIO TIPO PLANCHAS 4 HP	Hm	1	20.00
13	MARTELLO NEUMATICO DE 29 kg	Hm	1	28.00
14	CARGADOR SILLANTAS 125-150 HP 3 YD3	Hm	1	220.00
15	MINICARGADOR 701HP	Hm	1	150.00
16	CARGADOR SOBRE LLANTAS DE 200-250 HP 4-4.3 yd3	Hm	1	220.00
17	EXCAVADORA SOBRE ORUGAS 170-250 HP	Hm	1	300.00
18	RETROEXCAVADORA SOBRE LLANTAS 62 HP 1 yd3	Hm	1	200.00
19	TRACTOR DE ORUGAS DE 180-240 HP	Hm	1	260.00
20	RODILLO USO VIBRATORIO AUTOP. 101-135 HP 10-12 TN	Hm	1	190.00
21	RODILLO TANDEM EST 8-12 ton	Hm	1	177.00
22	MOTONIVELADORA 125 HP	Hm	1	218.33
23	CAMION CISTERNA (2.000 GLNS.)	Hm	1	160.00
24	CAMION IMPRIMADOR 6X2 175-210 HP 2000 g	Hm	1	160.00
25	CAMION VOLQUETE DE 33 m3	Hm	1	120.00
26	GRUPO ELECTROGENO DE 90 KW 140HP	Hm	1	180.00
27	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	Hm	1	79.00
28	COMPRESORA NEUMATICA 250 - 330 PCM - 87 HP	Hm	1	79.00
29	ESPARCIDORA DE AGREGADOS	Hm	1	70.00
30	COCINA DE ASFALTO 320 g	Hm	1	67.96
31	MEZCLADORA DE CONCRETO 11 P3 (18 HP)	Hm	1	20.00
32	FAJA TRANSPORTADORA 18" X 4" MOTOR ELECTRICO 30W 150TMMH	Hm	1	6.42
33	ZARANDA ESTATICA	Hm	1	25.80
34	ZARANDA VIBRATORIA 4" X 5 X 14 MOTOR ELECTRICO 45HP	Hm	1	72.87
35	VIBRADOR DE CONCRETO 4 HP 1.5V	Hm	1	8.00

ESPECIFICACIONES

* EL COSTO NO INCLUYE MOVILIZACION NI DESMOVILIZACION DE MAQUINARIA

* EL COSTO NO INCLUYE IGV

* MONEDA: SOLES

Atentamente



Wilfrido Machuca Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172801



GEO - T INGENIERIA Y PROYECTOS

RUC N° 20605363815



/geoingenieria/



www.geo-ingeniera.com

COTIZACION DE VENTA N°1 - 2747

28/04/2022

Válido Hasta : 30/05/2022

Señores:

ANDRES MOISES FERNANDEZ HIDALGO RUC : 10477752484

CALLE LOPEZ ALBUJAR N° 119 EL OBRERO -SULLANA-SULLANA

Atención ANDRES MOISES FERNANDEZ HIDALGO/ 930589131

Presente

Estimados Señores,

En atención a su solicitud, sirvase encontrar en la presente nuestra propuesta por los bienes y/o servicios requeridos. Quedamos en la espera de su amable respuesta confirmandonos su aceptación.

ITEM	CODIGO	DESCRIPCION	UM	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
1	LI00884	TUBERIA ALCANTARILLA METALICA CORRUGADA 36" X2MM X 81 CM	MET	307.5786	87.00	26,759.34
2	LI00885	TUBERIA ALCANTARILLA METALICA CORRUGADA 48" X2MM X 81 CM /ML	MET	74.2733	137.00	10,175.44
3	LI00894	TUBERIA ALCANTARILLA METALICA CORRUGADA 72" X3MM X 81 CM 134.1KG/ML	MET	62.2635	307.00	19,114.89
4	LI00895	TUBERIA ALCANTARILLA METALICA CORRUGADA 80" X3MM X 81 CM 134.1KG/ML	MET	7.8074	375.00	2,927.78
5	LI00898	GUARDAVIAS DE ACERO DE 3.81M X .50MM	MET	443.00	197.41	87,452.63
					V.Venta US\$	146,430.08
					I.G.V. US\$	26,357.41
					Total US\$	172,787.49

Lugar de Entrega : PUESTO EN NUESTROS ALMACENES - ATE
OBSERVACIONES : EMITIMOS CERTIFICADO DE CALIDAD

SIRVASE ABONAR :

Cta. Corriente. Interbank Soles S/. 200-3001996850

Cta Corriente. Interbank Dolar US\$ 200-3001996867

CODIGO INTERBANCARIO :

interbank S/. 003-200-003001996850-39

interbank US\$ 003-200-003001996867-33

SIRVASE ABONAR :

Cta. Corriente. BCP Soles S/. 193-2654365-0-66

Cta Corriente. BCPDolar US\$ 193-2650728-1-38

CODIGO INTERBANCARIO :

BCP S/. 002-19300265436506-6-12

BCP US\$ 002-19300265072813-8-19

A nombre : **GEO-INGENIERIA Y PROYECTOS SAC**

RUC:20605363815

Para transferencias de provincias el cliente asume la comision bancaria

Los precios ofertados son por la totalidad de la proforma, cualquier variacion afectaria dichos precios.

ING. RODRIGUEZ L.
EJECUTIVO
COMERCIAL



Wilson Marchena Aguilar
INGENIERO CIVIL
CIP 172801

PROFORMA

FECHA	19/02/2022
COTIZACIÓN #	1 - 10600
CÓDIGO	4805009
CLIENTE	
VÁLIDO HASTA	18/02/2022

CLIENTE
JOSE MANUEL PUCAN MALDONADO
 LIMA - LIMA - LIMA

Presente
Acción **JOSE MANUEL PUCAN MALDONADO**

 De nuestra consideración:
 Por intermedio de la Presente nos es grato solicitarle pagar nuestra propuesta Comercial.

IT	Código	Descripción	Cantidad	UM	Precio US\$	Total US\$
1	U0084	TUBERIA ALCANTARILLA METALICA CORRUGADA 38 X 2MM X 81 CM 16 20KG	400.21	MET	85.00	34,017.85
2	U0085	TUBERIA ALCANTARILLA METALICA CORRUGADA 48 X 2 8MM X 81 CM 16L	230.60	MET	135.00	31,131.00
3	U0086	TUBERIA ALCANTARILLA METALICA CORRUGADA 60 X 3MM X 81 CM 134 100ML	36.45	MET	234.00	8,529.30
4	195	TUBERIA CORRUGADA MULTIPLATE TY 152	56.35	MET	430.34	24,250.40
Total US\$						112,928.55
TAX US\$						25,262.15
Total US\$						138,190.70

TERMINOS Y CONDICIONES

 Forma de Pago: CONTADO BANCO BCP
 Entrega: INMEDIATA
 Lugar de Entrega: EN AGENCIAS DE TRANSPORTES LA VICTORIA
 Observaciones: EMISSION CERTIFICADO DE CALIDAD Y GARANTIA
 INCUIRE: TUERCAS Y PERNOS

CUENTA CORRIENTE BANCO BCP

 SOLES: S/ 103-2029455-0-49
 DOLARES: US\$ 103-2029455-1-25

CUENTA INTERBANCARIO

 BCP SV: 002-193-002529455049-12
 BCP US\$: 002-193-002490064125-19

CUENTA CORRIENTE BANCO INTERBANK

 SOLES: S/ 200-300-20003-52
 DOLARES: US\$ 200-300-20003-66

Cm. Detallada

Bca. Mar: 10066131512

Empresa Homologada

SGS

*Para conocimientos de por favor al cliente sobre la empresa SGS

*Los precios ofrecidos son por la totalidad de la proforma, cualquier variación afectará dichos precios

Sin Otro Particular y a la espera de sus gratos ordenes, quedamos de usted.

Cordialmente,

 ING. JOSE EL MENA B
 EJECUTIVO DE VENTAS

 ING. MARIO LUYO R.
 AUTORIZADO

 WILSON MALDONADO AGUILAR
 INGENIERO CIVIL
 CIP 172901
