

FORMATO								
RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS (BIENES)								
1. DATOS GENERALES								
1.1	FECHA DE EMISIÓN DEL FORMATO	18/09/2023						
1.2	ÁREA USUARIA	PROGRAMA NUESTRAS CIUDADES						
1.3	DENOMINACIÓN DE LA CONTRATACIÓN	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE LOS SALDOS DE OBRA DE LOS PROYESTOS: "INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE VIALIDAD URBANA (CUI 2266697) E INSTALACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO (CUI 2256322), EN LA NUEVA CIUDAD DE OLMOS - LAMBAYEQUE"						
1.4	ACTIVIDAD DEL POI VINCULADA A LA CONTRATACIÓN	ACTIVIDAD OPERATIVA: C0303 EXPEDIENTE TÉCNICO PIP 2256322 OLMOS ACTIVIDAD OPERATIVA: C0307 EXPEDIENTE TÉCNICO PIP 2266697 OLMOS						
1.5	Nº DE REFERENCIA DEL PAC	85						
1.6	PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA	Código	291552 305175					
		Documento que declaró la viabilidad	FORMATO SNIP 11					
2. INFORMACIÓN SOBRE EL REQUERIMIENTO								
2.1	DATOS DEL REQUERIMIENTO	Documento de requerimiento	Memorándum N° 2533-2023-VIVIENDA/VMVU-PNC Memorándum N° 2962-2023-VIVIENDA/VMVU-PNC	Fecha de recepción	02/08/2023 07/09/2023			
2.2	MODIFICACIONES EFECTUADAS AL REQUERIMIENTO POR PARTE DEL ÁREA USUARIA	Fecha de la segunda versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
		Fecha de la tercera versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
		Fecha de la cuarta versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
		Fecha de la quinta versión	-	De oficio	-	Con motivo de observaciones	-	
2.3	SEÑALAR CÓMO SE EFECTUARÁ LA CONTRATACIÓN	ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE Y EJECUCIÓN DE OBRA TOTAL	X	ETAPA	-	TRAMO	X	
	indicar el sustento técnico que motivo la Contratación por etapa o tramo.							
2.4	SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN SE EFECTUARÁ POR (ITEMS PAQUETE(S))	SI	-	NO	X			
2.4	SEÑALAR SI LA CONTRATACIÓN SE EFECTUARÁ POR ITEMS	PLAZO DE EJECUCIÓN	610 DÍAS CALENDARIO					
		RELACIÓN DE EQUIPAMIENTO ESTRATÉGICO						
		Nº	EQUIPOS					
		1	Para el Expediente Técnico - De acuerdo a los Términos de Referencia					
		2	Para la Ejecución de Obra - De acuerdo a los Términos de Referencia					
		3	Para la Operación Asistida - De acuerdo a los Términos de Referencia					
		RELACIÓN DE PERSONAL CLAVE						
		Nº	PERSONAL CLAVE					
		1	Para el Expediente Técnico - De acuerdo a los Términos de Referencia					
		2	Para la Ejecución de Obra - De acuerdo a los Términos de Referencia					
		CONDICIONES DE LA CONTRATACIÓN		ADELANTO DIRECTO	10%	ADELANTO PARA MATERIALES E INSUMOS	20%	
				OTROS				



**FORMATO**  
**RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS**  
**(BIENES)**

2.5	FUENTES DE INFORMACIÓN QUE SIRVIERON PARA VERIFICAR LA EXISTENCIA DE OFERTA EN EL MERCADO CON LA CAPACIDAD PARA CUMPLIR CON LOS TDR
	INFORME N° 98-2023-VIVIENDA-OGA-OACP-EAP INFORME N° 118-2023-VIVIENDA-OGA-OACP-EAP INFORME N° 129-2023-VIVIENDA-OGA-OACP-EAP

2.6	<b>ASPECTOS CONSIDERADOS EN EL REQUERIMIENTO</b>	
	Teniendo en cuenta las fuentes de información que sirvieron para verificar la existencia de oferta en el mercado, señalar en cada caso los aspectos que se consideraron o no en el requerimiento	
	Sobre la Fuente de Información N° 1	Obtención de cotizaciones, se envió los términos de referencia, vía correo electrónico, a más de 50 proveedores que se dedican al objeto de contratación.
	Sobre la Fuente de Información N° 2	Se ha efectuado la búsqueda correspondiente en el Sistema Integrado de Gestión Administrativa - SIGA y el acervo documentario del MVCS de periodos anteriores.
	Sobre la Fuente de Información N° 3	Se ha efectuado la búsqueda correspondiente en la plataforma del Sistema Electrónico de Contrataciones del Estado - SEACE de procedimientos convocados por otras entidades.

2.7	<b>ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DE ESTUDIO BÁSICO DE INGENIERÍA</b>	Elaborado por:	PROGRAMA NUESTRAS CIUDADES	Aprobado por:	PROGRAMA NUESTRAS CIUDADES
		Documento de Aprobación	Resolución Directoral N° 006-2022-VIVIENDA/VMVU-PNC	Fecha de Aprobación	13/07/2023

2.8	<b>REQUERIMIENTO</b>	Lo indicado se visualiza en el Capítulo III de la Sección Específica de las Bases.
-----	----------------------	--

2.9	<b>OBSERVACIONES AL REQUERIMIENTO</b>							
	N° Item	Cantidad total de observaciones	Cantidad de observaciones formuladas por el OEC	Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación con la cual se remitió al área usuaria las observaciones al requerimiento	Fecha de remisión de la comunicación
	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consignar una síntesis de las observaciones							
	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consignar una síntesis de las observaciones							
	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consignar una síntesis de las observaciones							
	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consignar una síntesis de las observaciones							

2.10	<b>RESPUESTA DEL ÁREA USUARIA</b>							
	N° Item	Cantidad total de respuestas a las observaciones	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por el OEC	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación	Cantidad de respuestas a las observaciones formuladas por los proveedores	Comunicación de respuesta del área usuaria	Fecha de remisión de la comunicación
	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consignar una síntesis de las respuestas a las observaciones							
	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consignar una síntesis de las respuestas a las observaciones							
	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consignar una síntesis de las respuestas a las observaciones							
	-	-	-	-	-	-	-	-
	Consignar una síntesis de las respuestas a las observaciones							

2.11	<b>AJUSTES QUE SE REALIZARON AL REQUERIMIENTO</b>	
	N° Item	Ajustes realizados al requerimiento
	1	Se realizaron precisiones a los términos de referencia, de acuerdo a lo señalado por el Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado - OSCE



**FORMATO**  
**RESUMEN EJECUTIVO DE LAS ACTUACIONES PREPARATORIAS**  
**(BIENES)**

**3 INFORMACIÓN RELEVANTE ADICIONAL COMO RESULTADO DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO**

**3.1 PRESUPUESTO DE OBRA**

<b>3.2 FECHA DE INICIO DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO</b>	14/08/2023	<b>FECHA DE CULMINACIÓN DE LAS INDAGACIONES EN EL MERCADO</b>	15/09/2023
--	------------	---	------------

Consignar el detalle del presupuesto de obra: ver anexos adjuntos correspondientes a la Obra

**3.3 DESAGREGADO DE GASTOS GENERALES**

Consignar el desgagado de gastos generales: ver anexos adjuntos correspondientes a la Obra

	MONEDA	Soles	X	Dolares		Otro:	Señalar otra Moneda
--	--------	-------	---	---------	--	-------	---------------------

Mediante INFORME N° 98-2023-VIVIENDA-OGA-OACP-EAP, de fecha 15/09/2023, se determino el valor referencial para la Elaboración del Expediente Técnico y Ejecución de los Saldo de Obra de los Proyectos: "Instalación de los Servicios de Vialidad Urbana (CUI 2266697) e Instalación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (CUI 2256322), en la Ciudad de Olmos - Lambayeque"

	Moneda	S/ 65'855,809.08 (Sesenta y Cinco Millones Ochocientos Cincuenta y Cinco Mil Ochocientos Nueve con 08/100 soles)
--	--------	--

**3.4 PLURALIDAD DE PROVEEDORES QUE CUMPLEN CON EL REQUERIMIENTO**

	SI	X	NO	
--	----	---	----	--

ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: VMJ CONTRATISTAS GENERALES S.A.C., ANA BERTHA RIOS PADILLA, GRUPO MITRACON S.A.C., JJR DURAND, ROGERS MICHAEL LOZANO VILLEGAS Y GONZALO ERNESTO GALLARDO MORENO

**3.5 SOBRE LA INFORMACIÓN QUE PUEDA UTILIZARSE PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EVALUACIÓN**

	SI	-	NO	X
--	----	---	----	---

En caso de obtenerse información que se puede utilizar para determinar los factores de evaluación, detallarla.

**3.6 SOBRE OTROS ASPECTOS NECESARIOS QUE TENGAN INCIDENCIA EN LA EFICIENCIA DE LA CONTRATACIÓN**

	SI	-	NO	X
--	----	---	----	---

En caso de obtenerse información de otros aspectos que tengan incidencia en la eficiencia de la contratación, detallarla.

**4**



**FIRMA DIGITAL**

Firmado digitalmente por: MAGUIÑA SAN YEN MAN Gissela FAU 20504743307 hard  
Motive: En señal de conformidad  
Fecha: 2023/09/18 15:17:10-0500




**NOMBRE, FIRMA Y SELLO DEL FUNCIONARIO COMPETENTE DEL ÓRGANO ENCARGADO DE LAS CONTRATACIONES**


## PRESUPUESTO REFERENCIAL DESAGREGADO "ELABORACIÓN DE EXPEDIENTES TÉCNICOS"


Fecha de Precios: Mayo 2023


Plazo de Ejecución: 100 días calendario


ITEM	DESCRIPCIÓN	N°	Incid	TIEMPO	HONORARIOS (Inc. LLSS)	IMPORTE \$/	VIALIDAD	SANEAMIENTO
1.0	PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO							
1.1	PERSONAL PROFESIONAL (CLAVE)		%	MESES	SOLES (\$/)			
a.	EXPEDIENTE TÉCNICO DE "VIALIDAD URBANA"							
	JEFE DE PROYECTO	1	100%	3.33	13,000.00	43,290.00	43,290.00	
	ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA VIAL	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00	39,960.00	
	ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA Y DRENAJE PLUVIAL URBANO	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00	39,960.00	
	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00	39,960.00	
	ESPECIALISTA EN TRANSPORTE	1	100%	2.50	12,000.00	30,000.00	30,000.00	
b.	EXPEDIENTE TÉCNICO DE "SANEAMIENTO URBANO"							
	JEFE DE PROYECTO	1	100%	3.33	13,000.00	43,290.00		43,290.00
	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00		39,960.00
	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE ALCANTARILLADO	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00		39,960.00
	ESPECIALISTA EN MECÁNICA DE SUELOS Y GEOTECNIA	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00		39,960.00
	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00		39,960.00
	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00		39,960.00
	<b>COSTO PARCIAL</b>					<b>436,260.00</b>		
1.2	OTROS PROFESIONALES (PERSONAL NO CLAVE)							
a.	PROFESIONALES DE PARTICIPACIÓN TRANSVERSAL							
	ESPECIALISTA EN METRADOS, COSTOS, PRESUPUESTOS Y PROGRAMACIÓN	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00	30,370.00	9,590.00
	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	1	75%	3.33	12,000.00	29,970.00	5,994.00	23,976.00
	ESPECIALISTA EN MEDIO AMBIENTE	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00	19,980.00	19,980.00
	ESPECIALISTA EN EQUIPAMIENTO ELÉCTRICO Y ELECTROMECÁNICO Y	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00	7,992.00	31,968.00
	AUTOMATIZACIÓN	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00	27,972.00	11,988.00
	ESPECIALISTA EN TRAZO Y TOPOGRAFÍA	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00	27,972.00	11,988.00
	ESPECIALISTA DE CALIDAD	1	100%	3.33	12,000.00	39,960.00	13,650.00	5,850.00
	ESPECIALISTA EN GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES	1	100%	1.50	13,000.00	19,500.00	14,400.00	3,600.00
	ESPECIALISTA EN PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO	1	100%	1.50	12,000.00	18,000.00	10,800.00	7,200.00
	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL	1	100%	1.50	12,000.00	18,000.00		
	<b>COSTO PARCIAL</b>					<b>285,270.00</b>		
1.3	PERSONAL DE APOYO							
a.	PROFESIONALES DE PARTICIPACIÓN TRANSVERSAL							
	TÉCNICO TOPOGRAFO	2	100%	3.33	4,000.00	26,640.00	21,312.00	5,328.00
	TÉCNICO EN MECÁNICA DE SUELOS	2	100%	3.33	4,000.00	26,640.00	21,312.00	5,328.00
	AYUDANTE DE TOPOGRAFÍA	8	100%	3.33	3,000.00	79,920.00	63,936.00	15,984.00
b.	PERSONAL DE PARTICIPACIÓN ESPECÍFICA							
	EXPEDIENTE TÉCNICO DE "VIALIDAD URBANA"							
	DIBUJANTE TÉCNICO CAD - VIALIDAD	2	100%	3.33	4,000.00	26,640.00	26,640.00	
	TÉCNICO EN METRADOS Y PRESUPUESTO - VIALIDAD	2	100%	3.33	4,000.00	26,640.00	26,640.00	
	<b>COSTO PARCIAL</b>					<b>239,760.00</b>		
	EXPEDIENTE TÉCNICO DE "SANEAMIENTO URBANO"							
	DIBUJANTE TÉCNICO CAD - SANEAMIENTO	2	100%	3.33	4,000.00	26,640.00	26,640.00	
	TÉCNICO EN METRADOS Y PRESUPUESTO - SANEAMIENTO	2	100%	3.33	4,000.00	26,640.00	26,640.00	
	<b>COSTO PARCIAL</b>					<b>239,760.00</b>		
	<b>SUB TOTAL 1.0</b>					<b>961,290.00</b>	<b>512,140.00</b>	<b>449,150.00</b>
2.0	GASTOS DE ADMINISTRACIÓN EN CAMPO Y OTROS							
2.1	MOVILIZACIÓN DE PERSONAL	Und		Cant.	Precio \$/.	IMPORTE \$/.		
	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4X4, POTENCIA MÍNIMA 150 HP, PARA USO DEL PERSONAL TÉCNICO (CAMIONETA OPERADA INCL. COMBUSTIBLE, LUB. Y OTROS COSTOS OPERACIONALES)	3	100%	3.33	9,060.00	90,509.40	76,932.99	13,576.41
2.2	VIÁTICOS Y PASAJES							
	SALIDAS PERSONAL CLAVE, OTROS PROFESIONALES Y APOYO (PASAJES)	glb		1.00	22,011.86	22,011.86	18,710.08	3,301.78
	COORDINACIONES PERSONAL CLAVE Y OTROS PROFESIONALES (PASAJE + VIÁTICOS)	glb		1.00	4,345.93	4,345.93	3,042.15	1,303.78
	ALIMENTACIÓN PERSONAL	glb		1.00	47,250.00	47,250.00	40,162.50	7,087.50
2.3	MATERIALES, ÚTILES Y FOTOCOPIAS							
	ÚTILES DE OFICINA (PAPEL, TINTAS, TONER, FOTOCOPIAS A1 A2 A3 A4, ANILLADOS, FOLDERS, CDs, OTROS)	glb		1.00	5,942.71	5,942.71	4,159.90	1,782.81
2.4	INDUMENTARIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD PARA TODO PERSONAL							
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL - PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO (Cascos, Polos, Camisas, botas, guantes, lentes, orejeras, tapones de oídos, respiradores, chalecos, casacas, protectores de cuello)	und		40.00	350.00	14,000.00	11,900.00	2,100.00
	ELEMENTOS DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIOS PARA TRABAJOS DE CAMPO (tranqueras, conos, carteles, etc.)	glb		1.00	2,000.00	2,000.00	1,400.00	600.00
2.5	EQUIPOS							
	ESTACION TOTAL (incl accesorios)	4.00	100%	3.33	3,274.58	43,617.36	39,255.62	4,361.74
	GRUPO ELÉCTROGÉNEO PARA RESERVIOS (MIN 15KW), INCLUYE COMBUSTIBLE, ACEITE, ETC.	1.00	100%	1.50	4,881.36	7,322.03		7,322.03
	<b>SUB TOTAL 2.0</b>					<b>236,999.30</b>	<b>195,563.24</b>	<b>41,436.05</b>
3.0	TRABAJOS DE CAMPO Y SERVICIOS	Und		Cant.	Precio \$/.	IMPORTE \$/.		
3.1	ENSAYOS PARA ESTUDIOS BÁSICOS Y DISEÑOS							
	ENSAYOS PARA EL ESTUDIO DE GEOLOGÍA Y GEOTECNIA	glb		1.00	39,150.00	39,150.00	31,320.00	7,830.00
	ENSAYOS PARA EL DISEÑO DE CONCRETO Y ASFALTO	glb		1.00	28,780.00	28,780.00	23,024.00	5,756.00
	ENSAYOS PARA EL DISEÑO DE PAVIMENTO	glb		1.00	38,346.00	38,346.00	30,678.80	7,667.20
3.2	SERVICIOS PARA ESTUDIOS BÁSICOS							
	MONITOREO CON ESTACIÓN PROPIA PARA EL ESTUDIO DE RIESGO Y VULNERABILIDAD	und		1.00	3,000.00	3,000.00	2,400.00	600.00
	SERVICIO DE LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO - LIDAR	glb		1.00	44,532.57	44,532.57	44,532.57	
3.3	GASTOS COMPLEMENTARIOS:							
	COMPRA DE REGISTROS METEOROLÓGICOS - SENAMHI	und		223.00	42.37	9,449.15	7,559.32	1,889.83
	SERVICIO DE ELABORACIÓN DE PLANOS DE REPLANTEO	glb		1.00	57,267.43	57,267.43	57,267.43	
	GASTOS POR AUTORIZACIONES, LICENCIAS Y TRÁMITES VARIOS	glb		1.00	5,000.00	5,000.00		5,000.00
3.4	OTROS							
	PRUEBAS HIDRÁULICAS (INCLUYE COMPRA DE AGUA)	glb		1.00	31,918.83	31,918.83		31,918.83
	<b>SUB TOTAL 3.0</b>					<b>257,443.98</b>	<b>139,512.70</b>	<b>117,931.28</b>
4.0	SEGUROS	Und		Cant.	Precio \$/.	IMPORTE \$/.		
	SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR) - PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO	glb		1.00	32,683.86	32,683.86	26,147.09	6,536.77
	PÓLIZA DE SEGUROS ESSALUD + VIDA PARA EL PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO	glb		1.00	14,419.35	14,419.35	11,535.48	2,883.87
	<b>SUB TOTAL 4.0</b>					<b>47,103.21</b>	<b>37,682.57</b>	<b>9,420.64</b>
5.0	GASTOS FINANCIEROS COMPLEMENTARIOS	Und		Cant.	Precio \$/.	IMPORTE \$/.		
	GARANTÍAS DEL CONTRATO	glb		1.00	397,800.00	397,800.00	318,240.00	79,560.00
	<b>SUB TOTAL 5.0</b>					<b>397,800.00</b>	<b>318,240.00</b>	<b>79,560.00</b>
	<b>SUB TOTAL (1.0 +2.0 +3.0 +4.0 +5.0)</b>					<b>1,900,636.49</b>	<b>1,203,138.51</b>	<b>697,497.98</b>
	<b>GASTOS GENERALES</b> (Oficina principal, oficinas de operaciones, gastos de procedimiento de selección y otros, etc)				9.618659680%	<b>182,815.76</b>	<b>115,725.80</b>	<b>67,089.96</b>
	<b>UTILIDAD</b> <b>TOTAL</b>				10.00%	<b>190,063.65</b>	<b>120,313.85</b>	<b>69,749.80</b>
	<b>I.G.V. (Ley N° 2966 : 18%)</b>					<b>409,232.86</b>	<b>259,052.07</b>	<b>150,180.79</b>
	<b>COSTO TOTAL</b>					<b>2,682,748.75</b>	<b>1,698,230.22</b>	<b>984,518.53</b>


  
 Juan Soto  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CP. 11028

  
 Alejandro  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CP. 15011

  
 Juan Carlos  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CP. 14236

  
 Rafael  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CP. 27492

  
 Juan Carlos  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CP. 11028


  
 Juan Carlos  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CP. 11028

**DETALLE DE LOS GASTOS GENERALES DEL EXPEDIENTE TÉCNICO**

	Cant/Und	Incid %	TIEMPO MESES	HONORARIOS (Inc. LLSS) SOLES (S/.)	IMPORTE S/.
<b>1 OFICINA - SEDE CENTRAL (LIMA)</b>					
Administrador	mes	25%	3.33	7,000.00	5,827.50
Auxiliar administrativo - logístico	mes	100%	3.33	4,000.00	13,320.00
Secretaria	mes	100%	3.33	3,000.00	9,990.00
Vigilancia (24 horas)	mes	100%	3.33	5,197.70	17,308.34
Alquiler, mantenimiento, limpieza y pago de servicios	mes	100%	3.33	2,300.00	7,659.00
<b>PARCIAL 1</b>					<b>54,104.84</b>
<b>2 OFICINAS DE OPERACIONES (incluye equipamiento, servicios y artículos de oficina)</b>					
<b>Oficina en Campo (Factor=60%)</b>					
Adecuación de oficina en la Nueva Ciudad de Olmos (incluye adecuación de campamento para personal permanente, ambientes de trabajo y ambientes para reuniones)	glb		1.00	15,000.00	15,000.00
Mobiliario	mes	60%	3.33	1,500.00	2,997.00
Equipamiento en campo: 10 PC, 1 plotter (copiadora y scanner), 1 impresora A4, 1 fotocopidora A4. Incluye mantenimiento y depreciación	mes	60%	3.33	2,000.00	3,996.00
Equipo video y cámara digital	mes	60%	3.33	600.00	1,198.80
Mantenimiento y pago de servicios de agua e internet	mes	60%	3.33	1,500.00	2,997.00
Equipo de comunicación (radio telefonía)	mes	60%	3.33	750.00	1,498.50
<b>Oficina en Chiclayo/Lambayeque</b>					
Alquiler o depreciación de oficina principal (incluye autovalúo y arbitrios)	mes	100%	3.33	4,000.00	13,320.00
Administrador	mes	25%	3.33	7,000.00	5,827.50
Auxiliar administrativo - logístico	mes	100%	3.33	4,000.00	13,320.00
Secretaria	mes	100%	3.33	3,000.00	9,990.00
Vigilancia (24 horas)	mes	100%	3.33	5,197.70	17,308.34
Mantenimiento, limpieza y pago de servicios de agua e internet	mes	100%	3.33	2,300.00	7,659.00
<b>PARCIAL 2</b>					<b>95,112.14</b>
<b>3 GASTOS DEL PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN Y OTROS</b>					
Documentos de presentación	glb		1.00	3,800.00	3,800.00
(Adquisición de bases y gastos notariales)					
Visita a la zona de ejecución de la Obra	glb		1.00	4,500.00	4,500.00
Reconexión del servicio eléctrico de la PTAP, PTAR, CBD-1, CBD-2 y campamento (incluye pagos mensuales)	glb		1.00	23,298.77	23,298.77
Trámites y gastos notariales para la constitución del fideicomiso	glb		1.00	2,000.00	2,000.00
<b>PARCIAL 3</b>					<b>33,598.77</b>
<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>					<b>182,815.76</b>

  
Paul Steve Hipolito Manrique  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 110218

  
JAIRO IVAN  
ALEGRIA MORI  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157011

  
Cynthia F. Arellano Villanueva  
ING. AMBIENTAL  
R. CIP. 160256

  
VICTOR JOSUE  
JUSCAMAITA ARTEAGA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 148658

  
Raul F. Escriba Mallma  
ING. CIVIL  
R. CIP. 274942

  
ROMAN PALOMINO  
ABOGADO  
Reg. 93591





Firmado digitalmente por:  
HIPOLITO MANRIQUE PAUL  
STEVE FIR 41067720 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 10/07/2023 23:38:05-0500  
Presupuesto 1101002



Firmado digitalmente por:  
ALEGRIA MORI JAIRO IVAN  
FIR 42270321 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 11/07/2023 18:20:08-0500

Presupuesto

ESTUDIOS BASICOS DE INGENIERIA PARA EL SALDO DE OBRA DEL PROYECTO INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA NUEVA CIUDAD DE OLMOS

Subpresupuesto 001 INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN LA NUEVA CIUDAD DE OLMOS  
Cliente MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO Costo al 31/05/2023  
Lugar LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE - OLMOS

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	OBRAS PROVISIONALES Y PRELIMINARES				480,601.52
01.01	PARTIDAS PUESTA A PUNTO				480,601.52
01.01.01	SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO				391,779.02
01.01.01.01	REHABILITACIÓN DE CAMPAMENTO EXISTENTE Y ALIMENTACIÓN	glb	1.00	264,040.00	264,040.00
01.01.01.02	CARTEL DE OBRA	und	2.00	1,770.93	3,541.86
01.01.01.03	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	glb	1.00	124,197.16	124,197.16
01.01.02	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				88,822.50
01.01.02.01	ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
01.01.02.02	CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD	mes	6.00	1,000.00	6,000.00
01.01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	glb	1.00	36,850.60	36,850.60
01.01.02.04	EQUIPOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA	glb	1.00	12,796.90	12,796.90
01.01.02.05	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL DE SEGURIDAD	glb	1.00	28,175.00	28,175.00
02	PAQUETE 01 - REDES				2,365,253.79
02.01	PARTIDAS DEFICIENTES - REDES				1,546,546.51
02.01.01	RESERVORIOS ELEVADOS REP-01, REP-02, REP-03, REP-04				352,909.25
02.01.01.01	REVOQUE ENLUCIDO Y MOLDADURAS				133,413.58
02.01.01.01.01	IMPERMEABILIZANTE CON BASE CEMENTICIA DE FONDO DE CUBA DE RESERVORIO ELEVADO	m2	645.07	42.64	27,505.78
02.01.01.01.02	IMPERMEABILIZANTE CON BASE CEMENTICIA DE PARED DE TRONCO CONICO RESERVORIO ELEVADO	m2	788.82	44.91	35,425.91
02.01.01.01.03	IMPERMEABILIZANTE CON BASE CEMENTICIA DE PARED CILINDRICA DE CUBA RESERVORIO ELEVADO	m2	1,505.38	46.82	70,481.89
02.01.01.02	CARPINTERIA METALICA				11,725.13
02.01.01.02.01	ESCALERA DE TUBO FO GALV ACCESO A CUPULA	m	12.90	700.17	9,032.19
02.01.01.02.02	ANCLAJE DE ESCALERA TIPO MARINERO	und	58.00	46.43	2,692.94
02.01.01.03	PINTURA				191,440.21
02.01.01.03.01	PINTADO EXTERIOR RESERVORIO ELEVADO CON TEKNOIMATE O SIMILAR HASTA 5 M.S.N.T.	m2	855.55	24.01	20,541.76
02.01.01.03.02	PINTADO EXTERIOR RESERVORIO ELEVADO CON TEKNOIMATE O SIMILAR HASTA 5.01 M - 10 M.S.N.T.	m2	859.21	23.76	20,414.83
02.01.01.03.03	PINTADO EXTERIOR RESERVORIO ELEVADO CON TEKNOIMATE O SIMILAR HASTA 10.01 M - 15 M.S.N.T.	m2	1,058.36	28.28	29,930.42
02.01.01.03.04	PINTADO EXTERIOR RESERVORIO ELEVADO CON TEKNOIMATE O SIMILAR HASTA 15.01 M - 20 M.S.N.T.	m2	1,505.85	28.28	42,585.44
02.01.01.03.05	PINTADO EXTERIOR RESERVORIO ELEVADO CON TEKNOIMATE O SIMILAR HASTA 20.01 M - 25 M.S.N.T.	m2	1,404.03	27.03	37,950.93
02.01.01.03.06	PINTADO EXTERIOR RESERVORIO ELEVADO CON TEKNOIMATE O SIMILAR HASTA 25.01 M - 30 M.S.N.T.	m2	774.03	30.31	23,460.85
02.01.01.03.07	PINTADO DE TUBERIA Y ACCESORIOS (1MANO ESMALTE)	m2	405.40	20.43	8,282.32
02.01.01.03.08	PINTADO DE BARANDA EN PASARELA	m	104.80	25.36	2,657.73
02.01.01.03.09	PINTADO DE ESCALERA DE GATO (INC CANASTILLA DE SEGURIDAD)	m	100.26	52.22	5,235.58
02.01.01.03.10	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m2	16.80	22.64	380.35
02.01.01.04	VARIOS				16,330.33
02.01.01.04.01	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS Y EN LOSA DE PISO INTERIOR	m	337.39	29.21	9,855.16
02.01.01.04.02	DADOS DE APOYO FC=175 KG/CM2	und	9.00	685.29	6,167.61
02.01.01.04.03	REJILLA METALICA PARA CAMARA DE REBOSE (0.625MX0.90M)	und	1.00	307.56	307.56
02.01.02	ESTACION DE BOMBEO DE DESAGUE - CBD N°01				334,758.38
02.01.02.01	CAMARA DE REJAS				58,262.58
02.01.02.01.01	CARPINTERIA METALICA				56,101.05
02.01.02.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA METALICA	m2	59.60	851.64	50,757.74

Paul Steve Hipolito Manrique  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 110218

JAIRO IVAN  
ALEGRIA MORI  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157011

02.01.02.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERAS INOXIDABLES	m	8.82	396.86	3,500.31
02.01.02.01.01.03	PUERTA DE ACCESO INTERNO (ANCHO=0.90M)	und	2.00	921.50	1,843.00
02.01.02.01.02	<b>PINTURA</b>				<b>709.69</b>
02.01.02.01.02.01	PINTADO DE BARANDAS METALICAS (ANTICORROSIVO +ESMALTE)	m	26.62	26.66	709.69
02.01.02.01.03	<b>VARIOS</b>				<b>1,451.84</b>
02.01.02.01.03.01	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS Y LOSA INTERNA	m	49.50	29.33	1,451.84
02.01.02.02	<b>CAMARA PARA PLANTA COMPACTA DE PRETRATAMIENTO</b>				<b>125,847.69</b>
02.01.02.02.01	<b>PINTURA</b>				<b>1,333.00</b>
02.01.02.02.01.01	PINTADO DE BARANDAS METALICAS (ANTICORROSIVO +ESMALTE)	m	50.00	26.66	1,333.00
02.01.02.02.02	<b>VARIOS</b>				<b>5,402.59</b>
02.01.02.02.02.01	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS	m	184.20	29.33	5,402.59
02.01.02.02.03	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>119,112.10</b>
02.01.02.02.03.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA METALICA	m2	138.78	851.64	118,190.60
02.01.02.02.03.02	PUERTA DE ACCESO INTERNO (ANCHO=0.90M)	und	1.00	921.50	921.50
02.01.02.03	<b>CAMARA HUMEDA Y CAMARA SECA</b>				<b>3,284.96</b>
02.01.02.03.01	<b>SISTEMA DE IZAJE EN CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE</b>				<b>3,284.96</b>
02.01.02.03.01.01	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS	m	112.00	29.33	3,284.96
02.01.02.04	<b>CISTERNA Y TANQUE HIDRONEUMATICO</b>				<b>17,757.34</b>
02.01.02.04.01	<b>CASETA PARA TANQUE HIDRONEUMATICO</b>				<b>17,757.34</b>
02.01.02.04.01.01	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>2,791.79</b>
02.01.02.04.01.01.01	PUERTA METALICA	m2	1.68	1,661.78	2,791.79
02.01.02.04.01.02	<b>CERRAJERIA</b>				<b>339.11</b>
02.01.02.04.01.02.01	CERRADURA PARA EXTERIOR, C/LLAVE INTER Y EXTERIOR DE 2 GOLPES	und	1.00	163.13	163.13
02.01.02.04.01.02.02	BISAGRA CAPUCHINA 3 1/2"X3 1/2"	und	3.00	44.72	134.16
02.01.02.04.01.02.03	MANIJA DE BRONCE	und	1.00	41.82	41.82
02.01.02.04.01.03	<b>PINTURA</b>				<b>898.49</b>
02.01.02.04.01.03.01	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	5.04	22.94	115.62
02.01.02.04.01.03.02	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNOMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	19.96	13.81	275.65
02.01.02.04.01.03.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNOMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	26.24	13.81	362.37
02.01.02.04.01.03.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m2	3.36	22.64	76.07
02.01.02.04.01.03.05	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m2	1.24	55.47	68.78
02.01.02.04.01.04	<b>VARIOS</b>				<b>4,147.00</b>
02.01.02.04.01.04.01	JUNTAS DE 1" EN MUROS	m	51.60	55.33	2,855.03
02.01.02.04.01.04.02	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS Y LOSA INTERNA	m	15.00	29.33	439.95
02.01.02.04.01.04.03	DESMONTAJE Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y/O EQUIPOS ELECTRICOS EN CASETA DE TANQUE HIDRONEUMATICO	und	1.00	852.02	852.02
02.01.02.04.01.05	<b>COBERTURA METALICA</b>				<b>9,580.95</b>
02.01.02.04.01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA METALICA	m2	11.25	851.64	9,580.95
02.01.02.05	<b>SALA DE GRUPO ELECTROGENO Y TABLEROS ELECTRICOS</b>				<b>21,208.78</b>
02.01.02.05.01	<b>PINTURA</b>				<b>4,154.18</b>
02.01.02.05.01.01	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	60.73	22.94	1,393.15
02.01.02.05.01.02	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNOMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	81.65	13.81	1,127.59
02.01.02.05.01.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNOMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	63.72	13.81	879.97
02.01.02.05.01.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (ANTICORROSIVO +ESMALTE)	m2	18.09	22.64	409.56
02.01.02.05.01.05	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m2	6.20	55.47	343.91
02.01.02.05.02	<b>CERRAJERIA</b>				<b>326.26</b>
02.01.02.05.02.01	CERRADURA PARA EXTERIOR, C/LLAVE INTER Y EXTERIOR DE 2 GOLPES	und	2.00	163.13	326.26
02.01.02.05.03	<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				<b>16,728.34</b>
02.01.02.05.03.01	JUNTAS DE 1" EN MUROS	m	118.00	55.33	6,528.94
02.01.02.05.03.02	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS Y LOSA INTERNA	m	107.20	29.33	3,144.18
02.01.02.05.03.03	DESMONTAJE Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y/O EQUIPOS ELECTRICOS EN SALA DE GRUPO ELECTROGENO	und	1.00	7,055.22	7,055.22
02.01.02.06	<b>CASETA DE VIGILANCIA Y SSHH</b>				<b>6,822.21</b>
02.01.02.06.01	<b>PINTURA</b>				<b>1,700.58</b>
02.01.02.06.01.01	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	16.18	22.94	371.17
02.01.02.06.01.02	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNOMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	39.13	13.81	540.39
02.01.02.06.01.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNOMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	31.77	13.81	438.74
02.01.02.06.01.04	PINTADO DE PUERTAS DE MADERA CON ESMALTE	m2	6.72	16.30	109.54
02.01.02.06.01.05	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m2	4.34	55.47	240.74

  
 Paul Steve Higolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

02.01.02.06.02	<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				<b>5,121.63</b>
02.01.02.06.02.01	JUNTAS DE 1" EN MUROS	m	68.90	55.33	3,812.24
02.01.02.06.02.02	REPOSICION DE JUNTAS EN LOSA DE PISO INTERIOR	m	11.00	38.29	421.19
02.01.02.06.02.03	DESMONTAJE Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y/O EQUIPOS ELECTRICOS EN CASETA DE VIGILANCIA	und	1.00	888.20	888.20
02.01.02.07	<b>CERCO PERIMETRICO DE ALBAÑILERIA</b>				<b>38,078.98</b>
02.01.02.07.01	<b>PINTURA</b>				<b>38,078.98</b>
02.01.02.07.01.01	PINTADO DE PUERTAS METALICAS LAC (1 MANOS ANTICORROSIVA + 1 ESMALTE)	m2	25.00	14.11	352.75
02.01.02.07.01.02	PINTADO DE CERCO PERIMETRICO DOS MANOS	m2	1,131.90	33.33	37,726.23
02.01.02.08	<b>OBRAS INTERIORES DE INTERCONEXION</b>				<b>2,081.30</b>
02.01.02.08.01	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				<b>2,081.30</b>
02.01.02.08.01.01	SEMBRADO DE GRASS	m2	78.00	13.56	1,057.68
02.01.02.08.01.02	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS	m	34.90	29.33	1,023.62
02.01.02.09	<b>CAMARA DE MEDICION</b>				<b>15,030.39</b>
02.01.02.09.01	DEMOLICION DE VEREDA DE CONCRETO	m2	6.00	332.72	1,996.32
02.01.02.09.02	ENCOFRADO VEREDAS h=0.10 m.	m2	0.80	80.00	64.00
02.01.02.09.03	VEREDA DE CONCRETO f'c=175KG/CM2	m2	6.00	109.47	656.82
02.01.02.09.04	TRATAMIENTO DE TUBERÍA COLAPSADA	und	1.00	12,159.13	12,159.13
02.01.02.09.05	ELIMINACION CON TRANSPORTE (CARGUIO A MANO) R=25 m3/día	m3	0.78	197.59	154.12
02.01.02.10	<b>DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE VALVULAS</b>				<b>43,530.51</b>
02.01.02.10.01	DESMONTAJE DE VALVULAS COMPUERTA TIPO BB, DN100mm, 250mm, 350mm, 600mm HD PN10	und	10.00	973.65	9,736.50
02.01.02.10.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA TIPO BB, DN 600mm HD PN16	und	1.00	3,613.00	3,613.00
02.01.02.10.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA TIPO BB, DN 350mm HD PN16	und	4.00	3,497.72	13,990.88
02.01.02.10.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA TIPO BB, DN 250mm HD PN16	und	1.00	2,564.13	2,564.13
02.01.02.10.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA TIPO BB, DN 100mm HD PN16	und	4.00	3,406.50	13,626.00
02.01.02.11	<b>OTROS</b>				<b>2,853.64</b>
02.01.02.11.01	LIMPIEZA Y PUESTA A PUNTO AL INTERIOR DE LAS CÁMARAS INUNDADAS	m3	89.85	31.76	2,853.64
02.01.03	<b>ESTACION DE BOMBEO DE DESAGUE - CBD N°02</b>				<b>155,204.10</b>
02.01.03.01	<b>CAMARA DE REJAS</b>				<b>45,826.45</b>
02.01.03.01.01	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>43,912.09</b>
02.01.03.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA METALICA	m2	43.20	851.64	36,790.85
02.01.03.01.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE ESCALERAS INOXIDABLES	m	13.30	396.86	5,278.24
02.01.03.01.01.03	PUERTA DE ACCESO INTERNO (ANCHO=0.90M)	und	2.00	921.50	1,843.00
02.01.03.01.02	<b>PINTURA</b>				<b>697.16</b>
02.01.03.01.02.01	PINTADO DE BARANDAS METALICAS (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m	26.15	26.66	697.16
02.01.03.01.03	<b>VARIOS</b>				<b>1,217.20</b>
02.01.03.01.03.01	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS	m	41.50	29.33	1,217.20
02.01.03.02	<b>CAMARA HUMEDA Y CAMARA SECA</b>				<b>2,478.10</b>
02.01.03.02.01	<b>CAMARA SECA (CAMARA DE VALVULAS)</b>				<b>2,378.88</b>
02.01.03.02.01.01	<b>VARIOS</b>				<b>2,279.66</b>
02.01.03.02.01.01.01	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS	m	55.40	29.33	1,624.88
02.01.03.02.01.01.02	TRATAMIENTO DE FISURAS EN VIGAS	m	21.00	31.18	654.78
02.01.03.02.01.02	<b>PINTURA</b>				<b>99.22</b>
02.01.03.02.01.02.01	PINTADO DE ESCALERA METALICA (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m	1.90	52.22	99.22
02.01.03.02.02	<b>CAMARA DE MEDICION</b>				<b>99.22</b>
02.01.03.02.02.01	<b>PINTURA</b>				<b>99.22</b>
02.01.03.02.02.01.01	PINTADO DE ESCALERA METALICA (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m	1.90	52.22	99.22
02.01.03.03	<b>SISTEMA DE IZAJE EN CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE</b>				<b>733.25</b>
02.01.03.03.01	<b>VARIOS</b>				<b>733.25</b>
02.01.03.03.01.01	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS	m	25.00	29.33	733.25
02.01.03.04	<b>CISTERNA Y TANQUE HIDRONEUMATICO</b>				<b>15,499.09</b>
02.01.03.04.01	<b>CASETA PARA TANQUE HIDRONEUMATICO</b>				<b>929.31</b>
02.01.03.04.01.01	<b>PINTURA</b>				<b>929.31</b>
02.01.03.04.01.01.01	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	5.25	22.94	120.44
02.01.03.04.01.01.02	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	20.46	13.81	282.55

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 110218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011



02.01.03.04.01.01.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNO MATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	26.76	13.81	369.56
02.01.03.04.01.01.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (2 MANOS ANTICORROSIVA + 2 ESMALTE)	m2	3.20	22.64	72.45
02.01.03.04.01.01.05	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (2 MANOS ANTICORROSIVA + 2 ESMALTE)	m2	1.52	55.47	84.31
02.01.03.04.02	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>5,317.70</b>
02.01.03.04.02.01	PUERTA METALICA	m2	3.20	1,661.78	5,317.70
02.01.03.04.03	<b>CERRAJERIA</b>				<b>249.67</b>
02.01.03.04.03.01	CERRADURA PARA EXTERIOR, C/LLAVE INTER Y EXTERIOR DE 2 GOLPES	und	1.00	163.13	163.13
02.01.03.04.03.02	BISAGRA CAPUCHINA 3 1/2"x3 1/2"	und	1.00	44.72	44.72
02.01.03.04.03.03	MANIJA DE BRONCE	und	1.00	41.82	41.82
02.01.03.04.04	<b>VARIOS</b>				<b>4,531.30</b>
02.01.03.04.04.01	JUNTAS DE 1" EN MUROS	m	53.60	52.57	2,817.75
02.01.03.04.04.02	REPOSICION DE JUNTAS EN LOSA DE PISO INTERIOR	m	22.50	38.29	861.53
02.01.03.04.04.03	DESMONTAJE Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y/O EQUIPOS ELECTRICOS EN CASETA DE TANQUE HIDRONEUMATICO	und	1.00	852.02	852.02
02.01.03.04.05	<b>COBERTURA METALICA</b>				<b>4,471.11</b>
02.01.03.04.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA METALICA	m2	5.25	851.64	4,471.11
02.01.03.05	<b>SALA DE GRUPO ELECTROGENO Y TABLEROS ELECTRICOS</b>				<b>19,066.71</b>
02.01.03.05.01	<b>PINTURA</b>				<b>4,124.97</b>
02.01.03.05.01.01	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	60.73	22.94	1,393.15
02.01.03.05.01.02	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNO MATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	81.65	13.81	1,127.59
02.01.03.05.01.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNO MATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	63.72	13.81	879.97
02.01.03.05.01.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (2 MANOS ANTICORROSIVA + 2 ESMALTE)	m2	16.80	22.64	380.35
02.01.03.05.01.05	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m2	6.20	55.47	343.91
02.01.03.05.02	<b>VARIOS</b>				<b>14,615.48</b>
02.01.03.05.02.01	JUNTAS DE 1" EN MUROS	m	126.50	52.57	6,650.11
02.01.03.05.02.02	REPOSICION DE JUNTAS EN LOSA DE PISO INTERIOR	m	23.77	38.29	910.15
02.01.03.05.02.03	DESMONTAJE Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y/O EQUIPOS ELECTRICOS EN SALA DE GRUPO ELECTROGENO	und	1.00	7,055.22	7,055.22
02.01.03.05.03	<b>CERRAJERIA</b>				<b>326.26</b>
02.01.03.05.03.01	CERRADURA PARA EXTERIOR, C/LLAVE INTER Y EXTERIOR DE 2 GOLPES	und	2.00	163.13	326.26
02.01.03.06	<b>CASETA DE VIGILANCIA Y SSHH</b>				<b>7,386.70</b>
02.01.03.06.01	<b>PINTURA</b>				<b>1,482.55</b>
02.01.03.06.01.01	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	16.18	22.94	371.17
02.01.03.06.01.02	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNO MATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	39.13	13.81	540.39
02.01.03.06.01.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNO MATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	31.77	13.81	438.74
02.01.03.06.01.04	PINTADO DE PUERTAS DE MADERA CON ESMALTE	m2	6.82	16.30	111.17
02.01.03.06.01.05	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (ANTICORROSIVA+ESMALTE)	m2	0.38	55.47	21.08
02.01.03.06.02	<b>VARIOS</b>				<b>5,904.15</b>
02.01.03.06.02.01	JUNTAS DE 1" EN MUROS	m	88.00	52.57	4,626.16
02.01.03.06.02.02	REPOSICION DE JUNTAS EN LOSA DE PISO INTERIOR	m	10.18	38.29	389.79
02.01.03.06.02.03	DESMONTAJE Y MONTAJE DE INSTALACIONES ELECTRICAS Y/O EQUIPOS ELECTRICOS EN CASETA DE VIGILANCIA	und	1.00	888.20	888.20
02.01.03.07	<b>CERCO PERIMETRICO DE ALBAÑILERIA</b>				<b>25,427.63</b>
02.01.03.07.01	<b>CERRAJERIA</b>				<b>326.26</b>
02.01.03.07.01.01	CERRADURA PARA EXTERIOR, C/LLAVE INTER Y EXTERIOR DE 2 GOLPES	und	2.00	163.13	326.26
02.01.03.07.02	<b>PINTURA</b>				<b>24,089.48</b>
02.01.03.07.02.01	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (ANTICORROSIVA+ESMALTE)	m2	25.00	55.47	1,386.75
02.01.03.07.02.02	PINTADO DE CERCO PERIMETRICO DOS MANOS	m2	681.15	33.33	22,702.73
02.01.03.07.03	<b>VARIOS</b>				<b>1,011.89</b>
02.01.03.07.03.01	REPOSICION DE JUNTAS EN VEREDAS	m	34.50	29.33	1,011.89
02.01.03.08	<b>OBRAS INTERIORES DE INTERCONEXION</b>				<b>2,704.63</b>
02.01.03.08.01	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS</b>				<b>2,704.63</b>
02.01.03.08.01.01	REMOCION DE OXIDO EN EQUIPOS, ACCESORIOS Y VALVULAS	glb	1.00	1,083.40	1,083.40
02.01.03.08.01.02	SEMBRADO DE GRASS	m2	119.56	13.56	1,621.23
02.01.03.09	<b>OBRAS EXTERIORES</b>				<b>118.79</b>
02.01.03.09.01	<b>VARIOS</b>				<b>118.79</b>
02.01.03.09.01.01	JUNTAS DE 1" EN LOSA DE ENTRADA VEHICULAR	m	4.05	29.33	118.79
02.01.03.10	<b>DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE VALVULAS</b>				<b>34,959.13</b>

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

02.01.03.10.01	DESMONTAJE DE VALVULAS COMPUERTA TIPO BB, DN100mm, 150mm, 300mm, 450mm HD PN10	und	8.00	1,812.07	14,496.56
02.01.03.10.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA TIPO BB, DN 450mm HD PN16	und	1.00	2,637.32	2,637.32
02.01.03.10.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA TIPO BB, DN 300mm HD PN16	und	3.00	2,566.04	7,698.12
02.01.03.10.04	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA TIPO BB, DN 250mm HD PN16	und	1.00	2,564.13	2,564.13
02.01.03.10.05	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALVULA COMPUERTA TIPO BB, DN 150mm HD PN16	und	3.00	2,521.00	7,563.00
02.01.03.11	<b>OTROS</b>				<b>1,003.62</b>
02.01.03.11.01	LIMPIEZA Y PUESTA A PUNTO AL INTERIOR DE LAS CÁMARAS INUNDADAS	m3	31.60	31.76	1,003.62
02.01.04	<b>LINEAS DE ALCANTARILLADO</b>				<b>523,700.78</b>
02.01.04.01	<b>LINEA DE IMPULSION (CBD N°2 - BZ C1 - 7)</b>				<b>1,846.26</b>
02.01.04.01.01	<b>VALVULA DE AIRE</b>				<b>1,846.26</b>
02.01.04.01.01.01	MANTENIMIENTO Y PINTADO DE ACCESORIOS EN VALVULA DE AIRE DN 50MM EN RED DE 450MM	und	1.00	1,846.26	1,846.26
02.01.04.02	<b>LINEA DE REBOSE (04 UND) - REP-01, REP-02,REP-03,REP-04</b>				<b>521,854.52</b>
02.01.04.02.01	<b>POZAS DE PERCOLACIÓN</b>				<b>521,619.16</b>
02.01.04.02.01.01	MOVIMIENTO DE TIERRA Y EXCAVACION	m3	12,685.00	9.47	120,126.95
02.01.04.02.01.02	MEJORAMIENTO DE TALUD (2,5:1)	m2	4,536.02	9.09	41,232.42
02.01.04.02.01.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMALLA	m2	2,700.00	25.52	68,904.00
02.01.04.02.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOTEXTIL	m2	2,700.00	15.60	42,120.00
02.01.04.02.01.05	INSTALACION DE ALAMBRE DE PUAS TIPO N12 @0.20M, L=4.00M	m	900.00	26.26	23,634.00
02.01.04.02.01.06	COLOCACION DE POSTES DE CONCRETO PRE FABRICADO	und	347.00	325.33	112,889.51
02.01.04.02.01.07	CORONA DE MATERIAL GRANULAR	m3	810.00	115.07	93,206.70
02.01.04.02.01.08	EXCAVACION PARA DADO DE CONCRETO	m3	81.00	82.38	6,672.78
02.01.04.02.01.09	CONCRETO f'c=175KG/CM2	m3	22.21	501.99	11,149.20
02.01.04.02.01.10	PUERTA CONTRAPLACADA	und	4.00	420.90	1,683.60
02.01.04.02.02	<b>OTROS</b>				<b>235.36</b>
02.01.04.02.02.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANDADOS DE SEGURIDAD EN POZAS DE PERCOLACION	und	4.00	58.84	235.36
02.01.05	<b>REDES DE ALCANTARILLADO</b>				<b>170,379.56</b>
02.01.05.01	<b>COLECTORES PRIMARIOS</b>				<b>15,520.34</b>
02.01.05.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN BUZONES	und	5.00	106.91	534.55
02.01.05.01.02	PRUEBA HIDRAULICA DE COLECTORES PRIMARIOS	m	6,018.39	2.49	14,985.79
02.01.05.02	<b>COLECTORES SECUNDARIOS</b>				<b>154,859.22</b>
02.01.05.02.01	<b>REDES SECUNDARIAS (EMPALMES Y ARRANQUES)</b>				<b>154,859.22</b>
02.01.05.02.01.01	EMPALME A BUZON MACROLOTE M4	und	1.00	14,639.06	14,639.06
02.01.05.02.01.02	EMPALME A BUZON MACROLOTE M11	und	1.00	12,317.83	12,317.83
02.01.05.02.01.03	EMPALME A BUZON MACROLOTE M13	und	1.00	10,250.71	10,250.71
02.01.05.02.01.04	EMPALME A BUZON MACROLOTE M14	und	1.00	10,250.71	10,250.71
02.01.05.02.01.05	EMPALME A BUZON INDUSTRIAL II	und	1.00	20,008.27	20,008.27
02.01.05.02.01.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPAS EN BUZONES	und	46.00	106.91	4,917.86
02.01.05.02.01.07	PRUEBA HIDRAULICA COLECTORES SECUNDARIOS	m	33,122.40	2.49	82,474.78
02.01.06	<b>LINEAS DE AGUA POTABLE</b>				<b>9,594.44</b>
02.01.06.01	<b>REDES DE DISTRIBUCION - PRINCIPALES DE AGUA POTABLE</b>				<b>9,594.44</b>
02.01.06.01.01	REPARACION DE CASETA Y VALVULA DE AIRE VA/7	und	1.00	9,594.44	9,594.44
02.02	<b>PARTIDAS PUESTA A PUNTO - REDES</b>				<b>818,707.28</b>
02.02.01	<b>SISTEMA ELECTROMECHANICO Y SCADA</b>				<b>304,422.76</b>
02.02.01.01	<b>RESERVOIRIO REP-01</b>				<b>18,774.95</b>
02.02.01.01.01	<b>INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIONES</b>				<b>3,343.04</b>
02.02.01.01.01.01	PUESTA A PUNTO DE MEDIDOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DN 300	und	2.00	566.16	1,132.32
02.02.01.01.01.02	PUESTA A PUNTO DE ELECTRODOS DE NIVEL (3 ELECTRODOS)	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.01.01.03	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE INTRUSISMO	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.01.01.04	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE NIVEL POR PRESIÓN HIDROSTATICA, RANGO DE 4 A 20MA	und	1.00	431.36	431.36
02.02.01.01.01.05	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE PRESIÓN TIPO PIEZORESISTIVO DE 16BAR EN 4 A 20MA	und	1.00	431.36	431.36
02.02.01.01.01.06	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE REBOSE, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC.	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.01.01.07	PUESTA A PUNTO DE SIRENA TIPO ESTROBOSCÓPICA CON CIRCULINA	und	1.00	161.76	161.76

  
**Paul Steve Hipolito Manrique**  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
**JAIRO IVAN ALEGRIA MORI**  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

02.02.01.01.01.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE INUNDACIÓN, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.01.02	<b>TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN</b>				<b>10,115.39</b>
02.02.01.01.02.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN.	und	1.00	841.15	841.15
02.02.01.01.02.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE SEÑALES EN EL TABLERO DE CONTROL	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.01.02.03	SERVICIO DE DESARROLLO DE FILOSOFIA DE CONTROL Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	und	1.00	754.88	754.88
02.02.01.01.02.04	SERVICIO DE PROGRAMACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL PLC Y HMI,	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.01.01.02.05	PUESTA A PUNTO Y/O REPOSICIÓN DE SOLENOIDE DE CONTROL, DE VALVULA DE ALTITUD.	und	2.00	593.12	1,186.24
02.02.01.01.02.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL, Y PRUEBAS REMOTA CON SCADA.	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.01.01.03	<b>TABLERO RECTIFICADOR</b>				<b>3,041.10</b>
02.02.01.01.03.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO RECTIFICADOR.	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.01.03.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE CONEXIÓN ELECTRICA	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.01.03.03	CONFIGURACION DE UPS, FUENTES DE CONTINUA EN 24VDC	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.01.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIAS LIBRES DE MANTENIMIENTO	und	6.00	129.41	776.46
02.02.01.01.03.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y AUTONOMIA	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.01.04	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>				<b>1,951.90</b>
02.02.01.01.04.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.01.04.02	PRUEBAS DE CONEXIÓN Y DIRECCIONAMIENTO DE ANTENA	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.01.04.03	PRUEBAS DE TRANSMISION LOCALES Y REMOTAS DE RADIOS 5.8GHZ	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.01.04.04	PUESTA A PUNTO GENERAL TORRE VENTADA	und	1.00	1,035.26	1,035.26
02.02.01.01.04.05	PUESTA A PUNTO DEL SISTEMA DE LUZ DE BALIZAJE	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.01.05	<b>CAJA DE PASO Y CANALIZADO</b>				<b>323.52</b>
02.02.01.01.05.01	PUESTA A PUNTO GERENAL DEL SISTEMA DE CANALIZADO Y ENTUBADO	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.02	<b>RESERVORIO REP-02</b>				<b>34,023.53</b>
02.02.01.02.01	<b>INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIONES</b>				<b>3,343.04</b>
02.02.01.02.01.01	PUESTA A PUNTO DE MEDIDOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DN 250	und	2.00	566.16	1,132.32
02.02.01.02.01.02	PUESTA A PUNTO DE ELECTRODOS DE NIVEL (3 ELECTRODOS)	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.02.01.03	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE INTRUSISMO	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.02.01.04	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE NIVEL POR PRESIÓN HIDROSTATICA, RANGO DE 4 A 20MA	und	1.00	431.36	431.36
02.02.01.02.01.05	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE PRESIÓN TIPO PIEZORESISTIVO DE 16BAR EN 4 A 20MA	und	1.00	431.36	431.36
02.02.01.02.01.06	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE REBOSE, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC.	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.02.01.07	PUESTA A PUNTO DE SIRENA TIPO ESTROBOSCÓPICA CON CIRCULINA	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.02.01.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE INUNDACIÓN, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.02.02	<b>TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN</b>				<b>10,115.39</b>
02.02.01.02.02.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN.	und	1.00	841.15	841.15
02.02.01.02.02.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE SEÑALES EN EL TABLERO DE CONTROL	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.02.02.03	SERVICIO DE DESARROLLO DE FILOSOFIA DE CONTROL Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	und	1.00	754.88	754.88
02.02.01.02.02.04	SERVICIO DE PROGRAMACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL PLC Y HMI,	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.01.02.02.05	PUESTA A PUNTO Y/O REPOSICIÓN DE SOLENOIDE DE CONTROL, DE VALVULA DE ALTITUD.	und	2.00	593.12	1,186.24
02.02.01.02.02.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL, Y PRUEBAS REMOTA CON SCADA.	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.01.02.03	<b>TABLERO RECTIFICADOR</b>				<b>3,041.10</b>
02.02.01.02.03.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO RECTIFICADOR.	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.02.03.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE CONEXIÓN ELECTRICA	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.02.03.03	CONFIGURACION DE UPS, FUENTES DE CONTINUA EN 24VDC	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.02.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIAS LIBRES DE MANTENIMIENTO	und	6.00	129.41	776.46
02.02.01.02.03.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y AUTONOMIA	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.02.04	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>				<b>17,200.48</b>
02.02.01.02.04.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.02.04.02	PRUEBAS DE CONEXIÓN Y DIRECCIONAMIENTO DE ANTENA	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.02.04.03	PRUEBAS DE TRANSMISION LOCALES Y REMOTAS DE RADIOS 5.8GHZ	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.02.04.04	SUMINISTRO DE TORRE VENTADA PESADA DE 6 METROS	und	1.00	10,568.32	10,568.32
02.02.01.02.04.05	DESMONTAJE DE CUERPOS DE TORRE EXISTENTE DE 6 METROS	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.01.02.04.06	MONTAJE DE TORRE VENTADA E INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN.	und	1.00	2,696.00	2,696.00

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011



02.02.01.02.04.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE CANALIZADO DE BALIZAJE	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.02.05	<b>CAJA DE PASO Y CANALIZADO</b>				<b>323.52</b>
02.02.01.02.05.01	PUESTA A PUNTO GERENAL DEL SISTEMA DE CANALIZADO Y ENTUBADO	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.03	<b>RESERVOIRIO REP-03</b>				<b>18,774.95</b>
02.02.01.03.01	<b>INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIONES</b>				<b>3,343.04</b>
02.02.01.03.01.01	PUESTA A PUNTO DE MEDIDOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DN 200	und	2.00	566.16	1,132.32
02.02.01.03.01.02	PUESTA A PUNTO DE ELECTRODOS DE NIVEL (3 ELECTRODOS)	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.03.01.03	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE INTRUSISMO	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.03.01.04	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE NIVEL POR PRESIÓN HIDROSTATICA, RANGO DE 4 A 20MA	und	1.00	431.36	431.36
02.02.01.03.01.05	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE PRESIÓN TIPO PIEZORESISTIVO DE 16BAR EN 4 A 20MA	und	1.00	431.36	431.36
02.02.01.03.01.06	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE REBOSE, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC.	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.03.01.07	PUESTA A PUNTO DE SIRENA TIPO ESTROBOSCÓPICA CON CIRCULINA	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.03.01.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE INUNDACIÓN, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.03.02	<b>TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN</b>				<b>10,115.39</b>
02.02.01.03.02.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN.	und	1.00	841.15	841.15
02.02.01.03.02.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE SEÑALES EN EL TABLERO DE CONTROL	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.03.02.03	SERVICIO DE DESARROLLO DE FILOSOFIA DE CONTROL Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	und	1.00	754.88	754.88
02.02.01.03.02.04	SERVICIO DE PROGRAMACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL PLC Y HMI,	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.01.03.02.05	PUESTA A PUNTO Y/O REPOSICIÓN DE SOLENOIDE DE CONTROL, DE VALVULA DE ALTITUD.	und	2.00	593.12	1,186.24
02.02.01.03.02.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL, Y PRUEBAS REMOTA CON SCADA.	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.01.03.03	<b>TABLERO RECTIFICADOR</b>				<b>3,041.10</b>
02.02.01.03.03.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO RECTIFICADOR.	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.03.03.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE CONEXIÓN ELECTRICA	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.03.03.03	CONFIGURACION DE UPS, FUENTES DE CONTINUA EN 24VDC	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.03.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIAS LIBRES DE MANTENIMIENTO	und	6.00	129.41	776.46
02.02.01.03.03.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y AUTONOMIA	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.03.04	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>				<b>1,951.90</b>
02.02.01.03.04.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.03.04.02	PRUEBAS DE CONEXIÓN Y DIRECCIONAMIENTO DE ANTENA	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.03.04.03	PRUEBAS DE TRANSMISION LOCALES Y REMOTAS DE RADIOS 5.8GHZ	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.03.04.04	PUESTA A PUNTO GENERAL TORRE VENTADA	und	1.00	1,035.26	1,035.26
02.02.01.03.04.05	PUESTA A PUNTO DEL SISTEMA DE LUZ DE BALIZAJE	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.03.05	<b>CAJA DE PASO Y CANALIZADO</b>				<b>323.52</b>
02.02.01.03.05.01	PUESTA A PUNTO GERENAL DEL SISTEMA DE CANALIZADO Y ENTUBADO	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.04	<b>RESERVOIRIO REP-04</b>				<b>18,774.95</b>
02.02.01.04.01	<b>INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIONES</b>				<b>3,343.04</b>
02.02.01.04.01.01	PUESTA A PUNTO DE MEDIDOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DN 200	und	2.00	566.16	1,132.32
02.02.01.04.01.02	PUESTA A PUNTO DE ELECTRODOS DE NIVEL (3 ELECTRODOS)	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.04.01.03	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE INTRUSISMO	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.04.01.04	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE NIVEL POR PRESIÓN HIDROSTATICA, RANGO DE 4 A 20MA	und	1.00	431.36	431.36
02.02.01.04.01.05	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE PRESIÓN TIPO PIEZORESISTIVO DE 16BAR EN 4 A 20MA	und	1.00	431.36	431.36
02.02.01.04.01.06	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE REBOSE, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC.	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.04.01.07	PUESTA A PUNTO DE SIRENA TIPO ESTROBOSCÓPICA CON CIRCULINA	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.04.01.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE INUNDACIÓN, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.04.02	<b>TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN</b>				<b>10,115.39</b>
02.02.01.04.02.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN.	und	1.00	841.15	841.15
02.02.01.04.02.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE SEÑALES EN EL TABLERO DE CONTROL	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.04.02.03	SERVICIO DE DESARROLLO DE FILOSOFIA DE CONTROL Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	und	1.00	754.88	754.88
02.02.01.04.02.04	SERVICIO DE PROGRAMACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL PLC Y HMI,	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.01.04.02.05	PUESTA A PUNTO Y/O REPOSICIÓN DE SOLENOIDE DE CONTROL, DE VALVULA DE ALTITUD.	und	2.00	593.12	1,186.24
02.02.01.04.02.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL, Y PRUEBAS REMOTA CON SCADA.	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.01.04.03	<b>TABLERO RECTIFICADOR</b>				<b>3,041.10</b>

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

02.02.01.04.03.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO RECTIFICADOR.	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.04.03.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE CONEXIÓN ELECTRICA	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.04.03.03	CONFIGURACION DE UPS, FUENTES DE CONTINUA EN 24VDC	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.04.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIAS LIBRES DE MANTENIMIENTO	und	6.00	129.41	776.46
02.02.01.04.03.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y AUTONOMIA	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.04.04	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>				<b>1,951.90</b>
02.02.01.04.04.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.04.04.02	PRUEBAS DE CONEXIÓN Y DIRECCIONAMIENTO DE ANTENA	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.04.04.03	PRUEBAS DE TRANSMISION LOCALES Y REMOTAS DE RADIOS 5.8GHZ	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.04.04.04	PUESTA A PUNTO GENERAL TORRE VENTADA	und	1.00	1,035.26	1,035.26
02.02.01.04.04.05	PUESTA A PUNTO DEL SISTEMA DE LUZ DE BALIZAJE	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.04.05	<b>CAJA DE PASO Y CANALIZADO</b>				<b>323.52</b>
02.02.01.04.05.01	PUESTA A PUNTO GERENAL DEL SISTEMA DE CANALIZADO Y ENTUBADO	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.05	<b>CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-01</b>				<b>84,638.23</b>
02.02.01.05.01	<b>INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIONES</b>				<b>5,850.32</b>
02.02.01.05.01.01	PUESTA A PUNTO DE MEDIDOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DN 630	und	1.00	566.16	566.16
02.02.01.05.01.02	PUESTA A PUNTO Y CONFIGURACIÓN DEL SENSOR RADAR DE NIVEL DE 0 A 10M, SEÑAL DE 4 A 20MA	und	2.00	485.28	970.56
02.02.01.05.01.03	PUESTA A PUNTO Y CONFIGURACION DEL SENSOR TIPO ULTRASONICO DE 0 A 10M SEÑAL DE 4 A 20MA	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.05.01.04	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE INTRUSISMO	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.05.01.05	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE PRESIÓN TIPO PIEZORESISTIVO DE 16BAR EN 4 A 20MA	und	6.00	431.36	2,588.16
02.02.01.05.01.06	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE REBOSE, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.05.01.07	PUESTA A PUNTO DE SIRENA TIPO ESTROBOSCÓPICA CON CIRCULINA	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.05.01.08	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE INUNDACIÓN, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.05.02	<b>TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN</b>				<b>8,929.15</b>
02.02.01.05.02.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN.	und	1.00	841.15	841.15
02.02.01.05.02.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE SEÑALES EN EL TABLERO DE CONTROL	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.05.02.03	SERVICIO DE DESARROLLO DE FILOSOFIA DE CONTROL Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	und	1.00	754.88	754.88
02.02.01.05.02.04	SERVICIO DE PROGRAMACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL PLC Y HMI,	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.01.05.02.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL, Y PRUEBAS REMOTA CON SCADA.	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.01.05.03	<b>TABLERO RECTIFICADOR</b>				<b>3,041.10</b>
02.02.01.05.03.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO RECTIFICADOR.	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.05.03.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE CONEXIÓN ELECTRICA	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.05.03.03	CONFIGURACION DE UPS, FUENTES DE CONTINUA EN 24VDC	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.05.03.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIAS LIBRES DE MANTENIMIENTO	und	6.00	129.41	776.46
02.02.01.05.03.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y AUTONOMIA	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.05.04	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>				<b>1,736.22</b>
02.02.01.05.04.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.05.04.02	PRUEBAS DE CONEXIÓN Y DIRECCIONAMIENTO DE ANTENA	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.05.04.03	PRUEBAS DE TRANSMISION LOCALES Y REMOTAS DE RADIOS 5.8GHZ	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.05.04.04	PUESTA A PUNTO GENERAL TORRE VENTADA	und	1.00	1,035.26	1,035.26
02.02.01.05.05	<b>CAJA DE PASO Y CANALIZADO</b>				<b>323.52</b>
02.02.01.05.05.01	PUESTA A PUNTO GERENAL DEL SISTEMA DE CANALIZADO Y ENTUBADO	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.05.06	<b>TABLERO DE REJAS MECANICAS</b>				<b>11,646.72</b>
02.02.01.05.06.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE CONTROL Y FUERZA DE LAS REJAS MECANIZADAS	und	2.00	539.20	1,078.40
02.02.01.05.06.02	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SISTEMA MECANICO Y ELECTRICO DE LAS REJAS MECANIZADAS	und	2.00	2,696.00	5,392.00
02.02.01.05.06.03	CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS DEL TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	und	2.00	1,294.08	2,588.16
02.02.01.05.06.04	CONFIGURACION Y PRUEBAS CON EL TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL	und	2.00	754.88	1,509.76
02.02.01.05.06.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL LAS REJAS MECANIZADAS	und	2.00	539.20	1,078.40
02.02.01.05.07	<b>TABLERO DE SISTEMA DE PRETRAMIENTO COMPACTO</b>				<b>23,077.76</b>
02.02.01.05.07.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE CONTROL Y FUERZA DEL EQUIPO DE PRETRAMIENTO	und	2.00	539.20	1,078.40
02.02.01.05.07.02	GENRAL DEL SISTEMA MECANICO Y ELECTRICO DEL EQUIPOS DE PRETRAMIENTO	und	2.00	5,392.00	10,784.00
02.02.01.05.07.03	CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS DEL TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	und	2.00	1,294.08	2,588.16

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

02.02.01.05.07.04	CONFIGURACION Y PRUEBAS CON EL TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL	und	2.00	754.88	1,509.76
02.02.01.05.07.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL EQUIPO DE PRETRAMIENTO	und	2.00	539.20	1,078.40
02.02.01.05.07.06	CAMBIO DE MOTORES ELECTRICOS	und	2.00	3,019.52	6,039.04
02.02.01.05.08	<b>TABLERO DE SISTEMA DE OLORES</b>				<b>4,421.44</b>
02.02.01.05.08.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE CONTROL Y FUERZA DEL FILTRO DE OLORES	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.05.08.02	PUESTA A PUNTO GENRAL DEL SISTEMA MECANICO Y ELECTRICO DEL FILTRO DE OLORES	und	1.00	1,294.08	1,294.08
02.02.01.05.08.03	CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS DEL TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	und	1.00	1,294.08	1,294.08
02.02.01.05.08.04	CONFIGURACION Y PRUEBAS CON EL TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL	und	1.00	754.88	754.88
02.02.01.05.08.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL EQUIPO DE FILTRO DE OLORES	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.05.09	<b>SISTEMA DE IZAJE</b>				<b>2,210.72</b>
02.02.01.05.09.01	PUESTA A PUNTO GENERAL AL SISTEMA DE MANDO Y CONTROL	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.05.09.02	PUESTA A PUNTO GENRAL DEL SISTEMA MECANICO Y ELECTRICO DEL SISTEMA DE IZAJE	und	1.00	1,294.08	1,294.08
02.02.01.05.09.03	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	und	1.00	377.44	377.44
02.02.01.05.10	<b>ELECTROBOMBAS DE 7HP</b>				<b>14,234.88</b>
02.02.01.05.10.01	PUESTA A PUNTO DE ELECTROBOMBA DE 7 HP	und	2.00	4,852.80	9,705.60
02.02.01.05.10.02	PRUEBAS DE AISLAMIENTO, PRUEBAS ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS.	und	2.00	1,294.08	2,588.16
02.02.01.05.10.03	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ELECTROBOMBAS.	und	2.00	970.56	1,941.12
02.02.01.05.11	<b>PRUEBAS GENERALES DE LA CBD</b>				<b>9,166.40</b>
02.02.01.05.11.01	PRUEBAS GENERAL DEL SISTEMA ELECTROMECAÁNICO.	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.01.05.11.02	PRUEBAS GENERALES EN MODO LOCAL	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.01.05.11.03	PRUEBAS GENERALES DE LA CBD CON SCADA	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.01.06	<b>CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-02</b>				<b>129,436.15</b>
02.02.01.06.01	<b>INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIONES</b>				<b>4,879.76</b>
02.02.01.06.01.01	PUESTA A PUNTO DE MEDIDOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DN 600	und	1.00	566.16	566.16
02.02.01.06.01.02	PUESTA A PUNTO Y CONFIGURACIÓN DEL SENSOR RADAR DE NIVEL DE 0 A 10M, SEÑAL DE 4 A 20MA	und	2.00	485.28	970.56
02.02.01.06.01.03	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE INTRUSISMO	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.06.01.04	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE PRESIÓN TIPO PIEZORESISTIVO DE 16BAR EN 4 A 20MA	und	5.00	431.36	2,156.80
02.02.01.06.01.05	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE REBOSE, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.06.01.06	PUESTA A PUNTO DE SIRENA TIPO ESTROBOSCÓPICA CON CIRCULINA	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.06.01.07	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SENSOR DE INUNDACIÓN, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.06.02	<b>TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN</b>				<b>8,929.15</b>
02.02.01.06.02.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN.	und	1.00	841.15	841.15
02.02.01.06.02.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE SEÑALES EN EL TABLERO DE CONTROL	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.06.02.03	SERVICIO DE DESARROLLO DE FILOSOFIA DE CONTROL Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	und	1.00	754.88	754.88
02.02.01.06.02.04	SERVICIO DE PROGRAMACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL PLC Y HMI,	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.01.06.02.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL, Y PRUEBAS REMOTA CON SCADA.	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.01.06.03	<b>TABLERO RECTIFICADOR</b>				<b>3,041.10</b>
02.02.01.06.03.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO RECTIFICADOR.	und	1.00	647.04	647.04
02.02.01.06.03.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE CONEXIÓN ELECTRICA	und	1.00	862.72	862.72
02.02.01.06.03.03	CONFIGURACION DE UPS, FUENTES DE CONTINUA EN 24VDC	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.06.03.04	SUMINISTRO E INSTLACION DE BATERIAS LIBRES DE MANTENIMIENTO	und	6.00	129.41	776.46
02.02.01.06.03.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y AUTONOMIA	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.06.04	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>				<b>73,288.06</b>
02.02.01.06.04.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES	und	1.00	161.76	161.76
02.02.01.06.04.02	PRUEBAS DE CONEXIÓN Y DIRECCIONAMIENTO DE ANTENA	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.06.04.03	PRUEBAS DE TRANSMISION LOCALES Y REMOTAS DE RADIOS 5.8GHZ	und	1.00	215.68	215.68
02.02.01.06.04.04	SUMINISTRO DE TORRE VENTADA PESADA DE 21METROS	und	1.00	36,999.90	36,999.90
02.02.01.06.04.05	DESMONTAJE DE CUERPOS DE TORRE EXISTENTE DE 21 METROS	und	1.00	17,793.60	17,793.60
02.02.01.06.04.06	MONTAJE DE TORRE VENTADA E INSTALACIÓN Y CONEXIÓN DE EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	und	1.00	17,793.60	17,793.60
02.02.01.06.05	<b>CAJA DE PASO Y CANALIZADO</b>				<b>323.52</b>
02.02.01.06.05.01	PUESTA A PUNTO GERENAL DEL SISTEMA DE CANALIZADO Y ENTUBADO	und	1.00	323.52	323.52
02.02.01.06.06	<b>TABLERO DE REJAS MECANICAS</b>				<b>11,646.72</b>
02.02.01.06.06.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE CONTROL Y FUERZA DE LAS REJAS MECANIZADAS	und	2.00	539.20	1,078.40

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011



02.02.01.06.06.02	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SISTEMA MECANICO Y ELECTRICO DE LAS REJAS MECANIZADAS	und	2.00	2,696.00	5,392.00
02.02.01.06.06.03	CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS DEL TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	und	2.00	1,294.08	2,588.16
02.02.01.06.06.04	CONFIGURACION Y PRUEBAS CON EL TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL	und	2.00	754.88	1,509.76
02.02.01.06.06.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL LAS REJAS MECANIZADAS	und	2.00	539.20	1,078.40
02.02.01.06.07	<b>TABLERO DE SISTEMA DE OLORES</b>				<b>4,421.44</b>
02.02.01.06.07.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE CONTROL Y FUERZA DEL FILTRO DE OLORES	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.06.07.02	PUESTA A PUNTO GENRAL DEL SISTEMA MECANICO Y ELECTRICO DEL FILTRO DE OLORES	und	1.00	1,294.08	1,294.08
02.02.01.06.07.03	CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS DEL TABLERO DE FUERZA Y CONTROL	und	1.00	1,294.08	1,294.08
02.02.01.06.07.04	CONFIGURACION Y PRUEBAS CON EL TABLERO DE CONTROL PRINCIPAL	und	1.00	754.88	754.88
02.02.01.06.07.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO GENERAL DEL EQUIPO DE FILTRO DE OLORES	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.06.08	<b>SISTEMA DE IZAJE</b>				<b>2,210.72</b>
02.02.01.06.08.01	PUESTA A PUNTO GENERAL AL SISTEMA DE MANDO Y CONTROL	und	1.00	539.20	539.20
02.02.01.06.08.02	PUESTA A PUNTO GENRAL DEL SISTEMA MECANICO Y ELECTRICO DEL SISTEMA DE IZAJE	und	1.00	1,294.08	1,294.08
02.02.01.06.08.03	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	und	1.00	377.44	377.44
02.02.01.06.09	<b>ELECTROBOMBAS DE 3.5 HP</b>				<b>11,529.28</b>
02.02.01.06.09.01	PUESTA A PUNTO DE ELECTROBOMBA DE 3,5HP	und	2.00	3,500.00	7,000.00
02.02.01.06.09.02	PRUEBAS DE AISLAMIENTO, PRUEBAS ELÉCTRICAS Y MECÁNICAS.	und	2.00	1,294.08	2,588.16
02.02.01.06.09.03	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ELECTROBOMBAS.	und	2.00	970.56	1,941.12
02.02.01.06.10	<b>PRUEBAS GENERALES DE LA CBD</b>				<b>9,166.40</b>
02.02.01.06.10.01	PRUEBAS GENERAL DEL SISTEMA ELECTROMECAÁNICO.	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.01.06.10.02	PRUEBAS GENERALES EN MODO LOCAL	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.01.06.10.03	PRUEBAS GENERALES DE LA CBD CON SCADA	und	1.00	2,696.00	2,696.00
02.02.02	<b>SISTEMA ELECTRICO</b>				<b>321,840.16</b>
02.02.02.01	<b>RESERVORIOS ELEVADOS REP-01, REP-02, REP-03, REP-04</b>				<b>206,710.18</b>
02.02.02.01.01	<b>INTERCONEXION DE ENTRE SUMINISTRO Y TABLERO DE DISTRIBUCION INCLUYE DUCTEADO Y CABLEADO</b>				<b>24,481.94</b>
02.02.02.01.01.01	PUESTA APUNTO INTERCONEXION DE ENTRE SUMINISTRO Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN INCLUYE DUCTEADO Y CABLEADO - REP 01	und	1.00	6,504.26	6,504.26
02.02.02.01.01.02	PUESTA APUNTO INTERCONEXION DE ENTRE SUMINISTRO Y TABLERO DE DISTRIBUCIÓN INCLUYE DUCTEADO Y CABLEADO - REP02-REP03-REP04.	und	3.00	5,992.56	17,977.68
02.02.02.01.02	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION</b>				<b>4,658.68</b>
02.02.02.01.02.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	4.00	409.79	1,639.16
02.02.02.01.02.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	4.00	754.88	3,019.52
02.02.02.01.03	<b>TOMACORRIENTE</b>				<b>2,415.68</b>
02.02.02.01.03.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMACORRIENTE DOBLE CON TOMA A TIERRA EN CAJA HERMÉTICA DE POLIPROPILENO A PRUEBA DE AGUA SIMILAR AL MODELO IDROBOX DE BTICINO.	und	16.00	150.98	2,415.68
02.02.02.01.04	<b>SISTEMA DE LUMINARIAS</b>				<b>496.08</b>
02.02.02.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE EN CAJA HERMÉTICA DE POLIPROPILENO A PRUEBA DE AGUA SIMILAR AL MODELO IDROBOX DE BTICINO	und	4.00	124.02	496.08
02.02.02.01.05	<b>CAJA DE PASO Y CANALIZADO</b>				<b>4,529.40</b>
02.02.02.01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASE METÁLICA PESADA INCLUYE ACCESORIOS	und	60.00	75.49	4,529.40
02.02.02.01.06	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA CONTROL R&lt;=5</b>				<b>9,058.56</b>
02.02.02.01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=5	und	4.00	2,264.64	9,058.56
02.02.02.01.07	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA CONTROL R&lt;=15</b>				<b>8,195.84</b>
02.02.02.01.07.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=15 ?	und	4.00	2,048.96	8,195.84
02.02.02.01.08	<b>SUMINISTRO DE ENERGIA AUXILIAR-ALTERNATIVA</b>				<b>152,874.00</b>
02.02.02.01.08.01	KIT SOLAR AISLADA DE 3000W 24VDC 10200WH DIA (6 PANELES, 12 BATERIAS, INVERSOR CARGADOR, BORNES, CABLES ETC)	und	4.00	32,352.00	129,408.00
02.02.02.01.08.02	UPS CON 2 ENTRADAS DE FUENTE DE ENERGIA	und	4.00	3,062.66	12,250.64
02.02.02.01.08.03	INSTALACIÓN Y CONEXIÓN SUMINISTRO DE ENERGIA AUXILIAR-ALTERNATIVA	und	4.00	1,294.08	5,176.32
02.02.02.01.08.04	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO SUMINISTRO DE ENERGIA AUXILIAR-ALTERNATIVA	und	4.00	1,509.76	6,039.04
02.02.02.02	<b>CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-01</b>				<b>57,564.99</b>
02.02.02.02.01	<b>TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA</b>				<b>3,450.88</b>
02.02.02.02.01.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA	und	1.00	593.12	593.12

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

02.02.02.02.01.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA	und	1.00	1,509.76	1,509.76
02.02.02.02.01.03	SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACION TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA	und	1.00	1,348.00	1,348.00
02.02.02.02.02	<b>GRUPO ELECTROGENO</b>				<b>6,200.80</b>
02.02.02.02.02.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO GRUPO ELECTROGENO	und	1.00	808.80	808.80
02.02.02.02.02.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.02.02.02.03	SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACION GRUPO ELECTROGENO	und	1.00	1,617.60	1,617.60
02.02.02.02.03	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL</b>				<b>1,401.92</b>
02.02.02.02.03.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL	und	1.00	485.28	485.28
02.02.02.02.03.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL	und	1.00	916.64	916.64
02.02.02.02.04	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION</b>				<b>1,164.67</b>
02.02.02.02.04.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE DISTRIBUCION	und	1.00	409.79	409.79
02.02.02.02.04.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE DISTRIBUCION	und	1.00	754.88	754.88
02.02.02.02.05	<b>TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES</b>				<b>1,401.92</b>
02.02.02.02.05.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES	und	1.00	485.28	485.28
02.02.02.02.05.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES	und	1.00	916.64	916.64
02.02.02.02.06	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA CONTROL R&lt;=5</b>				<b>4,529.28</b>
02.02.02.02.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=5 ?	und	2.00	2,264.64	4,529.28
02.02.02.02.07	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA CONTROL R&lt;=15</b>				<b>6,146.88</b>
02.02.02.02.07.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=15 ?	und	3.00	2,048.96	6,146.88
02.02.02.02.08	<b>REPOSICIÓN DE SUMINISTRO EN MEDIA TENSIÓN</b>				<b>27,067.84</b>
02.02.02.02.08.01	PAGO DE REPOSICIÓN DE SUMINISTRO A EMPRESA CONCESIONARIA	und	1.00	4,852.80	4,852.80
02.02.02.02.08.02	PUESTA A PUNTO GENERAL AL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN.	und	1.00	17,038.72	17,038.72
02.02.02.02.08.03	PUESTO A PUNTO Y RESPOSICIÓN DE POZOS A TIERRA	und	1.00	1,401.92	1,401.92
02.02.02.02.08.04	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.02.02.09	<b>TABLERO DE ARRANQUE DE BOMBAS</b>				<b>2,857.76</b>
02.02.02.02.09.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE ARRANQUE DE BOMBAS	und	4.00	485.28	1,941.12
02.02.02.02.09.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE ARRANQUE DE BOMBAS	und	1.00	916.64	916.64
02.02.02.02.10	<b>TABLERO DE BANCO DE CONDENSADORES</b>				<b>2,857.76</b>
02.02.02.02.10.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE BANCO DE CONDENSADORES	und	4.00	485.28	1,941.12
02.02.02.02.10.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE BANCO DE CONDENSADORES	und	1.00	916.64	916.64
02.02.02.02.11	<b>TRANSFORMADOR</b>				<b>485.28</b>
02.02.02.02.11.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TRANSFORMADOR	und	1.00	485.28	485.28
02.02.02.03	<b>CAMARA DE BOMBEO DE DESAGUE CBD-02</b>				<b>57,564.99</b>
02.02.02.03.01	<b>TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA</b>				<b>3,450.88</b>
02.02.02.03.01.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA	und	1.00	593.12	593.12
02.02.02.03.01.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA	und	1.00	1,509.76	1,509.76
02.02.02.03.01.03	SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACION TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA	und	1.00	1,348.00	1,348.00
02.02.02.03.02	<b>GRUPO ELECTROGENO</b>				<b>6,200.80</b>
02.02.02.03.02.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO GRUPO ELECTROGENO	und	1.00	808.80	808.80
02.02.02.03.02.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO GRUPO ELECTROGENO	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.02.03.02.03	SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACION GRUPO ELECTROGENO	und	1.00	1,617.60	1,617.60
02.02.02.03.03	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL</b>				<b>1,401.92</b>
02.02.02.03.03.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL	und	1.00	485.28	485.28
02.02.02.03.03.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL	und	1.00	916.64	916.64
02.02.02.03.04	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION</b>				<b>1,164.67</b>
02.02.02.03.04.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE DISTRIBUCION	und	1.00	409.79	409.79
02.02.02.03.04.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE DISTRIBUCION	und	1.00	754.88	754.88
02.02.02.03.05	<b>TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES</b>				<b>1,401.92</b>
02.02.02.03.05.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES	und	1.00	485.28	485.28

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

02.02.02.03.05.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES	und	1.00	916.64	916.64
02.02.02.03.06	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA CONTROL R&lt;=5</b>				<b>4,529.28</b>
02.02.02.03.06.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=5 ?	und	2.00	2,264.64	4,529.28
02.02.02.03.07	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA CONTROL R&lt;=15</b>				<b>6,146.88</b>
02.02.02.03.07.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=15 ?	und	3.00	2,048.96	6,146.88
02.02.02.03.08	<b>REPOSICIÓN DE SUMINISTRO EN MEDIA TENSIÓN</b>				<b>27,067.84</b>
02.02.02.03.08.01	PAGO DE REPOSICIÓN DE SUMINISTRO A EMPRESA CONCESIONARIA	und	1.00	4,852.80	4,852.80
02.02.02.03.08.02	PUESTA A PUNTO GENERAL AL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN.	und	1.00	17,038.72	17,038.72
02.02.02.03.08.03	PUESTO A PUNTO Y RESPOSICIÓN DE POZOS A TIERRA	und	1.00	1,401.92	1,401.92
02.02.02.03.08.04	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	und	1.00	3,774.40	3,774.40
02.02.02.03.09	<b>TABLERO DE ARRANQUE DE BOMBAS</b>				<b>2,857.76</b>
02.02.02.03.09.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE ARRANQUE DE BOMBAS	und	4.00	485.28	1,941.12
02.02.02.03.09.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE ARRANQUE DE BOMBAS	und	1.00	916.64	916.64
02.02.02.03.10	<b>TABLERO DE BANCO DE CONDENSADORES</b>				<b>2,857.76</b>
02.02.02.03.10.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TABLERO DE BANCO DE CONDENSADORES	und	4.00	485.28	1,941.12
02.02.02.03.10.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO TABLERO DE BANCO DE CONDENSADORES	und	1.00	916.64	916.64
02.02.02.03.11	<b>TRANSFORMADOR</b>				<b>485.28</b>
02.02.02.03.11.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO TRANSFORMADOR	und	1.00	485.28	485.28
02.02.03	<b>REDES DE AGUA POTABLE</b>				<b>192,444.36</b>
02.02.03.01	<b>LINEAS DE ADUCCION DE AGUA POTABLE</b>				<b>29,038.66</b>
02.02.03.01.01	PUESTA A PUNTO DE ACCESORIOS EN VALVULAS DE AIRE DN 80MM EN RED DE 315MM	und	1.00	9,594.44	9,594.44
02.02.03.01.02	PUESTA A PUNTO DE ACCESORIOS EN VALVULAS DE AIRE DN 50MM EN RED DE 250MM	und	6.00	78.36	470.16
02.02.03.01.03	PUESTA A PUNTO DE ACCESORIOS EN VALVULAS DE AIRE DN 50MM EN RED DE 160MM	und	1.00	78.36	78.36
02.02.03.01.04	PUESTA A PUNTO DE VALVULAS DE PURGA DN 150MM EN RED DE 315MM	und	2.00	391.81	783.62
02.02.03.01.05	PUESTA A PUNTO DE VALVULAS DE PURGA DN 150MM EN RED DE 250MM	und	5.00	391.81	1,959.05
02.02.03.01.06	PUESTA A PUNTO DE VALVULA DE PURGA DN 100MM EN RED DE 160MM	und	1.00	391.81	391.81
02.02.03.01.07	PRUEBA HIDRAULICA EN LINEA DE ADUCCION	m	7,164.19	2.20	15,761.22
02.02.03.02	<b>REDES DE DISTRIBUCION - PRINCIPALES DE AGUA POTABLE</b>				<b>163,405.70</b>
02.02.03.02.01	<b>VALVULA COMPUERTA</b>				<b>7,973.50</b>
02.02.03.02.01.01	PUESTA A PUNTO VALVULA COMPUERTA H.D. EN REDES DE 300MM, INCL. ESTRUCT.	und	4.00	403.34	1,613.36
02.02.03.02.01.02	PUESTA A PUNTO VALVULA COMPUERTA H.D. EN REDES DE 250MM, INCL. ESTRUCT.	und	7.00	403.34	2,823.38
02.02.03.02.01.03	PUESTA A PUNTO VALVULA COMPUERTA H.D. EN REDES DE 200MM, INCL. ESTRUCT.	und	1.00	403.34	403.34
02.02.03.02.01.04	PUESTA A PUNTO VALVULA COMPUERTA H.D. EN REDES DE 150MM, INCL. ESTRUCT.	und	7.00	403.34	2,823.38
02.02.03.02.01.05	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>310.04</b>
02.02.03.02.01.05.01	SUMINISTRO E INTALACION DE TAPA DE F" F" DE 150MMX200MM PARA VALVULA COMPUERTA	und	1.00	310.04	310.04
02.02.03.02.02	<b>VALVULA DE AIRE</b>				<b>7,425.59</b>
02.02.03.02.02.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE AIRE DE DN 50MM	und	1.00	2,182.14	2,182.14
02.02.03.02.02.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS DE AIRE DE DN 100MM	und	1.00	2,735.93	2,735.93
02.02.03.02.02.03	PUESTA A PUNTO DE ACCESORIOS EN VALVULAS DE AIRE DE DN 100MM	und	3.00	78.36	235.08
02.02.03.02.02.04	PUESTA A PUNTO DE ACCESORIOS EN VALVULAS DE AIRE DE DN 160MM	und	18.00	78.36	1,410.48
02.02.03.02.02.05	PUESTA A PUNTO DE ACCESORIOS EN VALVULAS DE AIRE DE DN 200MM	und	7.00	78.36	548.52
02.02.03.02.02.06	PUESTA A PUNTO DE ACCESORIOS EN VALVULAS DE AIRE DE DN 250MM	und	4.00	78.36	313.44
02.02.03.02.03	<b>MACROMEDIDORES</b>				<b>23,489.70</b>
02.02.03.02.03.01	<b>PINTURA</b>				<b>4,870.42</b>
02.02.03.02.03.01.01	PINTADO DE ACCESORIOS EN MACROMEDIDORES DN 200MM, INCL, ESTRUCT.	und	7.00	286.82	2,007.74
02.02.03.02.03.01.02	PINTADO DE ACCESORIOS EN MACROMEDIDORES DN 250MM, INCL, ESTRUCT.	und	4.00	289.58	1,158.32
02.02.03.02.03.01.03	PINTADO DE ACCESORIOS EN MACROMEDIDORES DN 160MM, INCL, ESTRUCT.	und	6.00	284.06	1,704.36
02.02.03.02.03.02	<b>OTROS</b>				<b>18,619.28</b>
02.02.03.02.03.02.01	TAPA Y MARCO DE FIERRO FUNDIDO DN=600MM C/MECANISMO DE SEGURIDAD,	und	17.00	411.91	7,002.47

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011



	INCL. SUMINISTRO E INSTALACION				
02.02.03.02.03.02.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANDADOS 50MM	und	17.00	65.58	1,114.86
02.02.03.02.03.02.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE REJILLA METALICA REMOVIBLE DE 550MMX550MM P/CAJA DE SUMIDERO	und	1.00	307.56	307.56
02.02.03.02.03.02.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE MANOMETRO DE 0-30 PSI PARA MACROMEDIDORES	und	17.00	524.13	8,910.21
02.02.03.02.03.02.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANDADOS PEQUEÑOS	und	17.00	75.54	1,284.18
02.02.03.02.04	<b>GRIFOS CONTRA INCENDIOS</b>				<b>41,138.87</b>
02.02.03.02.04.01	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>296.45</b>
02.02.03.02.04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE TAPA DE F°F° DE 150MMX200MM PARA VALVULA DE GRIFO CONTRA INCENDIO	und	1.00	296.45	296.45
02.02.03.02.04.02	<b>PINTURA</b>				<b>40,842.42</b>
02.02.03.02.04.02.01	PINTADO Y PUESTA A PUNTO DE GRIFO CONTRA INCENDIO DN 100MM RED DN 160MM	und	75.00	120.21	9,015.75
02.02.03.02.04.02.02	PINTADO Y PUESTA A PUNTO DE GRIFO CONTRA INCENDIO DN 100MM RED DN 200MM	und	3.00	122.05	366.15
02.02.03.02.04.02.03	PUESTA A PUNTO DE VALVULA COMPUERTAS DE GRIFO CONTRA INCENDIO	und	78.00	403.34	31,460.52
02.02.03.02.05	<b>VARIOS</b>				<b>83,378.04</b>
02.02.03.02.05.01	PRUEBA HIDRAULICA EN REDES DE DISTRIBUCIÓN	m	37,899.11	2.20	83,378.04
03	<b>PAQUETE 02 - PLANTAS DE TRATAMIENTO</b>				<b>3,628,437.06</b>
03.01	<b>PARTIDAS DEFICIENTES - PLANTAS</b>				<b>2,452,446.12</b>
03.01.01	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)</b>				<b>411,515.72</b>
03.01.01.01	<b>MEZCLA RAPIDA</b>				<b>3,196.98</b>
03.01.01.01.01	<b>VARIOS</b>				<b>1,750.06</b>
03.01.01.01.01.01	REEMPLAZO DE CAJA DE DILUCION DE SULFATOS DE ALUMINIO	glb	1.00	1,528.03	1,528.03
03.01.01.01.01.02	RELLENO DE ELASTOMERICO EN JUNTA SISMICA AL EXTERIOR DE LA ESTRUCTURA DE MEZCLA RAPIDA	m	4.00	31.08	124.32
03.01.01.01.01.03	PINTADO DE TUBERIAS DE PVC	m	11.55	8.46	97.71
03.01.01.01.02	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>1,446.92</b>
03.01.01.01.02.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO-PISO, CANALES	m2	4.90	39.59	193.99
03.01.01.01.02.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	30.33	41.31	1,252.93
03.01.01.02	<b>FLOCULADORES</b>				<b>37,171.05</b>
03.01.01.02.01	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>37,171.05</b>
03.01.01.02.01.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO-PISO, CANALES	m2	95.17	39.59	3,767.78
03.01.01.02.01.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	808.60	41.31	33,403.27
03.01.01.03	<b>CANAL DE DISTRIBUCION DE FLOCULADORES A DECANTADOR</b>				<b>4,909.84</b>
03.01.01.03.01	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>4,909.84</b>
03.01.01.03.01.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO-PISO, CANALES	m2	5.92	39.59	234.37
03.01.01.03.01.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	113.18	41.31	4,675.47
03.01.01.04	<b>DECANTADORES</b>				<b>99,633.82</b>
03.01.01.04.01	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>99,633.82</b>
03.01.01.04.01.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO-PISO, CANALES	m2	408.60	39.59	16,176.47
03.01.01.04.01.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	2,020.27	41.31	83,457.35
03.01.01.05	<b>CANAL DE DISTRIBUCIÓN DEL DECANTADOR A FILTROS</b>				<b>26,166.11</b>
03.01.01.05.01	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>26,166.11</b>
03.01.01.05.01.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO-PISO, CANALES	m2	52.39	39.59	2,074.12
03.01.01.05.01.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	583.20	41.31	24,091.99
03.01.01.06	<b>FILTROS</b>				<b>103,363.26</b>
03.01.01.06.01	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>103,363.26</b>
03.01.01.06.01.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO-PISO, CANALES	m2	284.45	39.59	11,261.38
03.01.01.06.01.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	2,229.53	41.31	92,101.88
03.01.01.07	<b>CAMARA DE CONTACTO</b>				<b>38,877.51</b>
03.01.01.07.01	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>38,877.51</b>
03.01.01.07.01.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO-PISO, CANALES	m2	136.99	39.59	5,423.43
03.01.01.07.01.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	809.83	41.31	33,454.08
03.01.01.08	<b>GENERALES VARIOS</b>				<b>98,197.15</b>

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 110218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

03.01.01.08.01	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>98,197.15</b>
03.01.01.08.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE COBERTURA METALICA	m2	92.36	851.64	78,657.47
03.01.01.08.01.02	PINTURA DE BARANDA Y BARANDAS DE ESCALERA X 1M DE ALTURA	m	367.78	52.22	19,205.47
03.01.01.08.01.03	PINTURA DE ESCALERA DE GATO DE SALA DE DOSIFICACION CON ESMALTE	m	6.40	52.22	334.21
03.01.02	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS - PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)</b>				<b>783,745.76</b>
03.01.02.01	<b>SALA DE DOSIFICACION</b>				<b>15,516.10</b>
03.01.02.01.01	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>6,271.80</b>
03.01.02.01.01.01	<b>TANQUE DE SOLUCION DE SULFATOS DE ALUMINIO</b>				<b>1,341.21</b>
03.01.02.01.01.01.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA PARA LOSAS DE FONDO	m2	8.00	39.59	316.72
03.01.02.01.01.01.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	24.80	41.31	1,024.49
03.01.02.01.01.02	<b>TANQUE DE SOLUCION DE SULFATO DE COBRE</b>				<b>774.84</b>
03.01.02.01.01.02.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA PARA LOSAS DE FONDO	m2	3.20	39.59	126.69
03.01.02.01.01.02.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	15.69	41.31	648.15
03.01.02.01.01.03	<b>TANQUE ELEVADO V=50M3</b>				<b>4,155.75</b>
03.01.02.01.01.03.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA PARA LOSAS DE FONDO	m2	21.00	39.59	831.39
03.01.02.01.01.03.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	50.78	41.31	2,097.72
03.01.02.01.01.03.03	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA PARA TECHOS	m2	20.64	59.43	1,226.64
03.01.02.01.02	<b>PINTURA</b>				<b>6,615.20</b>
03.01.02.01.02.01	PINTADO DE MUROS EXTERIORES	m2	424.74	14.73	6,256.42
03.01.02.01.02.02	PINTADO DE PUERTAS METALICAS	m2	23.76	15.10	358.78
03.01.02.01.03	<b>CERRAJERIA</b>				<b>74.43</b>
03.01.02.01.03.01	CERRADURA PARA EXTERIOR, C/Llave INTER. Y EXTERIOR DE 2 GOLPES	und	1.00	74.43	74.43
03.01.02.01.04	<b>VARIOS</b>				<b>2,554.67</b>
03.01.02.01.04.01	MEJORAMIENTO DE ARBOL HIDRAULICO BOMBAS DOSIFICADORAS	glb	1.00	1,798.41	1,798.41
03.01.02.01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE VALVULAS CHECK DE BOLA P/BOMBA DOSIFICADORA	und	1.00	756.26	756.26
03.01.02.02	<b>CASETA DE BOMBAS</b>				<b>4,023.11</b>
03.01.02.02.01	<b>PINTURA</b>				<b>1,434.88</b>
03.01.02.02.01.01	PINTADO DE MUROS EXTERIORES	m2	40.59	14.73	597.89
03.01.02.02.01.02	PINTADO DE CIELO RASO	m2	23.12	14.31	330.85
03.01.02.02.01.03	PINTADO DE MURO INTERIOR	m2	39.67	11.16	442.72
03.01.02.02.01.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS	m2	4.20	15.10	63.42
03.01.02.02.02	<b>VARIOS</b>				<b>2,588.23</b>
03.01.02.02.02.01	MEJORAMIENTO DE ARBOL HIDRAULICO PARA BOMBAS	glb	1.00	2,131.13	2,131.13
03.01.02.02.02.02	TRATAMIENTO DE FISURAS EN CIELO RASO Y VIGAS	m	14.66	31.18	457.10
03.01.02.03	<b>CASETA DE CLORACION</b>				<b>4,264.33</b>
03.01.02.03.01	<b>PINTURA</b>				<b>1,968.82</b>
03.01.02.03.01.01	PINTADO DE MUROS EXTERIORES (DOS MANOS)	m2	124.53	15.81	1,968.82
03.01.02.03.02	<b>OTROS</b>				<b>2,295.51</b>
03.01.02.03.02.01	MEJORAMIENTO DE ARBOL HIDRAULICO EN DOSIFICACION DE CLORO	glb	1.00	2,046.07	2,046.07
03.01.02.03.02.02	TRATAMIENTO DE FISURAS EN CIELO RASO Y VIGAS	m	8.00	31.18	249.44
03.01.02.04	<b>CASETA DE GRUPO ELECTROGENO</b>				<b>4,832.48</b>
03.01.02.04.01	<b>PINTURA</b>				<b>4,832.48</b>
03.01.02.04.01.01	PINTADO DE MUROS EXTERIORES	m2	64.42	14.73	948.91
03.01.02.04.01.02	PINTADO DE CIELO RASO	m2	68.70	14.31	983.10
03.01.02.04.01.03	PINTADO DE MURO INTERIOR	m2	59.42	11.16	663.13
03.01.02.04.01.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS	m2	9.82	15.10	148.28
03.01.02.04.01.05	TRATAMIENTO DE FISURAS EN CIELO RASO Y VIGAS	m	67.00	31.18	2,089.06
03.01.02.05	<b>DORMITORIO, ALMACEN Y ESTAR</b>				<b>2,183.97</b>
03.01.02.05.01	<b>PINTURA</b>				<b>1,267.28</b>
03.01.02.05.01.01	PINTADO DE MUROS EXTERIORES	m2	72.83	14.73	1,072.79
03.01.02.05.01.02	PINTADO DE PUERTAS METALICAS	m2	12.88	15.10	194.49
03.01.02.05.02	<b>VARIOS</b>				<b>916.69</b>
03.01.02.05.02.01	TRATAMIENTO DE FISURAS EN CIELO RASO Y VIGAS	m	29.40	31.18	916.69
03.01.02.06	<b>OFICINA Y LABORATORIO</b>				<b>3,021.70</b>
03.01.02.06.01	<b>LABORATORIO</b>				<b>349.22</b>
03.01.02.06.01.01	TRATAMIENTO DE FISURAS EN VIGAS	m	11.20	31.18	349.22
03.01.02.06.02	<b>BAÑO</b>				<b>233.85</b>

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

03.01.02.06.02.01	TRATAMIENTO DE FISURAS EN CIELO RASO Y VIGAS	m	7.50	31.18	233.85
03.01.02.06.03	<b>OFICINA</b>				<b>1,021.15</b>
03.01.02.06.03.01	TRATAMIENTO DE FISURAS EN CIELO RASO Y VIGAS	m	32.75	31.18	1,021.15
03.01.02.06.04	<b>PINTURA</b>				<b>1,417.48</b>
03.01.02.06.04.01	PINTADO DE MUROS EXTERIORES	m2	86.00	14.73	1,266.78
03.01.02.06.04.02	PINTADO DE PUERTAS METALICAS	m2	9.98	15.10	150.70
03.01.02.07	<b>DORMITORIO Y CASETA DE VIGILANCIA</b>				<b>1,397.75</b>
03.01.02.07.01	<b>PINTURA</b>				<b>1,207.55</b>
03.01.02.07.01.01	PINTADO DE MUROS EXTERIORES	m2	32.33	14.73	476.22
03.01.02.07.01.02	PINTADO DE CIELO RASO	m2	11.66	14.31	166.85
03.01.02.07.01.03	PINTADO DE MURO INTERIOR	m2	36.13	11.16	403.21
03.01.02.07.01.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS	m2	10.68	15.10	161.27
03.01.02.07.02	<b>VARIOS</b>				<b>190.20</b>
03.01.02.07.02.01	TRATAMIENTO DE FISURAS EN VIGAS	m	5.70	31.18	177.73
03.01.02.07.02.02	TRATAMIENTO DE FISURAS EN COLUMNAS	m	0.40	31.18	12.47
03.01.02.08	<b>LOSA DEPORTIVA</b>				<b>6,074.53</b>
03.01.02.08.01	PINTURA DE SEÑALIZACION EN LOSA DEPORTIVA	m	230.81	14.23	3,284.43
03.01.02.08.02	INSTALACION DE ARCO CON CANASTA DE BASQUET	glb	1.00	2,079.12	2,079.12
03.01.02.08.03	INSTALACION DE MALLAS EN ARCOS	glb	1.00	407.82	407.82
03.01.02.08.04	TRATAMIENTO DE FISURAS EN LOSAS	m	16.10	18.83	303.16
03.01.02.09	<b>POZA DE LODOS</b>				<b>118,578.70</b>
03.01.02.09.01	<b>VARIOS</b>				<b>35,840.35</b>
03.01.02.09.01.01	CONTROL DE FISURAS	m2	2,088.00	15.33	32,009.04
03.01.02.09.01.02	IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE IZAJE	glb	1.00	3,831.31	3,831.31
03.01.02.09.02	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>82,663.92</b>
03.01.02.09.02.01	IMPERMEABILIZACIÓN CON BASE CEMENTICIA EN POZA DE LODOS	m2	2,088.00	39.59	82,663.92
03.01.02.09.03	<b>CERRAJERIA</b>				<b>74.43</b>
03.01.02.09.03.01	CERRADURA PARA EXTERIOR, C/LLAVE INTER. Y EXTERIOR DE 2 GOLPES	und	1.00	74.43	74.43
03.01.02.10	<b>VARIOS</b>				<b>70,378.57</b>
03.01.02.10.01	REJAS PARA VENTANAS METALICAS	m2	56.73	108.27	6,142.16
03.01.02.10.02	PINTADO DE MARCOS METALICOS DE VENTANAS EN EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS	m	430.77	36.88	15,886.80
03.01.02.10.03	PINTADO DE MUROS FACHADA EN LA PTAP	m2	17.50	17.49	306.08
03.01.02.10.04	SELLADO DE JUNTAS DE MAYOLICAS EN ENCHAPE DE BAÑOS	m2	2.00	4.05	8.10
03.01.02.10.05	CERRADURA PARA EXTERIOR, C/LLAVE INTER. Y EXTERIOR DE 2 GOLPES	und	1.00	74.43	74.43
03.01.02.10.06	CERCO DE ALAMBRE CONCERTINA	m	438.00	109.50	47,961.00
03.01.02.11	<b>CERCO VIVO</b>				<b>4,515.78</b>
03.01.02.11.01	SEMBRADO DE PLANTONES PARA CERCO VIVO	und	219.00	8.74	1,914.06
03.01.02.11.02	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEJO PARA CERCO VIVO	m	438.00	5.94	2,601.72
03.01.02.12	<b>REPARACIÓN DE LÍNEA EMISORA DE AGUAS RESIDUALES DE LA PTAP</b>				<b>548,958.74</b>
03.01.02.12.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>1,818.18</b>
03.01.02.12.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	378.00	4.81	1,818.18
03.01.02.12.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>42,283.98</b>
03.01.02.12.02.01	EXCAVACIONES EN TERRENO NORMAL (C/EQUIPO)	m3	234.00	11.15	2,609.10
03.01.02.12.02.02	RELLENO COMPACTADO EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA	m3	2,016.00	19.68	39,674.88
03.01.02.12.03	<b>MUROS DE GAVIONES</b>				<b>311,636.52</b>
03.01.02.12.03.01	RECOLECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320MM - 350MM	m3	900.00	83.32	74,988.00
03.01.02.12.03.02	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0MX1.0MX1.0M (10X12/3.4, ZN+AL+PVC)	m3	900.00	217.44	195,696.00
03.01.02.12.03.03	COLCHON ANTISOCAVANTE 5.0X1.20MX0.30M (10X12/3.4, ZN+AL+PVC)	m3	108.00	379.19	40,952.52
03.01.02.12.04	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>145,148.00</b>
03.01.02.12.04.01	FLETE TERRESTRE CON TRANSPORTE LIMA-NCO (ROLLO DE MALLAS PARA GAVIÓN)	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
03.01.02.12.04.02	FLETE TERRESTRE CON TRASNPORTE DE PIEDRA (25KM DE CANTERA HASTA QUEBRADA VILELA)	m3	900.00	82.48	74,232.00
03.01.02.12.04.03	TRASLADO DE PIEDRA (CON PERSONAL DEL ALMACENAMIENTO HASTA LA OBRA)	m3	900.00	73.24	65,916.00
03.01.02.12.05	<b>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIAS DE GRP</b>				<b>48,072.06</b>
03.01.02.12.05.01	DESINSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE GRP DN600MM	m	90.00	92.45	8,320.50
03.01.02.12.05.02	TUBERÍA DE GRP DN600MM PN10 SN5000 INCL. ANILLO	m	18.00	691.37	12,444.66
03.01.02.12.05.03	INSTALACIÓN DE TUBERÍA GRP DN 600MM	m	90.00	133.65	12,028.50

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011



03.01.02.12.05.04	PRUEBA HIDRAULICA + ESCORRENTIA PARA TUBERIA GRP DN 600MM	m	90.00	169.76	15,278.40
03.01.03	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)</b>				<b>769,096.97</b>
03.01.03.01	<b>LABORATORIO</b>				<b>5,048.39</b>
03.01.03.01.01	<b>ADITAMENTOS VARIOS</b>				<b>5,048.39</b>
03.01.03.01.01.01	COLOCACION DE SELLANTE DE 2" PARA MUROS	m	6.80	31.08	211.34
03.01.03.01.01.02	COLOCACION DE SELLANTE DE 1" PARA MUROS	m	259.22	18.66	4,837.05
03.01.03.02	<b>CAMARA DE INGRESO CD-1</b>				<b>627.39</b>
03.01.03.02.01	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>461.25</b>
03.01.03.02.01.01	PINTADO DE ESCALERA DE GATO CON ESMALTE	m	4.80	51.41	246.77
03.01.03.02.01.02	ANCLAJE DE ESCALERA EN CAJA DE INGRESO CD-1	und	2.00	61.10	122.20
03.01.03.02.01.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE PERNOS EN ANCLAJE DE ESCALERAS	und	4.00	23.07	92.28
03.01.03.02.02	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>166.14</b>
03.01.03.02.02.01	LIMPIEZA DE MUROS EXTERIORES	m2	35.20	4.72	166.14
03.01.03.03	<b>INTERCONEXION DE CD-1 A LAGUNAS ANAEROBICAS</b>				<b>126,236.10</b>
03.01.03.03.01	<b>ABRAZADERA</b>				<b>14,036.10</b>
03.01.03.03.01.01	ABRAZADERA METALICA PARA TUBERIA, PINTADA Y REVESTIDA CON PINTURA MARINA (CALCULO PINTURA Y COLOCAR BASE)(PARITDAS ADICIO	und	30.00	467.87	14,036.10
03.01.03.03.02	<b>REFORZAMIENTO EN ESTRUCTURAS DE SOPORTE</b>				<b>112,200.00</b>
03.01.03.03.02.01	REFORZAMIENTO CON FIBRA DE CARBONO	und	30.00	3,740.00	112,200.00
03.01.03.04	<b>INTERCONEXION DE LAGUNAS ANAEROBICAS A FACULTATIVAS</b>				<b>46,446.28</b>
03.01.03.04.01	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>24,413.49</b>
03.01.03.04.01.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO	m2	180.00	41.54	7,477.20
03.01.03.04.01.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	391.50	43.26	16,936.29
03.01.03.04.02	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>14,036.10</b>
03.01.03.04.02.01	ABRAZADERA METALICA PARA TUBERIA, PINTADA Y REVESTIDA CON PINTURA MARINA (CALCULO PINTURA Y COLOCAR BASE)(PARITDAS ADICIO	und	30.00	467.87	14,036.10
03.01.03.04.03	<b>OBRAS DE DEMOLICION</b>				<b>857.46</b>
03.01.03.04.03.01	DEMOLICION DE LOSA DE CONCRETO ARAMADO	m3	2.00	428.73	857.46
03.01.03.04.04	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO</b>				<b>7,093.15</b>
03.01.03.04.04.01	CONCRETO FC210 KG/CM2 PARA LOSA (CEMENTO P-V)	m3	0.34	693.93	235.94
03.01.03.04.04.02	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA LOSAS	m2	5.06	94.11	476.20
03.01.03.04.04.03	ACERO ESTRU. TRABAJADO P/LOSA (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	kg	72.29	7.59	548.68
03.01.03.04.04.04	CONCRETO FC210 KG/CM2 PARA VIGAS (CEMENTO P-V)	m3	0.17	637.35	108.35
03.01.03.04.04.05	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA VIGAS RECTAS Y DINTELES	m2	4.02	117.87	473.84
03.01.03.04.04.06	ACERO ESTRU. TRABAJADO PARA VIGAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	kg	614.30	7.67	4,711.68
03.01.03.04.04.07	CONCRETO FC210 KG/CM2 PARA COLUMNAS (CEMENTO P-V)	m3	0.20	672.73	134.55
03.01.03.04.04.08	ENCOFRADO (INCL. HABILITADO DE MADERA) PARA COLUMNAS	m2	2.30	100.86	231.98
03.01.03.04.04.09	ACERO ESTRU. TRABAJADO P/COLUMNAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	kg	21.93	7.84	171.93
03.01.03.04.05	<b>SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA</b>				<b>46.08</b>
03.01.03.04.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE GEOMEMBRANA HDPE 2mm	m2	2.00	23.04	46.08
03.01.03.05	<b>INTERCONEXION DE LAGUNAS FACULTATIVAS A LAGUNAS DE MADURACION</b>				<b>25,131.09</b>
03.01.03.05.01	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>24,413.49</b>
03.01.03.05.01.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO	m2	180.00	41.54	7,477.20
03.01.03.05.01.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	391.50	43.26	16,936.29
03.01.03.05.02	<b>PUESTA A PUNTO</b>				<b>717.60</b>
03.01.03.05.02.01	SELLADO DE GEOMENBRANA EN EMPALME CON CAMARAS DE INTERCONEXION	und	8.00	89.70	717.60
03.01.03.06	<b>SALIDA DE LAGUNAS DE MADURACION A COLECTOR DE SALIDA DE AGUA RESIDUAL</b>				<b>25,220.79</b>
03.01.03.06.01	<b>REVOQUES Y ENLUCIDOS</b>				<b>24,413.49</b>
03.01.03.06.01.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO	m2	180.00	41.54	7,477.20
03.01.03.06.01.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	391.50	43.26	16,936.29
03.01.03.06.02	<b>PUESTA A PUNTO</b>				<b>807.30</b>
03.01.03.06.02.01	SELLADO DE GEOMENBRANA EN EMPALME CON CAMARAS DE INTERCONEXION	und	9.00	89.70	807.30
03.01.03.07	<b>GENERALES VARIOS</b>				<b>195,048.11</b>
03.01.03.07.01	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>9,450.70</b>
03.01.03.07.01.01	PUERTA METALICA LAC 1/8" CON MARCO DE 2"X2"X1/4" Y REFUERZOS	m2	4.68	1,661.78	7,777.13
03.01.03.07.01.02	CERRADURA PARA EXTERIOR, C/LLAVE INTER Y EXTERIOR DE 2 GOLPES	und	2.00	163.13	326.26
03.01.03.07.01.03	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (2 MANOS ANTICORROSIVA + 2 ESMALTE)	m2	59.51	22.64	1,347.31
03.01.03.07.02	<b>CERCO VIVO</b>				<b>180,802.90</b>

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 110218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

03.01.03.07.02.01	SEMBRADO DE ARBOLES	und	1,660.00	6.60	10,956.00
03.01.03.07.02.02	SEMBRADO DE PLANTAS DE TALLO CORTO (ARBUSTOS)	und	11,048.00	5.62	62,089.76
03.01.03.07.02.03	SEMBRADO DE GRAMINEAS O RASTRERAS POR DISPERSIÓN DE SEMILLAS	ha	0.50	136,010.00	68,005.00
03.01.03.07.02.04	SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO PARA CERCO VIVO	m	6,634.00	5.94	39,405.96
03.01.03.07.02.05	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUPERFICIE CON EQUIPO	m2	14.40	24.04	346.18
03.01.03.07.03	<b>VARIOS</b>				<b>3,794.51</b>
03.01.03.07.03.01	PINTADO DE MARCOS METALICOS DE VENTANAS DE EDIFICACIONES COMPLEMENTARIAS	m	238.79	13.78	3,290.53
03.01.03.07.03.02	MEJORAMIENTO DE LA TUBERIA DE ADUCCION DE LA CASETA DE BOMBEO 03	und	1.00	503.98	503.98
03.01.03.07.04	<b>MOBILIARIO</b>				<b>1,000.00</b>
03.01.03.07.04.01	MOBILIARIO DE ESCRITORIO	und	1.00	1,000.00	1,000.00
03.01.03.08	<b>LINEAS DE ALCANTARILLADO</b>				<b>22,399.20</b>
03.01.03.08.01	LIMPIEZA DE TERRENO DE LINEA DE IMPULSION-EMISOR(CBD-01 - PTAR)	m2	2,040.00	10.98	22,399.20
03.01.03.09	<b>ESTABILIZAACIÓN DE TALUDES EN PTAR</b>				<b>302,166.40</b>
03.01.03.09.01	PERFILADO Y COMPACTADO DE SUPERFICIE CON EQUIPO	m2	2,960.00	24.04	71,158.40
03.01.03.09.02	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GEOMANTO	m2	2,960.00	26.58	78,676.80
03.01.03.09.03	SEMBRADO DE GRAMINEAS O RASTRERAS POR DISPERSIÓN DE SEMILLAS	ha	1.12	136,010.00	152,331.20
03.01.03.10	<b>OBRAS COMPLEMENTARIAS EN PTAR</b>				<b>20,773.22</b>
03.01.03.10.01	<b>CASETA DE OPERADOR, ALMACEN Y SS.HH.</b>				<b>3,695.63</b>
03.01.03.10.01.01	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	108.04	13.81	1,492.03
03.01.03.10.01.02	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	58.24	13.81	804.29
03.01.03.10.01.03	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	46.72	22.94	1,071.76
03.01.03.10.01.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (ANTICORROSIVO +ESMALTE)	m2	4.20	22.64	95.09
03.01.03.10.01.05	PINTADO DE PUERTAS DE MADERA CON ESMALTE	m2	3.78	16.30	61.61
03.01.03.10.01.06	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m2	3.08	55.47	170.85
03.01.03.10.02	<b>LABORATORIO+ SALA DE COMPUTO+ SALA SCADA + SS.HH</b>				<b>14,374.24</b>
03.01.03.10.02.01	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	417.57	13.81	5,766.64
03.01.03.10.02.02	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	190.70	13.81	2,633.57
03.01.03.10.02.03	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	222.95	22.94	5,114.47
03.01.03.10.02.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (ANTICORROSIVO +ESMALTE)	m2	5.28	22.64	119.54
03.01.03.10.02.05	PINTADO DE PUERTAS DE MADERA CON ESMALTE	m2	11.88	16.30	193.64
03.01.03.10.02.06	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m2	9.85	55.47	546.38
03.01.03.10.03	<b>CASETA DE VIGILANCIA</b>				<b>1,489.87</b>
03.01.03.10.03.01	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	17.06	22.94	391.36
03.01.03.10.03.02	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	39.53	13.81	545.91
03.01.03.10.03.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	37.26	13.81	514.56
03.01.03.10.03.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (ANTICORROSIVO +ESMALTE)	m2	1.68	22.64	38.04
03.01.03.10.04	<b>CAMARA DE BOMBEO 01</b>				<b>552.67</b>
03.01.03.10.04.01	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	8.18	22.94	187.65
03.01.03.10.04.02	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	9.21	13.81	127.19
03.01.03.10.04.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	11.44	13.81	157.99
03.01.03.10.04.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (ANTICORROSIVO +ESMALTE)	m2	0.66	22.64	14.94
03.01.03.10.04.05	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m2	1.17	55.47	64.90
03.01.03.10.05	<b>CAMARA DE BOMBEO 02</b>				<b>660.81</b>
03.01.03.10.05.01	PINTURA LATEX UNA MANOS EN CIELO RASO Y VIGAS	m2	9.34	22.94	214.26
03.01.03.10.05.02	PINTADO DE MURO INTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	10.75	13.81	148.46
03.01.03.10.05.03	PINTADO DE MURO EXTERIOR CON TEKNOIMATE O SUPERMATE (SIMILAR)	m2	14.84	13.81	204.94
03.01.03.10.05.04	PINTADO DE PUERTAS METALICAS CON ESMALTE (ANTICORROSIVO +ESMALTE)	m2	0.66	22.64	14.94
03.01.03.10.05.05	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (ANTICORROSIVO+ESMALTE)	m2	1.41	55.47	78.21
03.01.04	<b>LINEA DE CONDUCCION DE AGUA TRATADA</b>				<b>488,087.67</b>
03.01.04.01	<b>REHABILITACIÓN DE TERRENO</b>				<b>93,873.60</b>
03.01.04.01.01	REHABILITACIÓN DE TERRENO DE LINEA DE CONDUCCION DE AGUA TRATADA	m2	7,380.00	12.72	93,873.60
03.01.04.02	<b>REPARACIÓN DE TUBERÍA</b>				<b>229,818.11</b>
03.01.04.02.01	REPARACION DE TUBERIA DE LINEA DE CONDUCCION DE AGUA TRATADA	und	2.00	69,866.20	139,732.40
03.01.04.02.02	PRUEBA HIDRAULICA EN LINEA DE CONDUCCION DE AGUA TRATADA	m	30,129.00	2.99	90,085.71
03.01.04.03	<b>PROTECCIÓN A VALVULA DE PURGA N°02 DE LA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA TRATADA</b>				<b>162,781.58</b>
03.01.04.03.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>606.06</b>

  
 Paul Steve Higolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

03.01.04.03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DURANTE LA OBRA	m2	126.00	4.81	606.06
03.01.04.03.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>6,580.68</b>
03.01.04.03.02.01	EEXCAVACIONES EN TERRENO NORMAL (C/EQUIPO)	m3	156.00	11.15	1,739.40
03.01.04.03.02.02	RELLENO COMPACTADO EN TERRENO NORMAL CON MAQUINARIA	m3	246.00	19.68	4,841.28
03.01.04.03.03	<b>MUROS DE GAVIONES</b>				<b>103,878.84</b>
03.01.04.03.03.01	RECOLECCIÓN Y APILAMIENTO DE PIEDRA DE 320MM - 350MM	m3	300.00	83.32	24,996.00
03.01.04.03.03.02	MURO DE GAVIONES DE CAJA 5.0MX1.0MX1.0M (10X12/3.4, ZN+AL+PVC)	m3	300.00	217.44	65,232.00
03.01.04.03.03.03	COLCHON ANTISOCAVANTE 5.0X1.20MX0.30M (10X12/3.4, ZN+AL+PVC)	m3	36.00	379.19	13,650.84
03.01.04.03.04	<b>FLETE TERRESTRE</b>				<b>51,716.00</b>
03.01.04.03.04.01	FLETE TERRESTRE CON TRANSPORTE LIMA-NCO (ROLLO DE MALLAS PARA GAVIÓN)	glb	1.00	5,000.00	5,000.00
03.01.04.03.04.02	FLETE TERRESTRE CON TRASNPORTE DE PIEDRA (25KM DE CANTERA HASTA QUEBRADA VILELA)	m3	300.00	82.48	24,744.00
03.01.04.03.04.03	TRASLADO DE PIEDRA (CON PERSONAL DEL ALMACENAMIENTO HASTA LA OBRA)	m3	300.00	73.24	21,972.00
03.01.04.04	<b>CÁMARAS DE VALVULA DE LA LCAT</b>				<b>1,614.38</b>
03.01.04.04.01	<b>BOMBEO DE AGUAS</b>				<b>343.40</b>
03.01.04.04.01.01	LIMPIEZA Y PUESTA A PUNTO AL INTERIOR DE LAS CAMARAS DE VALVULAS DE LCAT	und	2.00	171.70	343.40
03.01.04.04.02	<b>REVOQUE ENLUCIDO Y MOLDADURAS</b>				<b>1,270.98</b>
03.01.04.04.02.01	IMPERMEABILIZACIÓN CON BASE CEMENTICIA DE MUROS Y LOSA DE FONDO	m2	29.38	43.26	1,270.98
03.02	<b>PARTIDAS PUESTA A PUNTO - PLANTAS</b>				<b>804,981.08</b>
03.02.01	<b>SISTEMA ELECTROMECANICO Y SCADA</b>				<b>641,664.16</b>
03.02.01.01	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)</b>				<b>637,781.92</b>
03.02.01.01.01	<b>INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIONES</b>				<b>13,237.36</b>
03.02.01.01.01.01	PUESTA A PUNTO DE MEDIDOR DE CAUDAL ELECTROMAGNETICO DN 600	und	1.00	566.16	566.16
03.02.01.01.01.02	SUMINISTRO , INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SENSOR TIPO ULTRASÓNICO DE 0 A 10M EN PROFIBUS DP	und	6.00	1,617.60	9,705.60
03.02.01.01.01.03	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE INTRUSISMO ( SALA DE CONTROL)	und	1.00	161.76	161.76
03.02.01.01.01.04	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE INTRUSISMO (SALA DE CLORINACIÓN)	und	1.00	161.76	161.76
03.02.01.01.01.05	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE PRESIÓN TIPO PIEZORESISTIVO DE 16BAR EN PROFIBUS	und	5.00	431.36	2,156.80
03.02.01.01.01.06	PUESTA A PUNTO DE SENSOR DE REBOSE, SEÑAL DISCRETA EN 24VDC.	und	1.00	161.76	161.76
03.02.01.01.01.07	PUESTA A PUNTO DE SIRENA TIPO ESTROBOSCÓPICA CON CIRCULINA (SALA DE CONTROL)	und	1.00	161.76	161.76
03.02.01.01.01.08	PUESTA A PUNTO DE SIRENA TIPO ESTROBOSCÓPICA CON CIRCULINA (SALA DE CLORINACIÓN)	und	1.00	161.76	161.76
03.02.01.01.02	<b>TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN ( SALA DE CONTROL)</b>				<b>11,387.90</b>
03.02.01.01.02.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN.	und	2.00	841.15	1,682.30
03.02.01.01.02.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE SEÑALES EN EL TABLERO DE CONTROL	und	2.00	862.72	1,725.44
03.02.01.01.02.03	SERVICIO DE DESARROLLO DE FILOSOFIA DE CONTROL Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	und	2.00	754.88	1,509.76
03.02.01.01.02.04	SERVICIO DE PROGRAMACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL PLC Y HMI,	und	1.00	3,774.40	3,774.40
03.02.01.01.02.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL, Y PRUEBAS REMOTA CON SCADA.	und	1.00	2,696.00	2,696.00
03.02.01.01.03	<b>TABLERO RECTIFICADOR (SALA DE CONTROL)</b>				<b>2,394.05</b>
03.02.01.01.03.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO RECTIFICADOR.	und	1.00	647.04	647.04
03.02.01.01.03.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE CONEXIÓN ELECTRICA	und	1.00	862.72	862.72
03.02.01.01.03.03	CONFIGURACION DE UPS, FUENTES DE CONTINUA EN 24VDC	und	1.00	215.68	215.68
03.02.01.01.03.04	SUMINISTRO E INSTLACION DE BATERIAS LIBRES DE MANTENIMIENTO	und	1.00	129.41	129.41
03.02.01.01.03.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y AUTONOMIA	und	1.00	539.20	539.20
03.02.01.01.04	<b>TABLERO DE COMUNICACIONES Y SERVIDOR SCADA (SALA DE CONTROL)</b>				<b>13,760.38</b>
03.02.01.01.04.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE COMUNICACIONES	und	2.00	647.04	1,294.08
03.02.01.01.04.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE CONEXIÓN ELECTRICA	und	2.00	841.15	1,682.30
03.02.01.01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UPS 3KVA.	und	2.00	5,392.00	10,784.00
03.02.01.01.05	<b>TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN ( SALA DE CLORINACIÓN)</b>				<b>17,017.15</b>
03.02.01.01.05.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN.	und	1.00	841.15	841.15
03.02.01.01.05.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE SEÑALES EN EL TABLERO DE CONTROL	und	1.00	862.72	862.72
03.02.01.01.05.03	SERVICIO DE DESARROLLO DE FILOSOFIA DE CONTROL Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	und	1.00	754.88	754.88
03.02.01.01.05.04	SERVICIO DE PROGRAMACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL PLC Y HMI,	und	1.00	3,774.40	3,774.40
03.02.01.01.05.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL, Y PRUEBAS REMOTA CON SCADA.	und	1.00	2,696.00	2,696.00
03.02.01.01.05.06	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MODULO ETHERNET.	und	1.00	8,088.00	8,088.00

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

03.02.01.01.06	<b>TABLERO RECTIFICADOR (SALA DE CLORINACIÓN)</b>				<b>2,394.05</b>
03.02.01.01.06.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO RECTIFICADOR.	und	1.00	647.04	647.04
03.02.01.01.06.02	CONEXIONADO Y PRUEBAS DE CONEXIÓN ELECTRICA	und	1.00	862.72	862.72
03.02.01.01.06.03	CONFIGURACION DE UPS, FUENTES DE CONTINUA EN 24VDC	und	1.00	215.68	215.68
03.02.01.01.06.04	SUMINISTRO E INSTLACION DE BATERIAS LIBRES DE MANTENIMIENTO	und	1.00	129.41	129.41
03.02.01.01.06.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y AUTONOMIA	und	1.00	539.20	539.20
03.02.01.01.07	<b>TABLERO DE COMUNICACIONES (SALA DE CLORINACIÓN)</b>				<b>4,151.84</b>
03.02.01.01.07.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TABLERO DE COMUNICACIONES	und	1.00	377.44	377.44
03.02.01.01.07.02	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	und	1.00	3,774.40	3,774.40
03.02.01.01.08	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES (PRINCIPAL)</b>				<b>11,808.48</b>
03.02.01.01.08.01	MANTENIMIENTO GENERAL DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES.	und	1.00	2,696.00	2,696.00
03.02.01.01.08.02	PRUEBAS DE CONEXIÓN Y DIRECCIONAMIENTO DE ANTENA	und	3.00	1,348.00	4,044.00
03.02.01.01.08.03	PRUEBAS DE TRANSMISION LOCALES Y REMOTAS DE RADIOS EN 5.8GHZ.	und	1.00	1,294.08	1,294.08
03.02.01.01.08.04	PUESTA A PUNTO GENERAL TORRE VENTADA	und	1.00	3,774.40	3,774.40
03.02.01.01.09	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES (CLORINACION)</b>				<b>9,112.48</b>
03.02.01.01.09.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SISTEMA DE COMUNICACIONES.	und	1.00	2,696.00	2,696.00
03.02.01.01.09.02	PRUEBAS DE CONEXIÓN Y DIRECCIONAMIENTO DE ANTENA	und	1.00	1,348.00	1,348.00
03.02.01.01.09.03	PRUEBAS DE TRANSMISION LOCALES Y REMOTAS DE RADIOS EN 5.8GHZ.	und	1.00	1,294.08	1,294.08
03.02.01.01.09.04	PUESTA A PUNTO GENERAL TORRE VENTADA	und	1.00	3,774.40	3,774.40
03.02.01.01.10	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES (CON CAMARA DE MEDICIÓN DE CAUDAL)</b>				<b>9,004.64</b>
03.02.01.01.10.01	SUMINISTRO DE RADIO EN 5.8GHZ.	und	1.00	4,852.80	4,852.80
03.02.01.01.10.02	SUMINISTRO DE SISTEMA DE CABLES CONECTORES Y ACCESORIOS PARA LA CONEXIÓN ENTRE LA RADIO Y EL SWITCH DE LA SALA DE CONTROL	und	1.00	1,455.84	1,455.84
03.02.01.01.10.03	INSTLACION, CONEXIÓN Y CONFIGURACION DE RADIO EN 5.8GHZ PARA LA COMUNICACIÓN CON LA CAMARA DE DERIVACIÓN	und	1.00	2,696.00	2,696.00
03.02.01.01.11	<b>CAJA DE PASO Y CANALIZADO</b>				<b>3,235.20</b>
03.02.01.01.11.01	PUESTA A PUNTO GERENAL DEL SISTEMA DE CANALIZADO Y ENTUBADO.	und	1.00	3,235.20	3,235.20
03.02.01.01.12	<b>ELECTROBOMBAS DOSIFICADORAS</b>				<b>5,176.32</b>
03.02.01.01.12.01	PUESTA A PUNTO DE ELECTROBOMBA DE 2 HP	und	2.00	539.20	1,078.40
03.02.01.01.12.02	PUESTA A PUNTO DE ELECTROBOMBA DE 1 HP	und	2.00	539.20	1,078.40
03.02.01.01.12.03	PRUEBAS DE AISLAMIENTO, PRUEBAS ELECTRICAS Y MECANICAS.	und	4.00	269.60	1,078.40
03.02.01.01.12.04	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ELECTROBOMBAS	und	4.00	215.68	862.72
03.02.01.01.12.05	PUESTA A PUNTO GENERAL DE TABLERO DE ARRANQUE Y PARA DE LAS ELECTROBOMBAS	und	1.00	754.88	754.88
03.02.01.01.12.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS TABLEROS ELECTRICOS.	und	1.00	323.52	323.52
03.02.01.01.13	<b>ELECTROBOMBAS PARA EL SISTEMA DE AGUA</b>				<b>3,127.36</b>
03.02.01.01.13.01	PUESTA A PUNTO DE ELECTROBOMBA DE 2 HP	und	2.00	539.20	1,078.40
03.02.01.01.13.02	PRUEBAS DE AISLAMIENTO, PRUEBAS ELECTRICAS Y MECANICAS.	und	2.00	269.60	539.20
03.02.01.01.13.03	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ELECTROBOMBAS	und	2.00	215.68	431.36
03.02.01.01.13.04	PUESTA A PUNTO GENERAL DE TABLERO DE ARRANQUE Y PARA DE LAS ELECTROBOMBAS	und	1.00	754.88	754.88
03.02.01.01.13.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS TABLEROS ELECTRICOS.	und	1.00	323.52	323.52
03.02.01.01.14	<b>ELECTROBOMBAS SISTEMA DE CLORINACIÓN</b>				<b>5,176.32</b>
03.02.01.01.14.01	PUESTA A PUNTO DE ELECTROBOMBA DE 2 HP	und	2.00	539.20	1,078.40
03.02.01.01.14.02	PUESTA A PUNTO DE ELECTROBOMBA DE 1 HP	und	2.00	539.20	1,078.40
03.02.01.01.14.03	PRUEBAS DE AISLAMIENTO, PRUEBAS ELECTRICAS Y MECANICAS.	und	4.00	269.60	1,078.40
03.02.01.01.14.04	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ELECTROBOMBAS	und	4.00	215.68	862.72
03.02.01.01.14.05	PUESTA A PUNTO GENERAL DE TABLERO DE ARRANQUE Y PARA DE LAS ELECTROBOMBAS	und	1.00	754.88	754.88
03.02.01.01.14.06	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS TABLEROS ELECTRICOS.	und	1.00	323.52	323.52
03.02.01.01.15	<b>SISTEMA DE IZAJE CILINDROS DE CLORO</b>				<b>5,607.68</b>
03.02.01.01.15.01	PUESTA A PUNTO GENERAL AL SISTEMA DE MANDO Y CONTROL	und	1.00	539.20	539.20
03.02.01.01.15.02	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SISTEMA MECÁNICO Y ELÉCTRICO DEL SISTEMA DE IZAJE	und	1.00	1,294.08	1,294.08
03.02.01.01.15.03	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	und	1.00	3,774.40	3,774.40
03.02.01.01.16	<b>ACTUADORES ELECTRICOS.</b>				<b>110,104.63</b>
03.02.01.01.16.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DE VÁLVULAS MOTORIZADAS	und	36.00	1,617.60	58,233.60
03.02.01.01.16.02	CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.	und	36.00	1,294.08	46,586.88
03.02.01.01.16.03	REPOSICIÓN DE VOLANTES	und	5.00	1,056.83	5,284.15
03.02.01.01.17	<b>SENSOR DE PH</b>				<b>49,498.56</b>

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011



03.02.01.01.17.01	SUMINISTRO DE MEDIDOR DE PH	und	3.00	16,176.00	48,528.00
03.02.01.01.17.02	PRUEBAS DE CONEXIONADO Y PARAMETRIZACIÓN	und	3.00	323.52	970.56
03.02.01.01.18	<b>MEDIDOR DE TURBIDEZ</b>				<b>1,887.20</b>
03.02.01.01.18.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SENSOR	und	5.00	53.92	269.60
03.02.01.01.18.02	PRUEBAS DE CONEXIONADO Y PARAMETRIZACIÓN	und	5.00	323.52	1,617.60
03.02.01.01.19	<b>DETECTOR DE CLORO RESIDUAL</b>				<b>754.88</b>
03.02.01.01.19.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SENSOR	und	2.00	53.92	107.84
03.02.01.01.19.02	PRUEBAS DE CONEXIONADO Y PARAMETRIZACIÓN	und	2.00	323.52	647.04
03.02.01.01.20	<b>CONCENTRADOR DE SEÑALES ANALÍTICAS</b>				<b>1,725.44</b>
03.02.01.01.20.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL CONCENTRADOR DE SEÑALES ANALÍTICAS	und	2.00	539.20	1,078.40
03.02.01.01.20.02	PRUEBAS DE CONEXIONADO Y PARAMETRIZACIÓN	und	2.00	323.52	647.04
03.02.01.01.21	<b>SENSORES DE PESO PARA BALANZA ELECTRÓNICA</b>				<b>1,509.76</b>
03.02.01.01.21.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SENSOR	und	4.00	53.92	215.68
03.02.01.01.21.02	PRUEBAS DE CONEXIONADO Y PARAMETRIZACIÓN	und	4.00	323.52	1,294.08
03.02.01.01.22	<b>TRANSMISOR DE LAS BALANZAS ELECTRÓNICAS</b>				<b>1,078.40</b>
03.02.01.01.22.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL TRANSMISOR	und	2.00	215.68	431.36
03.02.01.01.22.02	PRUEBAS DE CONEXIONADO Y PARAMETRIZACIÓN	und	2.00	323.52	647.04
03.02.01.01.23	<b>SENSOR DE FUGA DE GAS CLORO</b>				<b>754.88</b>
03.02.01.01.23.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SENSOR	und	2.00	53.92	107.84
03.02.01.01.23.02	PRUEBAS DE CONEXIONADO Y PARAMETRIZACIÓN	und	2.00	323.52	647.04
03.02.01.01.24	<b>SENSOR DETECTOR DE HUMO</b>				<b>7,656.64</b>
03.02.01.01.24.01	PUESTA A PUNTO GENERAL DEL SENSOR	und	2.00	53.92	107.84
03.02.01.01.24.02	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	und	2.00	3,774.40	7,548.80
03.02.01.01.25	<b>SISTEMA SCADA</b>				<b>346,220.32</b>
03.02.01.01.25.01	INSTALACION Y PARAMETRIZACIÓN DEL SOFTWARE SCADA EXISTENTE	und	1.00	97,056.00	97,056.00
03.02.01.01.25.02	PROGRAMACION, CONFIGURACION, CREACION DE BASE DE DATOS	und	1.00	129,408.00	129,408.00
03.02.01.01.25.03	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO INTERNA DEL SCADA	und	1.00	53,920.00	53,920.00
03.02.01.01.25.04	PRUEBAS SCADA DE LA PTAP	und	1.00	12,940.80	12,940.80
03.02.01.01.25.05	PRUEBAS SCADA DE LA LAS ESATCIONES DE REP Y CBD DE CIUDAD DE OLMOS CON SCADA	und	1.00	21,568.00	21,568.00
03.02.01.01.25.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE PC WORKSTATION, CPU, MONITOR, TECLADO Y MOUSE	und	2.00	8,088.00	16,176.00
03.02.01.01.25.07	SUMINISTRO DE IMPRESORA A COLOR EN FRMATO A3	und	1.00	2,534.24	2,534.24
03.02.01.01.25.08	SUMINISTRO E INSTALACION D TELEVISORES TIPO LED 4K, DE 60"	und	2.00	4,852.80	9,705.60
03.02.01.01.25.09	HABILITACION DE CONEXIONADO ELECTRICO PARA LOS EQUIPOS DE CONTROL	und	1.00	2,911.68	2,911.68
03.02.01.02	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)</b>				<b>3,882.24</b>
03.02.01.02.01	<b>ELECTROBOMBAS PARA EL SISTEMA DE AGUA</b>				<b>1,941.12</b>
03.02.01.02.01.01	PUESTA A PUNTO DE ELECTROBOMBA DE 1 HP	und	1.00	539.20	539.20
03.02.01.02.01.02	PRUEBAS DE AISLAMIENTO, PRUEBAS ELECTRICAS Y MECANICAS.	und	1.00	269.60	269.60
03.02.01.02.01.03	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ELECTROBOMBAS	und	1.00	269.60	269.60
03.02.01.02.01.04	PUESTA A PUNTO GENERAL DE TABLERO DE ARRANQUE Y PARA DE LAS ELECTROBOMBAS	und	1.00	539.20	539.20
03.02.01.02.01.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS TABLEROS ELECTRICOS.	und	1.00	323.52	323.52
03.02.01.02.02	<b>ELECTROBOMBAS SISTEMA DE ALCANTARILLADO</b>				<b>1,941.12</b>
03.02.01.02.02.01	PUESTA A PUNTO DE ELECTROBOMBA DE 2 HP	und	1.00	539.20	539.20
03.02.01.02.02.02	PRUEBAS DE AISLAMIENTO, PRUEBAS ELECTRICAS Y MECANICAS.	und	1.00	269.60	269.60
03.02.01.02.02.03	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DE LAS ELECTROBOMBAS	und	1.00	269.60	269.60
03.02.01.02.02.04	PUESTA A PUNTO GENERAL DE TABLERO DE ARRANQUE Y PARA DE LAS ELECTROBOMBAS	und	1.00	539.20	539.20
03.02.01.02.02.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE LOS TABLEROS ELECTRICOS.	und	1.00	323.52	323.52
03.02.02	<b>SISTEMA ELECTRICO</b>				<b>100,938.24</b>
03.02.02.01	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)</b>				<b>57,370.88</b>
03.02.02.01.01	<b>TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA</b>				<b>3,720.48</b>
03.02.02.01.01.01	SUMINISTRO DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA	und	1.00	593.12	593.12
03.02.02.01.01.02	SERVICIO DE MONTAJE E INSTALACIÓN	und	1.00	1,509.76	1,509.76
03.02.02.01.01.03	SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACION	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.02.02.01.02	<b>GRUPO ELECTROGENO</b>				<b>3,019.52</b>
03.02.02.01.02.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.02.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 110218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

03.02.02.01.02.03	SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACION	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.02.02.01.03	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.01.03.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.03.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.01.04	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.01.04.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.04.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.01.05	<b>TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES N°1</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.01.05.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.05.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.01.06	<b>TABLERO DE SERVICIOS AUXILIARES N°2</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.01.06.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.06.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.01.07	<b>TABLERO DE CONTROL DE MOTORES N°1</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.01.07.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.07.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.01.08	<b>TABLERO DE CONTROL DE MOTORES N°2</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.01.08.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.08.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.01.09	<b>TABLERO DE CONTROL DE MOTORES N°3</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.01.09.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.09.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.01.10	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA CONTROL R&lt;=5</b>				<b>4,529.28</b>
03.02.02.01.10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=5	und	2.00	2,264.64	4,529.28
03.02.02.01.11	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA CONTROL R&lt;=15</b>				<b>6,146.88</b>
03.02.02.01.11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=15	und	3.00	2,048.96	6,146.88
03.02.02.01.12	<b>REPOSICIÓN DE SUMINISTRO EN MEDIA TENSIÓN</b>				<b>17,038.72</b>
03.02.02.01.12.01	PAGO DE REPOSICIÓN DE SUMINISTRO A EMPRESA CONSECIONARIA	und	1.00	4,852.80	4,852.80
03.02.02.01.12.02	PUESTA A PUNTO GENERAL AL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN	und	1.00	7,009.60	7,009.60
03.02.02.01.12.03	PUESTA A PUNTO Y RESPOSICIÓN DE POZOS A TIERRA	und	1.00	1,401.92	1,401.92
03.02.02.01.12.04	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	und	1.00	3,774.40	3,774.40
03.02.02.01.13	<b>TRANSFORMADOR</b>				<b>485.28</b>
03.02.02.01.13.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.14	<b>DESTILADOR</b>				<b>2,102.88</b>
03.02.02.01.14.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.14.02	CALIBRACIÓN	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.02.02.01.15	<b>EQUIPO DE PRUEBAS DE JARRAS</b>				<b>2,102.88</b>
03.02.02.01.15.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.15.02	CALIBRACIÓN	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.02.02.01.16	<b>INCUBADORA</b>				<b>2,102.88</b>
03.02.02.01.16.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.16.02	CALIBRACIÓN	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.02.02.01.17	<b>HORNO</b>				<b>2,102.88</b>
03.02.02.01.17.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.17.02	CALIBRACIÓN	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.02.02.01.18	<b>REFRIGERADORA</b>				<b>2,102.88</b>
03.02.02.01.18.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.18.02	CALIBRACIÓN	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.02.02.01.19	<b>AUTOCLAVE</b>				<b>2,102.88</b>
03.02.02.01.19.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.01.19.02	CALIBRACIÓN	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.02.02.02	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)</b>				<b>43,567.36</b>
03.02.02.02.01	<b>TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA</b>				<b>3,019.52</b>
03.02.02.02.01.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.02.01.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.02.01.03	SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACION	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.02.02.02.02	<b>GRUPO ELECTROGENO</b>				<b>3,019.52</b>
03.02.02.02.02.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28

  
 Paul Steve Higolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

03.02.02.02.02.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.02.02.03	SERVICIO DE PUESTA EN MARCHA Y CAPACITACION	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.02.02.02.03	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.02.03.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.02.03.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.02.04	<b>SUB-TABLERO GENERAL N°1</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.02.04.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.02.04.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.02.05	<b>SUB-TABLERO GENERAL N°2</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.02.05.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.02.05.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.02.06	<b>SUB-TABLERO GENERAL N°3</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.02.06.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.02.06.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.02.07	<b>TABLERO DE BOMBEO DE AGUA POTABLE</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.02.07.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.02.07.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.02.08	<b>TABLERO DE BOMBEO DE DESAGUE</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.02.08.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.02.08.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.02.09	<b>TABLERO DE BOMBEO DE RIEGO</b>				<b>1,401.92</b>
03.02.02.02.09.01	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO PREVENTIVO	und	1.00	485.28	485.28
03.02.02.02.09.02	SERVICIO DE PUESTA A PUNTO CORRECTIVO	und	1.00	916.64	916.64
03.02.02.02.10	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA CONTROL R&lt;=5</b>				<b>4,529.28</b>
03.02.02.02.10.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=5	und	2.00	2,264.64	4,529.28
03.02.02.02.11	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA CONTROL R&lt;=15</b>				<b>6,146.88</b>
03.02.02.02.11.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=15	und	3.00	2,048.96	6,146.88
03.02.02.02.12	<b>REPOSICIÓN DE SUMINISTRO EN MEDIA TENSIÓN</b>				<b>17,038.72</b>
03.02.02.02.12.01	PAGO DE REPOSICIÓN DE SUMINISTRO A EMPRESA CONSECIONARIA	und	1.00	4,852.80	4,852.80
03.02.02.02.12.02	PUESTA A PUNTO GENERAL AL SISTEMA DE UTILIZACIÓN EN MEDIA TENSIÓN	und	1.00	7,009.60	7,009.60
03.02.02.02.12.03	PUESTA A PUNTO Y RESPOSICIÓN DE POZOS A TIERRA	und	1.00	1,401.92	1,401.92
03.02.02.02.12.04	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO	und	1.00	3,774.40	3,774.40
03.02.03	<b>LINEA DE CONDUCCION DE AGUA TRATADA</b>				<b>62,378.68</b>
03.02.03.01	PUESTA A PUNTO DE LAS CÁMARAS DE VALVULA DE AIRE	und	43.00	609.94	26,227.42
03.02.03.02	PUESTA A PUNTO DE LAS CÁMARAS DE VALVULA DE PURGA	und	42.00	609.94	25,617.48
03.02.03.03	PUESTA A PUNTO DE LAS CÁMARAS DE VALVULAS DE CONTROL	und	6.00	609.94	3,659.64
03.02.03.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CANDADOS DE SEGURIDAD	und	91.00	75.54	6,874.14
03.03	<b>PARTIDAS PENDIENTES POR EJECUTAR - PLANTAS</b>				<b>371,009.86</b>
03.03.01	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (PTAP)</b>				<b>323,393.25</b>
03.03.01.01	<b>SISTEMA ELECTROMECHANICO Y SCADA</b>				<b>191,943.40</b>
03.03.01.01.01	<b>CAMARA DE MEDICIÓN DE CAUDAL</b>				<b>191,943.40</b>
03.03.01.01.01.01	<b>INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMAS DE COMUNICACIONES</b>				<b>42,704.64</b>
03.03.01.01.01.01.01	SUMINISTRO E INSTLACION DE MEDIDOR DE CAUDAL ELECTROMAGNICO DN 600 COMUNICACIÓN PROFIBUS DP	und	1.00	24,264.00	24,264.00
03.03.01.01.01.01.02	SUMINISTRO E INSTLACIONDE SENSOR DE INUNDACION TIPO BOYA	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.03.01.01.01.01.03	SUMINISTRO E INSTLACION DEL SENSOR DE INTRUSISMO	und	1.00	970.56	970.56
03.03.01.01.01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE SENSOR DE PRESION TIPO PIEZORESISTIVO DE 16BAR CON COMUNICACIÓN PROFIBUS	und	2.00	7,279.20	14,558.40
03.03.01.01.01.01.05	SUMINISTRO E INSTLACIÓN DE SIRENA TIPO ESTROBOSCOPICA CON CIRCULINA	und	1.00	1,294.08	1,294.08
03.03.01.01.01.02	<b>TABLERO DE AUTOMATIZACIÓN</b>				<b>57,155.20</b>
03.03.01.01.01.02.01	SUMINISTRO DE TRABLERO DE CONTROL CON PLC	und	1.00	48,528.00	48,528.00
03.03.01.01.01.02.02	MONTAJE E INSTLACION DE TABLERO DE CONTROL	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.03.01.01.01.02.03	SERVICIO DE DESARROLLO DE FILOSOFIA DE CONTROL Y MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	und	1.00	1,617.60	1,617.60
03.03.01.01.01.02.04	SERVICIO DE PROGRAMACIÓN DEL TABLERO DE CONTROL PLC Y HMI,	und	1.00	2,696.00	2,696.00
03.03.01.01.01.02.05	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO LOCAL, Y PRUEBAS REMOTA CON SCADA	und	1.00	2,696.00	2,696.00
03.03.01.01.01.03	<b>TABLERO RECTIFICADOR</b>				<b>20,296.14</b>
03.03.01.01.01.03.01	SUMINISTRO DE TABLERO RECTIFICADOR CON BATERIAS PARA AUTONOMIA DE 8 HORAS DE FUNCIONAMIENTO	und	1.00	18,678.54	18,678.54

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

03.03.01.01.01.03.02	MONTAJE E INSTALACION DE TABLERO RECTIFICADOR	und	1.00	1,294.08	1,294.08
03.03.01.01.01.03.03	CONFIGURACION DE UPS, FUENTES DE CONTINUA EN 24VDC	und	1.00	323.52	323.52
03.03.01.01.01.04	<b>SISTEMA DE COMUNICACIONES</b>				<b>24,991.60</b>
03.03.01.01.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE CONCRETO DE 21 METROS MAS MASTIL GALVANIZADO DE 6 METROS	und	1.00	7,315.76	7,315.76
03.03.01.01.01.04.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO Y ANTENA DE 5.8GHZ, PARA ENLACE CON LA PTAP	und	1.00	7,279.20	7,279.20
03.03.01.01.01.04.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE RADIO Y ANTENA DE 5.8GHZ, PARA ENLACE CON H2OLMOS	und	1.00	7,279.20	7,279.20
03.03.01.01.01.04.04	INSTALACION Y CONEXIONADO DE CABLES DE COMUNICACIÓN DE RADIOS.	und	1.00	3,117.44	3,117.44
03.03.01.01.01.05	<b>CAJA DE PASO Y CANALIZADO</b>				<b>3,839.10</b>
03.03.01.01.01.05.01	CANALIZACION DE TUBERIAS Y CONEXIONADO E INSTALACION DE CAJAS DE PASO	und	1.00	3,839.10	3,839.10
03.03.01.01.01.06	<b>ACTUADOR ELECTRICO</b>				<b>31,633.52</b>
03.03.01.01.01.06.01	SUMINISTRO DE ACTUADOR ELECTRICO CON COMUNICACIÓN PROFIBUS	und	1.00	26,565.04	26,565.04
03.03.01.01.01.06.02	INSTALACION Y MONTAJE	und	1.00	3,774.40	3,774.40
03.03.01.01.01.06.03	CONFIGURACIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.	und	1.00	1,294.08	1,294.08
03.03.01.01.01.07	<b>TRAMINES DE INTERCONEXION CON EL SISTEMA SCADA DE H2OLMOS</b>				<b>11,323.20</b>
03.03.01.01.01.07.01	TRAMINES PARA SOLICITUD DE CONEXIÓN ON EL SCADA DE H2OLMOS	und	1.00	11,323.20	11,323.20
03.03.01.02	<b>SISTEMA ELECTRICO</b>				<b>82,925.64</b>
03.03.01.02.01	<b>CAMARA DE MEDICIÓN DE CAUDAL</b>				<b>82,925.64</b>
03.03.01.02.01.01	<b>INTERCONEXION DE ENTRE SUMINISTRO Y TABLERO DE DISTRIBUCION INCLUYE DUCTEADO Y CABLEADO</b>				<b>5,992.56</b>
03.03.01.02.01.01.01	INTERCONEXION DE ENTRE SUMINISTRO Y TABLERO DE DISTRIBUCION INCLUYE DUCTEADO Y CABLEADO	und	1.00	5,992.56	5,992.56
03.03.01.02.01.02	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION SCADA</b>				<b>3,558.72</b>
03.03.01.02.01.02.01	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CÁMARA SCADA- INCLUYE CABLES	und	1.00	2,696.00	2,696.00
03.03.01.02.01.02.02	PUESTA EN SERVICIO	und	1.00	862.72	862.72
03.03.01.02.01.03	<b>TABLERO DE DISTRIBUCION MEDICION</b>				<b>3,558.72</b>
03.03.01.02.01.03.01	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TABLERO DE DISTRIBUCIÓN CÁMARA MEDICION- INCLUYE CABLES	und	1.00	2,696.00	2,696.00
03.03.01.02.01.03.02	PUESTA EN SERVICIO	und	1.00	862.72	862.72
03.03.01.02.01.04	<b>EXTRACTOR DE AIRE</b>				<b>8,088.00</b>
03.03.01.02.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN EXTRACTOR DE AIRE- INCLUYE CABLES	und	3.00	2,696.00	8,088.00
03.03.01.02.01.05	<b>LUZ DE EMERGENCIA LED</b>				<b>970.56</b>
03.03.01.02.01.05.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUZ DE EMERGENCIA LED- INCLUYE CABLES	und	2.00	485.28	970.56
03.03.01.02.01.06	<b>SISTEMA DE LUMINARIAS INTERIOR</b>				<b>18,009.30</b>
03.03.01.02.01.06.01	SUMINISTRO Y MONTAJE ILUMINACIÓN INTERIOR - INCLUYE CABLES	und	10.00	1,800.93	18,009.30
03.03.01.02.01.07	<b>SISTEMA DE POZO A TIERRA</b>				<b>4,529.28</b>
03.03.01.02.01.07.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA POZO CONEXIÓN A TIERRA R<=5	und	2.00	2,264.64	4,529.28
03.03.01.02.01.08	<b>SUMINISTRO DE ENERGIA AUXILIAR- ALTERNATIVA</b>				<b>38,218.50</b>
03.03.01.02.01.08.01	KIT SOLAR AISLADA DE 3000W 24VDC 10200WH DIA (6 PANELES, 12 BATERIAS, INVERSOR CARGADOR, BORNES, CABLES ETC)	und	1.00	32,352.00	32,352.00
03.03.01.02.01.08.02	UPS CON 2 ENTRADAS DE FUENTE DE ENERGIA	und	1.00	3,062.66	3,062.66
03.03.01.02.01.08.03	INSTALACIÓN Y CONEXIÓN SUMINISTRO DE ENERGIA AUXILIAR-ALTERNATIVA	und	1.00	1,294.08	1,294.08
03.03.01.02.01.08.04	PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO SUMINISTRO DE ENERGIA AUXILIAR-ALTERNATIVA	und	1.00	1,509.76	1,509.76
03.03.01.03	<b>ESTRUCTURAS DE CAMARA DE MEDICION DE CAUDAL</b>				<b>48,524.21</b>
03.03.01.03.01	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>				<b>117.85</b>
03.03.01.03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO INICIAL PARA ESTRUCTURAS	m2	24.50	4.81	117.85
03.03.01.03.02	<b>MOVIMIENTO DE TIERRAS</b>				<b>7,621.71</b>
03.03.01.03.02.01	EXCAVACIONES EN TERRENO NORMAL (C/EQUIPO)	m3	321.70	6.63	2,132.87
03.03.01.03.02.02	REFINE, NIVEIACION Y COMPACTACIÓN EN TERRENO NORMAL A PULSO	m2	24.50	2.43	59.54
03.03.01.03.02.03	ELIMINACIÓN DE DESMONTE EN TERRENO NORMAL R=5KM CON MAQUINARIA	m3	75.26	3.76	282.98
03.03.01.03.02.04	RELLENO COMPACTADO EN TERRENO NORMAL (ZARANDEADO Y/O ESCOGIDO) CON MAQUINARIA	m3	261.50	19.68	5,146.32
03.03.01.03.03	<b>CONCRETO SIMPLE</b>				<b>656.54</b>
03.03.01.03.03.01	CONCRETO F°C=100 KG/CM2 PARA SOLADOS Y/O SUB BASES	m2	1.23	491.72	604.82
03.03.01.03.03.02	ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA SOLADOS Y/O SUB BASES	m2	1.05	49.26	51.72
03.03.01.03.04	<b>CONCRETO ARMADO</b>				<b>26,168.63</b>
03.03.01.03.04.01	CONCRETO F°C=280 KG/CM2 PARA LOSAS DE FONDO-PISO	m3	4.87	620.47	3,021.69
03.03.01.03.04.02	ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA LOSAS DE FONDO -PISO	m2	4.52	49.26	222.66

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011



03.03.01.03.04.03	ACERO ESTRU. TRABAJADO P/LOSA DE FONDO-PISO (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	kg	410.12	7.01	2,874.94
03.03.01.03.04.04	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 PARA MUROS REFORZADOS	m3	12.62	620.47	7,830.33
03.03.01.03.04.05	ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA MUROS RECTOS	m2	114.65	49.26	5,647.66
03.03.01.03.04.06	CONCRETO F'C=280 KG/CM2 PARA LOSAS MACIZAS	m3	3.43	620.47	2,128.21
03.03.01.03.04.07	ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA LOSAS MACIZAS	m2	22.12	49.26	1,089.63
03.03.01.03.04.08	ACERO ESTRU. TRABAJADO P/LOSAS MACIZAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	kg	478.39	7.01	3,353.51
03.03.01.03.05	<b>REVOQUE ENLUCIDO Y MOLDADURAS</b>				<b>3,166.68</b>
03.03.01.03.05.01	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA DE LOSA DE FONDO	m2	19.84	41.54	824.15
03.03.01.03.05.02	IMPERMEABILIZACION CON BASE CEMENTICIA EN MUROS	m2	54.15	43.26	2,342.53
03.03.01.03.06	<b>VARIOS</b>				<b>10,792.80</b>
03.03.01.03.06.01	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	und	9.00	58.90	530.10
03.03.01.03.06.02	CONSTRUCCION DE LOSAS REMOVIBLES	m2	18.20	287.18	5,226.68
03.03.01.03.06.03	ESCALERAS DE ACCESO MARINERA DE TUBO 1 1/2" GO	m	2.40	230.88	554.11
03.03.01.03.06.04	PINTADO DE ESTRUCTURAS METALICAS, TUBERÍAS Y ACCESORIOS HIDRAULICOS	m2	2.13	25.34	53.97
03.03.01.03.06.05	SOLAQUEADO DE ESTRUCTURAS	m2	75.53	22.06	1,666.19
03.03.01.03.06.06	CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO TIPO MEMBRANIL	m2	75.53	5.95	449.40
03.03.01.03.06.07	PISO DE CEMENTO ACAB. PULIDO C/ENDURECEDOR	m2	19.68	84.11	1,655.28
03.03.01.03.06.08	REJILLA SUMIDERO 0.40X0.40M	und	1.00	22.34	22.34
03.03.01.03.06.09	TAPA DE HFD (INCL. MARCO) D=0.60M	und	1.00	532.76	532.76
03.03.01.03.06.10	ENCOFRADO (INCL. HABILITACIÓN DE MADERA) PARA DUCTO DE VENTILACIÓN	m2	2.07	49.26	101.97
03.03.02	<b>PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR)</b>				<b>47,616.61</b>
03.03.02.01	<b>CASETA DE GRUPO ELECTROGENO</b>				<b>47,616.61</b>
03.03.02.01.01	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO LOSA DE TECHO</b>				<b>10,782.09</b>
03.03.02.01.01.01	CONCRETO FC210 KG/CM2 PARA VIGAS (CEMENTO P-I)	m3	2.20	648.97	1,427.73
03.03.02.01.01.02	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA VIGAS RECTAS Y DINTELES	m2	8.74	117.87	1,030.18
03.03.02.01.01.03	ACERO ESTRU. TRABAJADO PARA VIGAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	kg	356.41	7.67	2,733.66
03.03.02.01.01.04	CONCRETO FC210 KG/CM2 PARA LOSAS ALIGERADAS (CEMENTO P-I)	m3	1.72	710.54	1,222.13
03.03.02.01.01.05	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA LOSAS ALIGERADAS	m2	28.47	76.04	2,164.86
03.03.02.01.01.06	ACERO ESTRU. TRABAJADO PARA LOSAS ALIGERADAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	kg	126.94	7.67	973.63
03.03.02.01.01.07	LADRILLO HUECO 15X30X30	und	245.00	5.02	1,229.90
03.03.02.01.02	<b>OBRAS DE CONCRETO ARMADO LOSA DE PISO</b>				<b>5,212.12</b>
03.03.02.01.02.01	CONCRETO F'C=210 KG/CM2 PARA LOSA MACIZA	m3	3.78	553.60	2,092.61
03.03.02.01.02.02	ENCOFRADO (INCL. HABILITACION DE MADERA) PARA LOSAS MACIZAS	m2	4.10	94.11	385.85
03.03.02.01.02.03	ACERO ESTRU. TRABAJADO PARA LOSAS ALIGERADAS (COSTO PROM. INCL. DESPERDICIOS)	kg	356.41	7.67	2,733.66
03.03.02.01.03	<b>REVOQUE ENLUCIDO Y MOLDADURAS</b>				<b>6,077.71</b>
03.03.02.01.03.01	TARRAJEO DE SUPERFICIE VIGAS PERALTADAS (EN INTERIORES)	m2	8.74	67.52	590.12
03.03.02.01.03.02	CIELO RASO INCLUYE VIGAS EMPOTRADAS CON MORTERO DE 1:4 X 1.5CM	m2	28.74	74.65	2,145.44
03.03.02.01.03.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO CON MORTERO 1:5 DE 2CMX0.20M	m	15.66	20.25	317.12
03.03.02.01.03.04	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO CON MORTERO 1:5 DE 2CMX0.30M	m	16.52	24.63	406.89
03.03.02.01.03.05	COBERTURA LADRILLO PASTELERO ASEN. C/MEZCLA 1:5, 2.5CM, JUNTA 1.5CM	m2	30.25	86.55	2,618.14
03.03.02.01.04	<b>CARPINTERIA METALICA</b>				<b>15,813.82</b>
03.03.02.01.04.01	VENTANA DE FIERRO C/PERFIL "L" DE 2" X 1/4" FIJA + FIERRO CORRUGADO DE 3/4" (VERIFICAR VIDRIO SILICO)	m2	7.68	466.92	3,585.95
03.03.02.01.04.02	PUERTA METALICA LAC 1/8" CON MARCO DE 2"X2"X1/4" Y REFUERZOS	m2	7.12	1,661.78	11,831.87
03.03.02.01.04.03	REJILLA METALICA	m	7.20	55.00	396.00
03.03.02.01.05	<b>PINTURA</b>				<b>1,259.18</b>
03.03.02.01.05.01	PINTADO DE CIELO RASO INCL VIGAS CON ESMALTE SINTETICO MATE PARA INTERIORES	m2	37.20	21.83	812.08
03.03.02.01.05.02	PINTADO DE VENTANAS METALICAS (2 MANOS ANTICORROSIVAS +2 ESMALTE)	m2	15.35	12.50	191.88
03.03.02.01.05.03	PINTADO DE PUERTAS METALICAS (2 MANOS ANTICORROSIVA + 2 ESMALTE)	m2	14.25	17.91	255.22
03.03.02.01.06	<b>VARIOS</b>				<b>4,971.69</b>
03.03.02.01.06.01	VEREDA DE CONCRETO FC210 KG/CM2 E=10CM PASTA 1:2 (P-I), C/EMPLO DE MEZCLADORA	m2	23.40	81.45	1,905.93
03.03.02.01.06.02	BASE GRANULAR PARA VEREDAS Y LOSAS E=0.10M	m2	23.40	22.67	530.48
03.03.02.01.06.03	ENCOFRADO DE VEREDA E=10 CM (INCL. UÑA)	m2	5.48	118.93	651.74
03.03.02.01.06.04	PROVISION Y COLOCADO DE TECNOPORT DE 1"	m2	23.40	28.10	657.54
03.03.02.01.06.05	PROVISION Y COLOCADO DE RELLENO DE POLIESTIRENO EXPANDIDO (E=0.025M)	m	10.00	63.70	637.00

  
 Paul Steve Hipolito Manrique  
 INGENIERO CIVIL  
 CIP. N° 210218

  
 JAIRO IVAN  
 ALEGRIA MORI  
 INGENIERO SANITARIO  
 Reg. CIP N° 157011

03.03.02.01.06.06	PRUEBA DE CALIDAD DEL CONCRETO (PRUEBA A LA COMPRESION)	und	10.00	58.90	589.00
03.03.02.01.07	<b>SISTEMA ELECTRICO</b>				<b>3,500.00</b>
03.03.02.01.07.01	SERVICIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS	und	1.00	3,500.00	3,500.00
04	<b>IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>124,042.65</b>
04.01	<b>PARTIDAS PENDIENTES POR EJECUTAR</b>				<b>124,042.65</b>
04.01.01	<b>ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL</b>				<b>124,042.65</b>
04.01.01.01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y COMPENSACIÓN	und	1.00	2,500.00	2,500.00
04.01.01.02	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS Y LIQUIDOS	glb	1.00	15,742.65	15,742.65
04.01.01.03	PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL	glb	1.00	37,000.00	37,000.00
04.01.01.04	PLAN DE VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL	mes	6.00	1,300.00	7,800.00
04.01.01.05	PLAN DE CONTINGENCIA	glb	1.00	2,000.00	2,000.00
04.01.01.06	PLAN DE CIERRE Y ABANDONO DE AREAS INTERVENIDAS	m2	10,000.00	5.00	50,000.00
04.01.01.07	PLAN MONITOREO ARQUEOLÓGICO DE INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	und	6.00	1,500.00	9,000.00
	<b>Costo Directo</b>				<b>6,598,335.02</b>
	<b>Gastos Generales (16.26399685%)</b>				<b>1,073,153.00</b>
	<b>Utilidad (7%)</b>				<b>461,883.45</b>
					-----
	<b>SUB TOTAL 1</b>				<b>8,133,371.47</b>
	<b>IGV</b>				<b>1,464,006.86</b>
					- - - - -
	<b>SUB TOTAL 2</b>				<b>9,597,378.33</b>
	<b>Sencico (0.2%)</b>				<b>19,194.76</b>
					=====
	<b>PRESUPUESTO TOTAL (Estimado)</b>				<b>9,616,573.09</b>

SON : NUEVE MILLONES SEISCIENTOS DIECISEIS MIL QUINIENTOS SETENTITRES Y 09/100 SOLES

  
Paul Steve Hipolito Manrique  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 110218

  
JAIRO IVAN  
ALEGRIA MORI  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157011

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
01	TRABAJOS PRELIMINARES Y PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				1,355,279.60
01.01	TRABAJOS PRELIMINARES				1,268,909.60
01.01.01	REHABILITACIÓN DE CAMPAMENTO EXISTENTE Y ALIMENTACIÓN	glb	1.00	1,027,840.00	1,027,840.00
01.01.02	TRAZO Y REPLANTEO	ha	480.00	178.27	85,569.60
01.01.03	CARTEL DE OBRA	und	1.00	2,500.00	2,500.00
01.01.04	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y MAQUINARIA	glb	1.00	153,000.00	153,000.00
01.02	PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				86,370.00
01.02.01	ELABORACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD EN OBRA	und	1.00	5,000.00	5,000.00
01.02.02	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	mes	8.00	750.00	6,000.00
01.02.03	EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	glb	1.00	65,870.00	65,870.00
01.02.04	EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	glb	1.00	3,500.00	3,500.00
01.02.05	SEÑALIZACIÓN TEMPORAL EN OBRA	glb	1.00	2,500.00	2,500.00
01.02.06	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DURANTE EL TRABAJO	glb	1.00	3,500.00	3,500.00
02	PISTAS Y VEREDAS				14,323,388.80
02.01	MOVIMIENTO DE TIERRAS				12,647,745.39
02.01.01	REMOCION DE ARENA CON MAQUINARIA	m3	8,729.90	9.24	80,664.28
02.01.02	NIVELACION DEL TERRENO MASIVO EN ARENA	m3	5,707,496.40	1.41	8,047,569.92
02.01.03	PERFILADO Y ESTABILIZACION DE TALUDES	m2	102,459.00	1.53	156,762.27
02.01.04	RIEGO DE ESPECIES SEMBRADAS PARA LA ESTABILIZACIÓN DE TALUD Y COBERTURA VEGETAL	mes	8.00	50,898.52	407,188.16
02.01.05	CORTE DEL PAVIMENTO EXISTENTE	m	64.00	21.07	1,348.48
02.01.06	PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE SUBRASANTE EN ZONA DE CORTE	m2	184.64	3.53	651.78
02.01.07	ELIMINACION DE MATERIALES RESIDUAL dist. max 20 km	m3	3,033.55	13.04	39,557.49
02.01.08	TRANSPORTE DE MATERIAL DE ARENA PARA DISTANCIA ENTRE 120m - 1000m	m3k	412,469.24	4.83	1,992,226.43
02.01.09	TRANSPORTE DE MATERIAL DE ARENA PARA DISTANCIA ENTRE 1,000 m - 8,000 m	m3k	1,685,768.93	1.14	1,921,776.58
02.02	REHABILITACION DE ESTRUCTURAS				1,675,643.41
02.02.01	SARDINELES Y VEREDAS DE CONCRETO				717,917.57
02.02.01.01	SARDINEL TIPO 1 EN ALAMEDAS (15X55CM)	m	6,144.00	94.36	579,747.84
02.02.01.02	SARDINEL TIPO 2 EN VEREDAS (15X40CM)	m	8.00	33.55	268.40
02.02.01.03	TRATAMIENTO DE FISURAS EN VEREDAS Y SARDINEL	m	18,678.91	1.81	33,808.83
02.02.01.04	RESANE DE SARDINELES	m2	40,981.30	2.54	104,092.50
02.02.02	JUNTAS DE DILATACION				434,894.60
02.02.02.01	RETIRO DE ASFALTO Y COLOCACION DE JUNTAS EN VEREDAS	m	55,668.00	6.41	356,831.88
02.02.02.02	RETIRO DE ASFALTO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS EN SARDINELES TIPO I EN ALAMEDAS	m	8,901.00	7.13	63,464.13
02.02.02.03	RETIRO DE ASFALTO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS EN SARDINELES TIPO II EN VEREDAS	m	1,971.00	7.13	14,053.23
02.02.02.04	RETIRO DE ASFALTO Y COLOCACIÓN DE JUNTAS EN SARDINELES TIPO III EN OVALOS	m	68.00	8.02	545.36
02.02.03	SELLO DE FISURAS				3,230.10
02.02.03.01	SELLO DE FISURAS CON ELASTOMERICO PAVIMENTO	m	370.00	8.73	3,230.10
02.02.04	PISTAS, VEREDAS Y ALAMEDAS				332,758.22
02.02.04.01	SUBBASE GRANULAR e=0.15 m	m2	115.20	35.99	4,146.05
02.02.04.02	SUBBASE GRANULAR e=0.25 m	m2	69.44	35.99	2,499.15
02.02.04.03	BASE GRANULAR E=0.20 m	m2	184.64	36.44	6,728.28
02.02.04.04	BASE GRANULAR e=0.25 m	m2	69.44	35.99	2,499.15
02.02.04.05	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	13,675.40	6.37	87,112.30
02.02.04.06	CARPETA ASFALTICA	m3	14.31	690.00	9,873.90
02.02.04.07	RETIRO DE MICROPAVIMENTO	m2	13,490.76	1.34	18,077.62
02.02.04.08	MICROPAVIMENTO ASLFALTICO MODIFICADO e=10mm	m2	13,490.76	14.96	201,821.77
02.02.05	VEREDAS Y ALAMEDAS				186,842.92
02.02.05.01	SUBRASANTE EN VEREDAS	m2	207.82	10.99	2,283.94
02.02.05.02	BASE GRANULAR VEREDAS e = 0.10 m	m2	207.82	30.71	6,382.15
02.02.05.03	VEREDA DE CONCRETO fc=175 kg/cm2 e = 4 PULGADAS ACABADO C.A 1:2	m2	207.82	56.56	11,754.30
02.02.05.04	SUBRASANTE PARA ALAMEDAS	m2	1,843.20	10.99	20,256.77

## Presupuesto

Presupuesto	0201001	SALDO DE OBRA: "Instalación de los Servicios de Vialidad Urbana para la Nueva Ciudad de olmos, distrito de olmos, provincia de Lambayeque, Región de Lambayeque"		
Subpresupuesto	001	SALDO DE OBRA VIALIDAD URBANA - OLMOS		
Cliente	MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO		Costo al	31/05/2023
Lugar	LIMA - LIMA - LIMA			

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
02.02.05.05	BASE GRANULAR PARA ALAMEDAS e=0.10 m	m2	1,843.20	31.33	57,747.46
02.02.05.06	ADOQUINES DE CONCRETO	m2	1,843.20	47.97	88,418.30
03	DRENAJE PLUVIAL - CUNETAS				17,654,989.83
03.01	CUNETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA - TIPO 01 (colchacreto)				13,965,258.17
03.01.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	38,198.29	2.94	112,302.97
03.01.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	113,060.07	0.63	71,227.84
03.01.03	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO	m3	6,592.34	9.45	62,297.61
03.01.04	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS (TRINCHERA DE ANCLAJE)	m3	5,026.08	46.62	234,315.85
03.01.05	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	8,865.43	164.06	1,454,462.45
03.01.06	CONCRETO DE AGREGADO FINO	m3	11,722.92	470.97	5,521,143.63
03.01.07	FORMALETA TEXTIL	m2	123,139.26	37.75	4,648,507.07
03.01.08	GEOTEXTIL TEJIDO	m2	118,113.19	14.58	1,722,090.31
03.01.09	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CUNETAS TRAPEZOIDAL	m	5,167.06	6.28	32,449.14
03.01.10	LIMPIEZA Y DESCOLMATACION DE CUNETAS RECTANGULAR	m	19,113.34	5.57	106,461.30
03.02	CUNETA TRAPEZOIDAL REVESTIDA - TIPO 02				2,714,075.06
03.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	31,501.74	1.91	60,168.32
03.02.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	76,681.82	0.63	48,309.55
03.02.03	EXCAVACION DE MATERIAL SUELTO	m3	10,938.75	9.45	103,371.19
03.02.04	EXCAVACION MANUAL PARA ESTRUCTURAS (TRINCHERA DE ANCLAJE)	m3	1,657.98	46.62	77,295.03
03.02.05	RELLENO PARA ESTRUCTURAS	m3	574.44	164.06	94,242.63
03.02.06	GEOTEXTIL COMPUESTO	m2	82,319.00	26.70	2,197,917.30
03.02.07	BARRAS DE ACERO CORRUGADO DE 3/8 10X10X30 @ 1.00M	kg	11,605.86	11.44	132,771.04
03.03	SISTEMA DE GEOCELDAS				831,603.54
03.03.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	12,400.94	1.91	23,685.80
03.03.02	PERFILADO Y COMPACTADO MANUAL	m2	12,400.94	0.63	7,812.59
03.03.03	MATERIAL ORGANICO	m3	1,860.14	78.33	145,704.77
03.03.04	SEMILLAS DE PASTO( 1 kg=25 m2)	kg	74.41	33.16	2,467.44
03.03.05	GEOCELDAS( INCLUYE GEOMALLA DE SOPORTE MRA = 700 KN/M)	m2	12,400.94	51.72	641,376.62
03.03.06	CONECTOR DE FIJACIÓN EN GEOCELDAS ( ACERO CORRUGADO)	kg	1,550.12	6.81	10,556.32
03.04	ALCANTARILLA MARCO DE CONCRETO				12,873.57
03.04.01	TRAZO Y REPLANTEO	m2	8.66	1.91	16.54
03.04.02	EXCAVACION DE MATERIAL SIN CLASIFICAR	m3	11.12	9.45	105.08
03.04.03	MATERIAL GRANULAR COMPACTADO	m3	7.06	63.18	446.05
03.04.04	CONCRETO F'C=175 KG/CM2	m3	5.23	495.17	2,589.74
03.04.05	ACERO DE REFUERZO FY=4200 KG	kg	414.75	6.08	2,521.68
03.04.06	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO	m2	22.91	52.68	1,206.90
03.04.07	JUNTA DE DILATACIÓN 1"	m	10.15	17.27	175.29
03.04.08	EMBOQUILLADO DE PIEDRA CONCRETO F'C=175KG/CM2+PG	m3	19.43	299.14	5,812.29
03.05	OTROS				131,179.49
03.05.01	RETIRO Y REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACION EN CUNETA TIPO V	m	1,995.57	17.44	34,802.74
03.05.02	RETIRO Y REPOSICIÓN DE JUNTAS DE DILATACIÓN EN CUNETAS PREFABRICADAS	m	2,386.19	17.44	41,615.15
03.05.03	RETIRO Y REPOSICIÓN EN CUNETAS TIPO III	m	3,140.00	17.44	54,761.60
04	SEÑALIZACION Y SEGURIDAD VIAL				2,725,827.92
04.01	SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN				1,535,775.93
04.01.01	ACOMETIDAS ELECTRICAS				100,535.64
04.01.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE CSC 8/300	und	30.00	2,547.90	76,437.00
04.01.01.02	CABLE ELÉCTRICO NYY 3X1X10MM2	m	900.00	18.20	16,380.00
04.01.01.03	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC-SAP A/E 25MM. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN	m	348.00	22.18	7,718.64
04.01.02	CONEXIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA				22,289.07
04.01.02.01	ROTURA DE VEREDA CONEXIÓN AL BUZÓN ELÉCTRICO	m2	216.00	13.61	2,939.76
04.01.02.02	EXCAVACIÓN DE ZANJA	m3	199.20	49.17	9,794.66
04.01.02.03	RELLENO Y NIVELACIÓN DE TERRENO Y COLOCACIÓN DE CINTA AMARILLA	m	348.00	8.44	2,937.12
04.01.02.04	ACARREO DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	66.60	6.42	427.57

.....  
Cynthia F. Avila Villanueva  
ING. ADMINISTRATIVA  
R. CIP. 160256

.....  
Raul F. Escriba Mallma  
ING. CIVIL  
R. CIP. 274942

.....  
VICTOR JOSUE  
JUSCAMATAARTEAGA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 146850

.....  
JOSE LUIS FERNANDEZ TORRES  
INGENIERO  
CAP N° 26257



## Presupuesto

Presupuesto	0201001	SALDO DE OBRA: "Instalación de los Servicios de Vialidad Urbana para la Nueva Ciudad de olmos, distrito de olmos, provincia de Lambayeque, Región de Lambayeque"		
Subpresupuesto	001	SALDO DE OBRA VIALIDAD URBANA - OLMOS		
Cliente	MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO		Costo al	31/05/2023
Lugar	LIMA - LIMA - LIMA			

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
04.01.02.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	26.64	24.53	653.48
04.01.02.06	REPOSICIÓN DE VEREDA CONCRETO FC=175 KG/CM2	m2	55.80	99.22	5,536.48
04.01.03	<b>POZOS A TIERRA MENOR A 5 OHMNOS</b>				<b>51,829.80</b>
04.01.03.01	INSTALACIÓN DE POZO A TIERRA	und	30.00	806.46	24,193.80
04.01.03.02	VARILLA DE COBRE AL 99.95% DE 2.5 METROS	und	30.00	380.00	11,400.00
04.01.03.03	DOSIS DE THOR GEL 3 DOSIS POR POZO.	und	90.00	60.00	5,400.00
04.01.03.04	CABLE A TIERRA THW 10MM AMARRILLO CON LÍNEA VERDE	und	600.00	18.06	10,836.00
04.01.04	<b>SUMINISTRO DE ENERGIA ELECTRICA RENOVABLE</b>				<b>1,057,023.00</b>
04.01.04.01	SUMINISTRO E INSTALACION KIT SOLAR AISLADO DE 2000W 24 VDC, 5500 Whdia	und	30.00	26,434.10	793,023.00
04.01.04.02	REPOSICIÓN DE LÁMPARAS TIPO LED	und	88.00	3,000.00	264,000.00
04.01.05	<b>PUESTA A PUNTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN</b>				<b>304,098.42</b>
04.01.05.01	PUESTA A PUNTO DE TABLEROS DE SEMAFORIZACIÓN	und	30.00	19.21	576.30
04.01.05.02	PUESTA A PUNTO DE LAMPARAS TIPO LED	und	30.00	136.22	4,086.60
04.01.05.03	PUESTA A PUNTO DE ESTRUCTURAS DE SEMAFORIZACIÓN	und	30.00	50.72	1,521.60
04.01.05.04	PUESTA A PUNTO DE LOS CONTROLADORES DE SEMAFORIZACIÓN	und	30.00	4,500.00	135,000.00
04.01.05.05	PUESTA EN SERVICIO Y OPERACIÓN DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN.	und	30.00	4,500.00	135,000.00
04.01.05.06	PUESTA A PUNTO DE BUZONES ELÉCTRICOS	und	600.00	10.25	6,150.00
04.01.05.07	RESANE DE TAPAS DE BUZONES ELÉCTRICOS	und	708.00	30.74	21,763.92
04.02	<b>SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL</b>				<b>1,190,051.99</b>
04.02.01	<b>SEÑALES VERTICALES</b>				<b>130,935.56</b>
04.02.01.01	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL	und	64.00	152.33	9,749.12
04.02.01.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE TUBO METALICO	und	64.00	243.81	15,603.84
04.02.01.03	REPOSICION DE SEÑALES	und	50.00	334.70	16,735.00
04.02.01.04	PUESTA A PUNTO DE PANELES	und	1,345.00	10.06	13,530.70
04.02.01.05	PINTADO DE SOPORTES DE SEÑALES - TUBO	und	1,345.00	45.82	61,627.90
04.02.01.06	PINTADO DE SOPORTES DE SEMAFOROS	und	180.00	76.05	13,689.00
04.02.02	<b>SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL</b>				<b>1,059,116.43</b>
04.02.02.01	PINTADO DE LINEAS BLANCAS CONTINUAS E=4pulg	m	31,497.45	2.56	80,633.47
04.02.02.02	PINTADO DE LINEAS BLANCAS DISCONTINUAS E=4pulg	m	115,236.27	2.17	250,062.71
04.02.02.03	PINTADO EN EL PAVIMENTO (SIMBOLOS Y LETRAS)	m2	28,373.18	21.67	614,846.81
04.02.02.04	PINTADO DE MARCAS - AZUL	m2	1,000.00	11.26	11,260.00
04.02.02.05	PINTADO DE SARDINELES - AMARILLO	m2	40,981.30	2.49	102,043.44
04.02.02.06	TACHAS DELINEADORAS	und	9.00	30.00	270.00
05	<b>PROGRAMA DE IMPACTO AMBIENTAL</b>				<b>144,962.50</b>
05.01	<b>ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL</b>				<b>2,500.00</b>
05.01.01	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, REMEDIACIÓN Y COMPENSACIÓN	und	1.00	2,500.00	2,500.00
05.02	<b>PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS</b>				<b>29,162.50</b>
05.02.01	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS NO PELIGROSO	ton	13.61	250.00	3,402.50
05.02.02	MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS PELIGROSO	ton	20.00	825.00	16,500.00
05.02.03	MANEJO DE RESIDUOS LIQUIDOS (ALQUILER BAÑOS QUIMICOS Y LIMPIEZA)	mes	8.00	907.50	7,260.00
05.02.04	ALMACEN TEMPORAL DE RESIDUOS	und	1.00	2,000.00	2,000.00
05.03	<b>PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL</b>				<b>43,000.00</b>
05.03.01	MONITOREO FISICO	und	2.00	15,000.00	30,000.00
05.03.02	MONITOREO BIOLOGICO	und	1.00	13,000.00	13,000.00
05.04	<b>PLAN DE VIGILANCIA, SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL</b>				<b>7,800.00</b>
05.04.01	CAPACITACION AMBIENTAL (Buenas Practicas)	und	8.00	750.00	6,000.00
05.04.02	REPORTE DE MANTENIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS	und	8.00	225.00	1,800.00
05.05	<b>PLAN DE CONTINGENCIA</b>				<b>2,000.00</b>
05.05.01	RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA AMBIENTALES	und	1.00	2,000.00	2,000.00
05.06	<b>PLAN DE CIERRE Y ABANDONO DE AREAS INTERVENIDAS</b>				<b>51,500.00</b>
05.06.01	READECUACIÓN DE AREAS AFECTADA POR CAMPAMENTO	m2	5,000.00	5.00	25,000.00
05.06.02	READECUACIÓN DE AREAS AFECTADA POR PATIO DE MAQUINAS	m2	5,000.00	5.30	26,500.00
05.07	<b>PLAN DE MONITOREO ARQUEOLOGICO</b>				<b>9,000.00</b>

*[Firma]*  
Cynthia F. Avila de Villanueva  
ING. AMBIENTAL  
R. CIP. 160256

*[Firma]*  
Raul F. Escriba Mallma  
ING. CIVIL  
R. CIP. 274942

*[Firma]*  
VICTOR JOSUE  
JUSCAMATAARTEAGA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 146850


*[Firma]*  
JOSE LUIS FERNANDEZ TORRES  
INGENIERO  
CAP N° 26257


Presupuesto


Presupuesto	0201001	SALDO DE OBRA: "Instalación de los Servicios de Vialidad Urbana para la Nueva Ciudad de olmos, distrito de olmos, provincia de Lambayeque, Región de Lambayeque"	
Subpresupuesto	001	SALDO DE OBRA VIALIDAD URBANA - OLMOS	
Cliente	MINISTERIO DE VIVIENDA CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO		Costo al 31/05/2023
Lugar	LIMA - LIMA - LIMA		

Item	Descripción	Und.	Metrado	Precio S/.	Parcial S/.
05.07.01	PLAN DE MONITOREO ARQUEOLÓGICO DE INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES	und	8.00	1,125.00	9,000.00
06	MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE RIESGOS POR LLUVIAS INTENSAS				1,086,497.48
06.01	CORTE DE MATERIAL SUELTO CON EQUIPO	m3	58,678.64	1.76	103,274.41
06.02	TRANSPORTE DE MATERIAL CON CARGUIO D<1 km	m3	58,678.64	11.48	673,630.79
06.03	DISPOSICIÓN DE MATERIAL	m3	58,678.64	1.73	101,514.05
06.04	ESTRUCTURA DE DESCARGA	m	76.00	988.04	75,091.04
06.05	ESTABILIZACIÓN CON VEGETACIÓN	m2	1,633.95	81.39	132,987.19
	Costo Directo				37,290,946.13
	Gastos Generales 9.79113203%				3,651,205.77
	Utilidad 7%				2,610,366.23
	=====				
	SUBTOTAL 1				43,552,518.13
	IGV				7,839,453.26
	=====				
	SUBTOTAL 2				51,391,971.39
	SENCICO (0.2%)				102,783.94
	=====				
	PRESUPUESTO TOTAL (Estimado)				51,494,755.33
	SON : CINCUENTIUN MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTICUATRO MIL SETECIENTOS CINCUENTICINCO Y 33/100 NUEVOS SOLES				

  
Cynthia F. Avellaneda Villanueva  
ING. ARQUITECTA  
R. CIP. 162256


  
Raul F. Escriba Mallma  
ING. CIVIL  
R. CIP. 274942

  
VICTOR JOSUE  
JUSCAMATAARTEAGA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 148550


  
JOSE LUIS FERNANDEZ TORRES  
INGENIERO  
CAP N° 26257




Firmado digitalmente por:  
FERNANDEZ TORRES JOSE  
LUIS FIR 40882387 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 11/07/2023 09:04:12-0500



Firmado digitalmente por:  
JUSCAMATAARTEAGA Victor  
Josue FIR 42595533 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 10/07/2023 22:04:39-0500



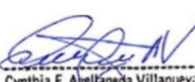
Firmado digitalmente por:  
ESCRIBA MALUMA RAUL  
FEDERICO FIR 73223530 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 10/07/2023 22:04:05-0500



Firmado digitalmente por:  
AVELLANEDA VILLANUEVA  
CYNTHIA FABIOLA FIR 44879559 hard  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 10/07/2023 22:03:34-0500

  
Paul Steve Hipolito Monrique  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 110218

  
JAIRÓ IVAN  
ALEGRÍA MORI  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157011

  
Cynthia F. Arellano Villanueva  
ING. AMBIENTAL  
R. CIP. 160256

  
VÍCTOR JOSUE  
JUSCAMAITE ARTEAGA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 148658

  
Raul F. Escobar Mallma  
ING. CIVIL  
R. CIP. 274942

  
KARIN NILDA  
ROMAN PALOMINO  
ABOGADA  
Reg. S.S.591

## GASTOS GENERALES REFERENCIALES DE EJECUCIÓN DEL SALDO DE OBRA


Plazo de ejecución por proyecto:							240 dc	180 dc
ITEM	DESCRIPCIÓN	N°	Incid	TIEMPO	HONORARIOS (Inc. LLSS)	IMPORTE \$/	VIALIDAD	SANEAMIENTO
<b>GASTOS GENERALES VARIABLES</b>								
<b>A</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO</b>	<b>Cant.</b>	<b>Incid.</b>	<b>meses</b>	<b>Precio \$/</b>	<b>IMPORTE \$/</b>		
<b>1.0</b>	<b>PERSONAL PROFESIONAL CLAVE</b>							
<b>a.</b>	<b>Obra "Vialidad Urbana"</b>							
	RESIDENTE DE OBRA	1	100%	8.00	12,000.00	96,000.00	96,000.00	
	ESPECIALISTA DE CALIDAD	1	50%	8.00	10,000.00	40,000.00	40,000.00	
	ESPECIALISTA AMBIENTAL	1	50%	8.00	10,000.00	40,000.00	40,000.00	
	ESPECIALISTA DE SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD EN EL TRABAJO	1	50%	8.00	10,000.00	40,000.00	40,000.00	
<b>b.</b>	<b>Obra "Saneamiento Urbano"</b>							
	GERENTE DE OBRA (ADMINISTRADOR DE CONTRATO)	1	100%	6.00	13,000.00	78,000.00		78,000.00
	RESIDENTE DE OBRA	1	100%	6.00	12,000.00	72,000.00		72,000.00
	ESPECIALISTA EN CALIDAD	1	50%	6.00	10,000.00	30,000.00		30,000.00
	ESPECIALISTA AMBIENTAL	1	50%	6.00	10,000.00	30,000.00		30,000.00
	ESPECIALISTA EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	1	50%	6.00	10,000.00	30,000.00		30,000.00
	ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECAÑICAS	1	100%	6.00	10,000.00	60,000.00		60,000.00
<b>2.0</b>	<b>OTROS PROFESIONALES (PERSONAL NO CLAVE)</b>							
<b>a.</b>	<b>PERSONAL DE PARTICIPACIÓN TRANSVERSAL</b>							
	ESPECIALISTA EN TRAZO Y TOPOGRAFIA	1	100%	8.00	10,000.00	80,000.00	64,000.00	16,000.00
	ESPECIALISTA EN PLANEAMIENTO Y VALORIZACIONES	1	100%	8.00	10,000.00	80,000.00	72,000.00	8,000.00
	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	1	75%	8.00	10,000.00	60,000.00	30,000.00	30,000.00
	ESPECIALISTA EN MONITOREO ARQUEOLOGICO	1	100%	8.00	10,000.00	80,000.00	68,000.00	12,000.00
<b>b.</b>	<b>PERSONAL DE PARTICIPACIÓN ESPECÍFICA</b>							
	<b>Obra "Vialidad Urbana"</b>							
	GERENTE DE OBRA	1	100%	8.00	13,000.00	104,000.00	104,000.00	
	JEFE DE FRENTE	6	100%	8.00	10,000.00	480,000.00	480,000.00	
	INGENIERO ASISTENTE	1	100%	8.00	7,000.00	56,000.00	56,000.00	
	ESPECIALISTA EN GEOTECNIA VIAL	1	50%	8.00	10,000.00	40,000.00	40,000.00	
	ESPECIALISTA EN INFRAESTRUCTURA VIAL	1	100%	8.00	10,000.00	80,000.00	80,000.00	
	ESPECIALISTA EN HIDROLOGÍA Y DRENAJE PLUVIAL URBANO	1	100%	8.00	10,000.00	80,000.00	80,000.00	
	ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECAÑICAS	1	100%	8.00	10,000.00	80,000.00	80,000.00	
	<b>Obra "Saneamiento Urbano"</b>							
	JEFE DE FRENTE	2	100%	6.00	10,000.00	120,000.00		120,000.00
	INGENIERO ASISTENTE	1	100%	6.00	7,000.00	42,000.00		42,000.00
	ESPECIALISTA EN SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	1	100%	6.00	10,000.00	60,000.00		60,000.00
<b>3.0</b>	<b>PERSONAL DE APOYO</b>							
<b>a.</b>	<b>PERSONAL DE PARTICIPACIÓN TRANSVERSAL</b>							
	TÉCNICO EN METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS	2	100%	8.00	4,000.00	64,000.00	57,600.00	6,400.00
	TÉCNICO CADISTA	2	100%	8.00	4,000.00	64,000.00	57,600.00	6,400.00
	TÉCNICO EN SEGURIDAD EN OBRA Y SALUD OCUPACIONAL	1	100%	8.00	4,000.00	32,000.00	28,800.00	3,200.00
	TÉCNICO MECÁNICA DE SUELOS	2	100%	8.00	4,000.00	64,000.00	57,600.00	6,400.00
<b>b.</b>	<b>PERSONAL DE PARTICIPACIÓN ESPECÍFICA</b>							
	<b>Obra "Vialidad Urbana"</b>							
	TÉCNICO DE TOPOGRAFÍA	8	100%	8.00	4,000.00	256,000.00	256,000.00	
<b>4.0</b>	<b>PERSONAL ADMINISTRATIVO Y OTROS</b>							
	ASISTENTE ADMINISTRATIVO	1	100%	8.00	4,000.00	32,000.00	28,800.00	3,200.00
	AUXILIAR LOGÍSTICO	4	100%	8.00	3,000.00	96,000.00	86,400.00	9,600.00
	SECRETARIA	1	100%	8.00	3,000.00	24,000.00	21,600.00	2,400.00
	CONTADOR	1	25%	8.00	4,000.00	8,000.00	7,200.00	800.00
	PERSONAL DE LIMPIEZA	3	100%	8.00	1,800.00	43,200.00	38,880.00	4,320.00
	VIGILANTE DE OFICINA/CAMPAMENTO (24h)	3	100%	8.00	5,197.70	124,744.80	112,270.32	12,474.48
	VIGILANTE DE MAQUINARIA PESADA EN MACROLOTES	6	100%	8.00	2,400.96	115,246.08	115,246.08	
<b>SUB TOTAL A</b>						<b>2,881,190.88</b>	<b>2,237,996.40</b>	<b>643,194.48</b>
<b>B</b>	<b>GASTOS DE ADMINISTRACIÓN EN OBRA</b>							
<b>1.0</b>	<b>MATERIALES, ÚTILES Y FOTOCOPIAS</b>	<b>Und.</b>	<b>Incid.</b>	<b>Cant.</b>	<b>Precio \$/</b>	<b>IMPORTE \$/</b>		

  
Paul Steve Hipolito Monrique  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 110218

  
JAIRO IVAN  
ALEGRIA MORI  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157011

  
Cynthia F. Arellano Villanueva  
ING. AMBIENTAL  
R. CIP. 160256

  
VICTOR JOSUE  
JUSCAMAITA ARTEAGA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 148658

  
Raul F. Escobar Mallma  
ING. CIVIL  
R. CIP. 274942

  
KARIN NILDA  
ROMAN PALOMINO  
ABOGADA  
Reg. S.S. 591

## GASTOS GENERALES REFERENCIALES DE EJECUCIÓN DEL SALDO DE OBRA

Plazo de ejecución por proyecto:							240 dc	180 dc
ITEM	DESCRIPCIÓN	N°	Incid	TIEMPO	HONORARIOS (Inc. LLSS)	IMPORTE \$/	VIALIDAD	SANEAMIENTO
2.0	EQUIPOS DE CÓMPUTO, PLOTTER, IMPRESORAS (INCLUYE MANTENIMIENTO)	mes	100%	8.00	2,000.00	16,000.00	13,280.00	2,720.00
	ÚTILES DE OFICINA (PAPEL, TINTAS, FOTOCOPIAS, ANILLADOS, FOLDERS, CDs, OTROS)	mes	100%	8.00	1,000.00	8,000.00	6,640.00	1,360.00
	<b>SEGURIDAD Y SALUD Y MOVILIZACIÓN DEL PERSONAL</b>							
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL - PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO (Cascos, Polos, Camisas, botas, guantes, lentes, orejeras, tapones de oídos, respiradores, chalecos, casacas, protectores de cuello)	und	100%	64.00	700.00	44,800.00	37,184.00	7,616.00
	EXÁMENES OCUPACIONALES	und	100%	234.00	300.00	70,200.00	58,266.00	11,934.00
	CONSUMO DE AGUA - Vialidad	und	100%	176.00	504.00	88,704.00	88,704.00	
	CONSUMO DE AGUA - Saneamiento	und	100%	58.00	378.00	21,924.00		21,924.00
	COORDINACIONES PERSONAL CLAVE Y OTROS PROFESIONALES (PASAJE + VIÁTICOS)	glb		1.00	10,440.68	10,440.68	8,665.76	1,774.92
<b>SUB TOTAL B</b>						<b>260,068.68</b>	<b>212,739.76</b>	<b>47,328.92</b>
<b>C</b>	<b>ALQUILERES Y SERVICIOS</b>	<b>Und.</b>	<b>Incid.</b>	<b>Cant.</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>IMPORTE \$/.</b>		
	EQUIPO DE LABORATORIO (Briqueteras, cono de Abrams, densidad de campo, etc)	mes	100%	8.00	2,500.00	20,000.00	16,600.00	3,400.00
	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN (radio telefonía)	mes	100%	8.00	2,960.00	23,680.00	11,840.00	11,840.00
	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4X4, POTENCIA MÍNIMA 150 HP, PARA USO DEL PERSONAL TÉCNICO (CAMIONETA OPERADA INCL. COMBUSTIBLE, LUB. Y OTROS COSTOS OPERACIONALES)	4.00	100%	8.00	9,060.00	289,920.00	240,633.60	49,286.40
	TRANSPORTE DE PERSONAL (SALIDAS)	mes	100%	8.00	1,446.00	11,568.00	9,601.44	1,966.56
	SERVICIO DE VUELO DRON (Incluye edición de videos y fotos)	mes	25%	8.00	11,000.00	22,000.00	22,000.00	
	SERVICIO ELÉCTRICO DE LA PTAP, PTAR, CBD-1, CBD-2 Y CAMPAMENTO	glb		1.00	43,961.02	43,961.02	21,980.51	21,980.51
	ALQUILER DE OFICINA (LIMA), PERSONAL, VIGILANCIA, MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y PAGO DE SERVICIOS	mes	100%	8.00	6,000.00	48,000.00	24,000.00	24,000.00
	VIGILANCIA DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	glb		1.00	387,825.76	387,825.76	187,284.07	200,541.69
<b>SUB TOTAL C</b>						<b>846,954.78</b>	<b>533,939.62</b>	<b>313,015.16</b>
<b>D</b>	<b>RECEPCIÓN DE OBRA</b>	<b>Und</b>	<b>Incid.</b>	<b>Cant.</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>IMPORTE \$/.</b>		
	PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO	mes	100%	1.00	43,500.00	43,500.00	39,150.00	4,350.00
	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4X4, POTENCIA MÍNIMA 150 HP, PARA USO DEL PERSONAL TÉCNICO (CAMIONETA OPERADA INCL. COMBUSTIBLE, LUB. Y OTROS COSTOS OPERACIONALES)	mes	50%	1.00	9,060.00	4,530.00	4,077.00	453.00
	GASTOS ADMINISTRATIVOS (INCLUYE ALQUILER DE OFICINA (LIMA), PERSONAL, VIGILANCIA, MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y PAGO DE SERVICIOS)	mes	100%	1.00	10,512.00	10,512.00	9,460.80	1,051.20
<b>SUB TOTAL E</b>						<b>58,542.00</b>	<b>52,687.80</b>	<b>5,854.20</b>
<b>E</b>	<b>LIQUIDACIÓN DE OBRA</b>	<b>Und</b>	<b>Incid.</b>	<b>Cant.</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>IMPORTE \$/.</b>		
	PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO	mes	100%	2.00	50,500.00	101,000.00	90,900.00	10,100.00
	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4X4, POTENCIA MÍNIMA 150 HP, PARA USO DEL PERSONAL TÉCNICO (CAMIONETA OPERADA INCL. COMBUSTIBLE, LUB. Y OTROS COSTOS OPERACIONALES)	mes	50%	2.00	9,060.00	9,060.00	8,154.00	906.00
	GASTOS ADMINISTRATIVOS (INCLUYE ALQUILER DE OFICINA (LIMA), PERSONAL, VIGILANCIA, MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y PAGO DE SERVICIOS)	mes	100%	2.00	8,934.00	17,868.00	16,081.20	1,786.80
<b>SUB TOTAL F</b>						<b>127,928.00</b>	<b>115,135.20</b>	<b>12,792.80</b>
<b>GASTOS GENERALES FIJOS</b>								
<b>F</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS COMPLEMENTARIOS</b>	<b>Und</b>		<b>Cant.</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>IMPORTE \$/.</b>		
	GARANTÍAS DE OBRA	glb		1.00	312,496.08	312,496.08	281,246.47	31,249.61
<b>SUB TOTAL D</b>						<b>312,496.08</b>	<b>281,246.47</b>	<b>31,249.61</b>
<b>G</b>	<b>SEGUROS Y PERMISOS</b>	<b>Und</b>		<b>Cant.</b>	<b>Precio \$/.</b>	<b>IMPORTE \$/.</b>		
	PÓLIZA DE SEGUROS CAR - CONTRA TODO RIESGO (VIGENCIA DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA)	glb		1.00	80,000.00	80,000.00	76,000.00	4,000.00
	SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR) - PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO	glb		1.00	97,960.49	97,960.49	88,164.44	9,796.05
	PÓLIZA DE SEGUROS ESSALUD + VIDA PARA EL PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO	glb		1.00	43,217.86	43,217.86	38,896.08	4,321.79
	TRÁMITES Y GASTOS POR LA SUPERVISIÓN DEL FIDEICOMISO	glb		1.00	15,000.00	15,000.00	13,500.00	1,500.00
	PERMISOS, AUTORIZACIONES, LICENCIAS, ETC.	glb		1.00	1,000.00	1,000.00	900.00	100.00
<b>SUB TOTAL G</b>						<b>237,178.35</b>	<b>217,460.52</b>	<b>19,717.84</b>
<b>SUB TOTAL (A+B+C+D+E+F+G)</b>						<b>4,724,358.77</b>	<b>3,651,205.77</b>	<b>1,073,153.00</b>
<b>I.G.V. (18%)</b>						<b>850,384.58</b>	<b>657,217.04</b>	<b>193,167.54</b>
<b>TOTAL</b>						<b>5,574,743.35</b>	<b>4,308,422.81</b>	<b>1,266,320.54</b>



## PRESUPUESTO REFERENCIAL DESAGREGADO "OPERACIÓN ASISTIDA"

Fecha de Precios : Mayo 2023

Plazo de Ejecución: 270 días calendario

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	INCID.	TIEMPO (MESES)	HONORARIOS (INC. LL.SS) S/.	IMPORTE S/.	VIALIDAD	SANEAMIENTO
1.0	PERSONAL								
1.1	PERSONAL PROFESIONAL								
a.	PERSONAL DE PARTICIPACIÓN TRANSVERSAL								
	ESPECIALISTA EN OPERACIÓN ASISTIDA	und	1.00	50%	9.00	10,000.00	45,000.00	15,750.00	29,250.00
	ASISTENTE DE ESPECIALISTA EN OPERACIÓN ASISTIDA	und	1.00	50%	9.00	7,000.00	31,500.00	11,025.00	20,475.00
	ESPECIALISTA EN OBRAS ELÉCTRICAS O ELECTROMECÁNICAS	und	1.00	100%	9.00	10,000.00	90,000.00	27,000.00	63,000.00
b.	PERSONAL DE PARTICIPACIÓN ESPECÍFICA								
	OPERACIÓN ASISTIDA "VIALIDAD URBANA"								
	ESPECIALISTA CONSERVACION VIAL	und	1.00	50%	9.00	10,000.00	45,000.00	45,000.00	-
	OPERACIÓN ASISTIDA "SANEAMIENTO URBANO"								
	ESPECIALISTA EN SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN, COMUNICACIÓN E INTEGRACIÓN SCADA	und	1.00	50%	9.00	10,000.00	45,000.00	-	45,000.00
	ESPECIALISTA EN PLANTAS DE TRATAMIENTO	und	1.00	25%	9.00	10,000.00	22,500.00	-	22,500.00
						<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>279,000.00</b>		
1.2	PERSONAL DE APOYO								
a.	PERSONAL DE PARTICIPACIÓN TRANSVERSAL								
	RESPONSABLE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	und	1.00	50%	9.00	5,000.00	22,500.00	3,375.00	19,125.00
	ASISTENTE DE MANTENIMIENTO	und	1.00	50%	9.00	3,000.00	13,500.00	2,025.00	11,475.00
	TÉCNICO ELECTROMECÁNICO	und	2.00	100%	9.00	4,000.00	72,000.00	10,800.00	61,200.00
b.	PERSONAL DE PARTICIPACIÓN ESPECÍFICA								
	OPERACIÓN ASISTIDA "SANEAMIENTO URBANO"								
	ASISTENTE DE OPERACIONES	und	1.00	50%	9.00	3,000.00	13,500.00	-	13,500.00
	TÉCNICO EN AUTOMATIZACIÓN	und	1.00	50%	9.00	4,000.00	18,000.00	-	18,000.00
	LABORATORISTA	und	1.00	50%	9.00	4,000.00	18,000.00	-	18,000.00
						<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>157,500.00</b>		
1.3	PERSONAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO								
a.	PERSONAL DE PARTICIPACIÓN TRANSVERSAL								
	AUXILIAR	und	6.00	100%	9.00	2,000.00	108,000.00	64,800.00	43,200.00
	JARDINERO	und	3.00	100%	9.00	2,000.00	54,000.00	16,200.00	37,800.00
b.	PERSONAL DE PARTICIPACIÓN ESPECÍFICA								
	OPERACIÓN ASISTIDA "SANEAMIENTO URBANO"								
	OPERADOR	und	3.00	100%	9.00	3,000.00	81,000.00		81,000.00
						<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>243,000.00</b>		
	<b>SUB TOTAL 1.0</b>						<b>679,500.00</b>	<b>195,975.00</b>	<b>483,525.00</b>
2.0	COSTOS OPERACIONALES, AMBIENTALES Y PRUEBAS	UND	CANT	INCID	TIMEPO (MESES)	PRECIO S/.	IMPORTE S/.		
2.1	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS								
	CAMIÓN DOBLE CABINA (POTENCIA MÍNIMA 330HP)	und	1	25%	9.00	9,960.00	22,410.00	22,410.00	
	HERRAMIENTAS COMPLEMENTARIAS (%MO)	gib	1	5%		243,000.00	12,150.00	3,645.00	8,505.00
						<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>34,560.00</b>		
2.2	INSUMOS								
	RECARGA DE CILINDROS DE CLORO	gib	1.00			135,000.00	135,000.00		135,000.00
	SULFATO DE ALUMINIO	gib	1.00			49,500.00	49,500.00		49,500.00
	COMBUSTIBLE	gib	1.00			27,335.59	27,335.59		27,335.59
	LUBRICANTES, DETERGENTE INDUSTRIAL, ALCOHOL, JABÓN, CAL, ETC.	gib	1.00			1,000.00	1,000.00	150.00	850.00
	AGUA CRUDA	gib	1.00			41,472.00	41,472.00	6,220.80	35,251.20
	INSUMOS PARA TRATAMIENTO DE FISURAS EN VÍAS	gib	1.00			2,750.00	2,750.00	2,750.00	
	PINTURA ESMALTE	gib	1.00			9,900.00	9,900.00	9,900.00	
						<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>266,957.59</b>		
2.3	COSTOS AMBIENTALES								
	MANEJO AMBIENTAL (Almacenamiento y disposición de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, otros)	gib	1.00			13,500.00	13,500.00	2,025.00	11,475.00
						<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>13,500.00</b>		
2.4	PRUEBAS								
	PRUEBAS DE LABORATORIO CERTIFICADO	gib	1.00			9,000.00	9,000.00		9,000.00
						<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>9,000.00</b>		
	<b>SUB TOTAL 2.0</b>						<b>324,017.59</b>	<b>47,100.80</b>	<b>276,916.79</b>
3.0	COSTOS DE ADMINISTRACIÓN Y OTROS	UND	CANT	INCID	TIMEPO (MESES)	PRECIO S/.	IMPORTE S/.		
3.1	MOVILIZACIÓN DE PERSONAL EN LA NUEVA CIUDAD DE OLMOS								
	CAMIONETA PICK UP DOBLE CABINA 4X4, POTENCIA MÍNIMA 150 HP, PARA USO DEL PERSONAL TÉCNICO (CAMIONETA OPERADA INCL. COMBUSTIBLE, LUB. Y OTROS COSTOS OPERACIONALES)	und	2.00	100%	9.00	9,060.00	163,080.00	24,462.00	138,618.00
3.2	TRANSPORTE DE PERSONAL, VIÁTICOS, PASAJES Y ALIMENTACIÓN								
	TRANSPORTE DE PERSONAL	gib	1.00			97,605.00	97,605.00	14,640.75	82,964.25
	COORDINACIONES PERSONAL PROFESIONAL (PASAJE + VIÁTICOS)	gib	1.00			11,745.76	11,745.76	1,761.86	9,983.90
	ALIMENTACIÓN PERSONAL	gib	1.00			22,680.00	22,680.00	3,402.00	19,278.00
3.3	MATERIALES, ÚTILES Y FOTOCOPIAS								
	ÚTILES DE OFICINA (PAPEL, TINTAS, TONER, FOTOCOPIAS A1 A2 A3 A4, ANILLADOS, FOLDERS, CDs, OTROS)	gib	1.00			5,400.00	5,400.00	810.00	4,590.00
3.4	INDUMENTARIA Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD PARA TODO PERSONAL								
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL - PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO (Cascos, Polos, Camisas, botas, guantes, lentes, orejeras, tapones de oídos, respiradores, chalecos, casacas, protectores de cuello)	und	16.00	100%		700.00	11,200.00	1,680.00	9,520.00
	ELEMENTOS DE SEGURIDAD COMPLEMENTARIOS PARA TRABAJOS DE CAMPO (tranqueras, conos, carteles, etc.)	gib	1.00			5,000.00	5,000.00	750.00	4,250.00
						<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>316,710.76</b>		
	<b>SUB TOTAL 3.0</b>						<b>316,710.76</b>	<b>47,506.61</b>	<b>269,204.15</b>
4.0	SEGUROS	UND	CANT	INCID	TIEMPO (MESES)	PRECIO S/.	IMPORTE S/.		
	SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR) - PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO	gib	1.00			14,841.00	14,841.00	2,226.15	12,614.85
	PÓLIZA DE SEGUROS ESSALUD + VIDA PARA EL PERSONAL PROFESIONAL, TÉCNICO, APOYO Y ADMINISTRATIVO	gib	1.00			6,547.50	6,547.50	982.13	5,565.38
						<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>21,388.50</b>		
	<b>SUB TOTAL 4.0</b>						<b>21,388.50</b>	<b>3,208.28</b>	<b>18,180.23</b>
5.0	COSTOS DE CAPACITACIÓN	UND	CANT	INCID	TIEMPO (MESES)	PRECIO S/.	IMPORTE S/.		
5.1	CAPACITACIÓN DE UNIDADES OPERATIVAS								
	CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO DE TABLEROS ELÉCTRICOS	gib	1.00			2,000.00	2,000.00	300.00	1,700.00
	CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO O CONSERVACION VIAL	gib	1.00			2,000.00	2,000.00	2,000.00	
	CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE ENERGÍA ALTERNA - PANELES SOLARES	gib	1.00			2,000.00	2,000.00	1,200.00	800.00
	CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO DE SUB ESTACION ELÉCTRICA	gib	1.00			2,000.00	2,000.00	300.00	1,700.00
	CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO DE ELECTROBOMBAS	gib	1.00			2,000.00	2,000.00	-	2,000.00
	CAPACITACIÓN EN MANTENIMIENTO DE CÁMARA DE BOMBEO DE DESAGUES	gib	1.00			2,000.00	2,000.00	-	2,000.00
						<b>COSTO PARCIAL</b>	<b>12,000.00</b>		
	<b>SUB TOTAL 5.0</b>						<b>12,000.00</b>	<b>3,800.00</b>	<b>8,200.00</b>
	<b>COSTO DIRECTO (1.0 + 2.0 + 3.0 + 4.0 + 5.0)</b>						<b>1,353,616.86</b>	<b>297,590.69</b>	<b>1,056,026.17</b>
	<b>GASTOS GENERALES</b>					<b>19.07865499%</b>	<b>258,251.89</b>	<b>56,776.30</b>	<b>201,475.59</b>
	<b>UTILIDAD</b>					<b>10.00%</b>	<b>135,361.69</b>	<b>29,759.07</b>	<b>105,602.62</b>
	<b>SUB TOTAL</b>						<b>1,747,230.43</b>	<b>384,126.06</b>	<b>1,363,104.37</b>
	<b>IGV</b>					<b>18.00%</b>	<b>314,501.48</b>	<b>69,142.69</b>	<b>245,358.79</b>
	<b>TOTAL</b>						<b>2,061,731.91</b>	<b>453,268.75</b>	<b>1,608,463.16</b>

  
 Alejandro Sánchez  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CIP 14226

  
 Alejandro Sánchez  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CIP 14226

  
 Alejandro Sánchez  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CIP 14226

  
 Alejandro Sánchez  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CIP 14226

  
 Alejandro Sánchez  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CIP 14226

  
 Alejandro Sánchez  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CIP 14226


  
 Alejandro Sánchez  
 INGENIERO CIVIL  
 R. CIP 14226

**DETALLE DE GASTOS GENERALES DE OPERACIÓN ASISTIDA**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	INCID.	TIEMPO (MESES)	HONORARIOS (INC. LL.SS) S/.	IMPORTE S/.
<b>1.0</b>	<b>OFICINA - SEDE CENTRAL (LIMA)</b>						
	ADMINISTRADOR	und	1.00	25%	9.00	3,000.00	6,750.00
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO - LOGÍSTICO	und	1.00	100%	9.00	2,000.00	18,000.00
	SECRETARIA	und	1.00	100%	9.00	2,000.00	18,000.00
	VIGILANCIA (24h)	und	1.00	100%	9.00	2,000.00	18,000.00
	ALQUILER, MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y PAGO DE SERVICIOS	und	1.00	100%	9.00	1,200.00	10,800.00
	<b>PARCIAL 1.0</b>						<b>71,550.00</b>
<b>2.0</b>	<b>OFICINA DE OPERACIONES EN LA PTAP (incluye equipamiento, servicios y artículos de oficina)</b>						
	ADECUACIÓN DE OFICINA EN LAS INSTALACIONES DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE (INCLUYE ADECUACIÓN TOTAL DE AMBIENTES DE TRABAJO Y AMBIENTES PARA REUNIONES, SEÑALIZACIÓN, KIT DE EMERGENCIAS, OTROS)	glb	1.00			7,000.00	7,000.00
	ADMINISTRADOR	und	1.00	100%	9.00	3,000.00	27,000.00
	AUXILIAR ADMINISTRATIVO - LOGÍSTICO	und	1.00	100%	9.00	2,000.00	18,000.00
	SECRETARIA	und	1.00	100%	9.00	2,000.00	18,000.00
	MOBILIARIO	und	1.00	100%	9.00	1,500.00	13,500.00
	EQUIPAMIENTO EN OFICINA: 4 PC, 1 IMPRESORA A4, INCLUYE MANTENIMIENTO Y DEPRECIACIÓN	und	1.00	100%	9.00	1,200.00	10,800.00
	EQUIPOS DE VIDEO Y CÁMARA DIGITAL	und	1.00	100%	9.00	600.00	5,400.00
	EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	und	1.00	75%	9.00	2,600.00	17,550.00
	SERVICIO ELÉCTRICO DE LA PTAP, PTAR, CBD-1, CBD-2 Y CAMPAMENTO	glb	1.00			42,456.14	42,456.14
	MANTENIMIENTO, LIMPIEZA Y PAGO DE SERVICIOS	und	1.00	100%	9.00	1,200.00	10,800.00
	<b>PARCIAL 2.0</b>						<b>170,506.14</b>
<b>3.0</b>	<b>GASTOS FINANCIEROS COMPLEMENTARIOS Y OTROS</b>						
	TRÁMITE DE AUTORIZACIÓN SANITARIA DE LA PTAP	glb	1.00			589.75	589.75
	EMISIÓN DE CARTA FIANZA DE FIEL CUMPLIMIENTO	glb	1.00			15,606.00	15,606.00
	<b>PARCIAL 3.0</b>						<b>16,195.75</b>
	<b>TOTAL GASTOS GENERALES</b>						<b>258,251.89</b>

  
Paul Steve Hipólito Manrique  
INGENIERO CIVIL  
CIP. N° 110218

  
JAIRO IVAN  
ALEGRIA MORI  
INGENIERO SANITARIO  
Reg. CIP N° 157011

  
Cynthia F. Avelaneda Villanueva  
ING. AMBIENTAL  
R. CIP. 160256

  
VICTOR JOSUE  
JUSCAMAITA ARTEAGA  
INGENIERO CIVIL  
Reg. CIP N° 148658

  
Raul F. Escriba Mallma  
ING. CIVIL  
R. CIP. 274942

  
KARIN NILDA  
ROMAN PALOMINO  
ABOGADA  
Rep. 85591