WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

GOBIERNO REGIONAL DE ICA

INFORME DE SUPERVISION N° 03

OBRA : **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DEL IESTP LUIS FELIPE DE LAS CASAS GRIEVE, DISTRITO DE MARCONA - MARCONA – ICA**

CONSULTOR : **CONSORCIO IESTP**

JEFE DE SUPERVISIÓN: ING. WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA

UBICACIÓN :

ZONA	:	**CENTRO URBANO DE MARCONA**
DISTRITO	:	**MARCONA**
PROVINCIA	:	**NASCA**
DEPARTAMENTO	:	**ICA**

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIV
Reg. CIP N° 6352

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

INFORME DE SUPERVISION N° 03

DEL 01 DE MAYO AL 23 DE MAYO DEL 2021

CONTENIDO

CAPITULO I- GENERALIDADES
1.1.- Datos Generales De La Obra.
1.2.- Entidad Contratante
1.3.- Datos Del Contratista
1.4.- Datos De La Supervisión
1.5.- Antecedentes.
1.6.- Descripción de la Obra.

CAPITULO II- CONTROL ADMINISTRATIVO
(Indicar fecha, N° de oficio, Registro en Cuaderno de Obra)
2.1.- Control Administrativo Legal
2.2.- Instalación de medio de Comunicación en Obra
2.3.- Implementación de Medidas de Seguridad a Trabajadores
2.4.- Personal de Obra y Personal Administrativo.

CAPITULO III- CONTROL DE AVANCE
3.1.- Descripción.
3.2.- Avance Físico de Obra
3.3.- Actividades desarrolladas por el SUPERVISOR, memoria explicativa de los avances de obra y asuntos más saltantes, justificaciones de retrasos en caso de que los hubiese, proponiendo soluciones para su corrección.
3.4.- Cronograma de Avance de Obra y comentario específico.
3.5.- Control de Calendario de Adquisición de materiales.

CAPITULO IV- CONTROL DE OBRA
4.1.- Control de Campo.
4.2.- Descripción de las ocurrencias Técnicas realizadas en Obra.
4.3.- Control de Calidad de Materiales y Pruebas de Ensayos: Relación de todos los ensayos realizados en la obra y controles efectuados por el SUPERVISOR, indicando ubicación, fecha en que fueron realizados, resultados e interpretación estadísticas. Asimismo, deberán indicar las medidas correctivas y responsabilidades si las hubiere.
4.4.- Pruebas de Calidad de Agregados.
4.5.- Pruebas de Calidad del Concreto y Mortero.
4.6.- Pruebas de Calidad de Compactaciones.
4.7.- Recursos utilizados durante el mes.
4.8.- Materiales de Construcción.
4.9.- Mano de Obra Técnica.
4.10.- Mano de Obra Obrera.
4.11.- Equipo.
4.12.- Control y Supervisión en la Prevención de Riesgos (Seguridad).
4.13.- Control de Campo por parte de los Especialistas, Integrantes del Equipo de Supervisión, adjuntado sus respectivos informes.
4.14.- Programa de Actividades para el mes siguiente.

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIV
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

CAPITULO V- CONTROL ECONÓMICO DE LA OBRA

Estado Contable del Contrato de Obra y de Supervisión discriminado por Partidas. Cuadro Resumen de pagos a cuenta.

5.1.- Control de Valorizaciones.
5.2.- Control de Deducciones.
5.3.- Control de Vigencia de Cartas Fianza de ser el caso.
5.4.- Control de Avance Físico - Financiero

CAPITULO VI- CONSULTAS REFERIDAS AL PROYECTO

6.1.- Informe Inicial de Obra
6.2.- Consultas efectuadas referidas al Proyecto
(N° de informe, fecha, absolución, comentarios).
6.3.- Consultas Pendientes de absolución
(Indicar N° de informe, fecha, concepto, comentarios).
6.4.- Consultas absueltas por la Supervisión Directamente.

CAPITULO VII- CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES AL PROYECTO ORIGINAL

7.1.- Sustento Técnico y Base Legal.
7.2.- Planos y/o Esquemas.

CAPITULO VIII- ADICIONALES, DEDUCTIVOS, MAYORES TRABAJOS DE OBRA Y AMPLIACIONES DE PLAZO

8.1.- Mayores Trabajos de Obra *(Variaciones en el precio del contrato)*
(Indicar concepto, fecha de solicitud y trámite, opinión del Supervisor).
8.2.- Ampliación de Plazo *(Prórroga en la fecha prevista de terminación)*

CAPITULO IX- RECOMENDACIONES

9.1.- Comentarios del SUPERVISOR.
9.2.- Recomendaciones del SUPERVISOR.

CAPITULO X- RECURSOS UTILIZADOS DURANTE EL MES.

Personal y Equipos empleados por el SUPERVISOR, durante el Período comprendido en el Informe.

CAPITULO XI- LINEAMIENTOS PARA REMISIÓN DE MATERIAL GRÁFICO.

CAPITULO XII- ANEXOS:

12.1.- Gráficos de Avance de Obra durante el mes y Gráficos que se requieran para la correcta interpretación de los informes.
12.2.- Gráficos de la Proyección de los Avance de Obra según Programación. Gráficos que se requieran para la correcta interpretación de los Informes
12.3.- Copia de Contrato de Consultoría de Obra
12.4.- Copias del Cuaderno de Obra.
12.5.- Memoria fotográfica del Proceso Constructivo durante el mes, y avance de la Obra.
12.6.- Factura del consultor
12.7.- Informe de Calidad
12.8.- Informe de Especialista en Instalaciones Eléctricas.
12.9.- Anexos (Póliza SCTR y otros).

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

CAPITULO I.- GENERALIDADES

1.1.- DATOS GENERALES DE LA OBRA

Obra:	**"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DEL IESTP LUIS FELIPE DE LAS CASAS GRIEVE, DISTRITO DE MARCONA - MARCONA - ICA"**
Ubicación:	*Cercado urbano de Marcona – Nasca - Ica*
Proceso de Adjudicación:	CONVENIO INVERSION REGIONAL - CONSORCIO MINSUR REP
Modalidad de Ejecución:	*Obras Por Impuesto*
Sistema de Contratación:	*Concurso Oferta*
Contratista:	*Consorcio LTMT.*
Monto del Contrato:	*S/.* 31, 301,528.77 *con IGV*
Plazo de Ejecución:	*210 días calendarios*
Fecha de Firma del Contrato:	*08 de Mayo del 2019*
Fecha de Entrega de Terreno:	*24 de Enero del 2020*
Fecha de Inicio de Obra:	*27 de Enero del 2020*
Fecha de Paralización de Obra:	*16 de Marzo del 2020*
Fecha de Reinicio de Obra:	*27 de Julio del 2020*
Fecha de Término Contractual:	*03 de Enero del 2021*
Ampliacion de plazo N° 02:	*59 Días Calendario*
Nueva Fecha Término Contractual:	*03 de Marzo del 2021*
Nuevo Plazo de Ejecución:	*269 días calendarios*
Fecha de Suspensión de Obra:	*04 de Enero del 2021*
Fecha de Reinicio de Obra:	*25 de Enero del 2021*
Nueva Fecha Término Contractual:	*23 de Marzo del 2021*

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

Ampliacion de plazo N° 04: *60 Días Calendario*

Nueva Fecha Término Contractual: *23 de Mayo del 2021*

Avance Físico Ejecutado Mes de MAYO: ***20.98 %***

Avance Físico Ejecutado Acumulado: *100.00 %*

1.2.- ENTIDAD CONTRATANTE

Razón Social	:	GOBIERNO REGIONAL DE ICA
N° de RUC	:	*20452393817*
Domicilio Legal	:	*Av., Cutervo N° 920 - Distrito de Ica - Prov.- Ica – Departamento de Ica.*
Representante Legal	:	*Ing- Javier Gallegos Barrientos.*

1.3.- DATOS DEL CONTRATISTA

Consorcio Ejecutor del proyecto:		*Consorcio MINSUR – REP* - *MINSUR S,A* - *RED DE ENERGIA DEL PERU S.A.*
Domicilio Legal	:	*Jr. Giovanni Batista Lorenzo Bernini N° 149 oficina 501-A – San Borja – Lima - Lima.*
Representante Común	:	*Sr. Gonzalo Quijandria Fernández.* *Sr, Emilio Eduardo Alfageme Rodríguez Larraín*
Otorgamiento de la Buena Pro	:	*17 de Abril del 2020*
Fecha de Convenio Regional de Ejecución de Obra	:	*08 de Mayo del 2019*
Ejecutor del Proyecto	:	*Consorcio LTMT* - *Lima Trading SAC* - *Marquisa SAC Contratistas Generales.* - *Sánchez Hornero Gómez Antonio*
Representante Común	:	*Sra. Patricia Hoyos.*
Ingeniero Residente	:	*Ing. Enio Javier Vizcarra Cabello*

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

1.4.- DATOS DE LA SUPERVISIÓN

Consultor	:	*Consorcio IESTP* - *MARIANO PERCY MARCILLA MIRANDA* - *JAVIER ANTONIO ORMEÑO CALDERON*
Plazo del servicio de Supervisión:		*59 días calendario*
Fecha de Contrato de Ejecución de Obra	:	*15 de Marzo del 2021*
Fecha de Inicio del servicio de Supervisión	:	*16 de Marzo del 2021*
Fecha de Término del servicio de Supervisión	:	*13 de Mayo del 2021*
Jefe de Supervisión de Obra	:	*Ing. William Roberto Medina Zea*

1.5.- ANTECEDENTES

1.- ENTREGA DE TERRENO

Con fecha 24/01/2020, El GOBIERNO REGIONAL DE ICA *hace entrega del terreno a la Empresa ejecutora CONSORCIO MINSUR REP, suscribiéndose el Acta correspondiente sin observaciones.*

Participando en el acto:

En Representación de la entidad:

ING. VICTOR ARANGO SALCEDO, en calidad de Gerente Regional de Infraestructura GORE - ICA.

ING. WILLIAM MUÑOZ CARTAGENA, en calidad de Sub-Gerente de Obras GORE -ICA.

ING. CARLOS MARTIN RUIZ DE CASTILLA HUAMAN, en calidad de Representante legal del consorcio supervisor MARCONA

SR. RUFINO ALDO DONAYRE PEÑA, en calidad de Director de la ISETP Luis Felipe de las Casas Grieve

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

En Representación del Contratista:

SR. GUILLERMO IGNACIO REYES GRUYAR, en calidad de Representante Legal del CONSORCIO MINSUR - REP.

SR. CESAR SANTIAGO SANCHEZ GAMARRA, en calidad de Representante Legal del CONSORCIO MINSUR - REP.

2.- DE LA SUPERVISION

*De acuerdo a la Contratación para la Ejecución del Proyecto de Inversión "***MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DEL IESTP LUIS FELIPE DE LAS CASAS GRIEVE, DISTRITO DE MARCONA - MARCONA - ICA***, de la Cláusula Sexta: Plazo de Ejecución del Convenio de la prestación, el plazo de ejecución del presente contrato es de 59 días calendario , el mismo que se computa desde el día siguiente de suscrito el contrato o desde la fecha en que se cumplen las condiciones previstas en el contrato, hasta que se concluya con el acto de la liquidación del proyecto, se inicia el 16 de Marzo del 2021.*

La supervisión firma el contrato el 15/03/2021 e inicio su servicio de consultoría al día siguiente.

1.6.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

a.- Fuente de Financiamiento. -
Gobierno Regional de Ica

b.- Acceso a la obra.-
A la zona del proyecto se accede mediante la Carretera Panamericana Sur. Se accede por la ruta por la carretera Panamericana Sur que conduce a Nasca y hay una derivación al distrito de Marcona.

c.- Ubicación Geográfica.-

Zona	*: cercado de Marcona*
	Av. Industrial s/n.
Distrito	*: Marcona*
Provincia	*: Nasca*
Departamento	*: Ica*

d.- Características de la zona (Climatológicas).-
El clima es cálido en el verano y templado en invierno con esporádicas lloviznas.

e.- Características del Terreno
El terreno presenta una superficie plana, está emplazada sobre un terreno de forma regular siendo sus medidas perimétricas y colindantes las siguientes.

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIV
Reg. CIP N° 6352

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

Norte	Con la Avenida Industrial un tramo recto de 94.72 ml.
Sur	Con propiedad privada un tramo recto de 55.68 ml.
Este	Con Calle María Parado de Bellido en tramo recto de 93.34 ml.
Oeste	con la propiedad de terceros, en un tramo recto de 55.63 ml.

El perímetro descrito tiene una longitud total de 299.375 ml y encierra un área de 5,231.354 m^2.

f.- Servicios Básicos con que cuenta la Institución Educativa:

- Agua

Cuenta con alimentación de agua potable propia, es obtenida mediante la red pública de que se encuentra en la Av. Industrial, por donde se dota de agua al Instituto Superior Tecnológico Publico Luis Felipe de las Casas Grieve.

- DESAGUE

El SS.HH. no cuentan con una red de desagüe se conecta directamente a la red pública de que se encuentra en la Av. Industrial.

- ENERGIA ELECTRICA

La ISTP cuenta con servicio de electricidad proporcionada por la concesionaria. *El voltaje de instalación es de 220 v., con conexión Trifásica*

g.- Metas del Proyecto:

Metas financieras y fisicas de acuerdo al Expediente Técnico

- ***Metas financieras***

  El Proyecto "MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DEL IESTP LUIS FELIPE DE LAS CASAS GRIEVE, DISTRITO DE MARCONA - MARCONA - ICA", *demanda una INVERSIÓN DE S/ 31'301,528.77 (TREINTA Y UN MILLONES TRESCIENTOS UNO MIL QUINIENTOS VEINTIOCHO CON 77/100 SOLES) para las metas fisicas propuestas.*

- ***Metas físicas***

  El Proyecto plantea la Instalación de los Servicios de la Institución Educativa en Nivel Inicial.

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

ITEM	COMPONENTES	UNIDAD DE MEDIDA	META
1	INFRAESTRUCTURA	Global	1
2	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO DE AULAS Y AMBIENTES	Global	1

Componentes de las Metas Físicas del Proyecto

El siguiente cuadro detalla la distribución de ambientes en cada bloque y sus áreas respectivas:

Bloque 1	Pabellón Norte 2 pisos	Dimensiones [m]		Área Int. [m2]
Piso 1	Taller de Cocina	7.75	13.30	103.08
Piso 1	Guardería	7.75	3.25	25.19
Piso 1	Biblioteca	7.75	6.55	50.76
Piso 1	3 baños H, M, D			25.78
Piso 1	Zona escalera y ascensor	7.75	6.55	64.72
Piso 2	Sala de Enfermería	7.75	13.30	103.08
Piso 2	Sala de simulación de hotelería	7.75	9.95	77.11
Piso 2	3 baños H, M, D			25.78
Piso 2	Zona escalera y ascensor			64.72

Bloque 2	Pabellón Norte 3 pisos	Dimensiones [m]		Área Int. [m2]
Piso 1	Lab. Mantenimiento Eléctrico	7.75	13.30	103.08
Piso 1	Lab. Virtual de Electricidad	7.75	9.95	77.11
Piso 1	Lab. de Electrotecnia	7.75	10.07	78.04
Piso 1	Lab. Mantenimiento Industrial	7.75	20.10	155.78
Piso 1	3 baños H, M, D			25.78
Piso 1	Zona escalera y ascensor			64.72
Piso 2	Lab. Virtual de Mecánica	7.75	13.30	103.08
Piso 2	Aula CAD	7.75	9.95	77.11
Piso 2	Aula de cómputo MP 1	7.75	8.35	64.71
Piso 2	Aula de cómputo MP 2	7.75	8.35	64.71
Piso 2	Lab. de Informática	7.75	13.35	103.46
Piso 2	3 baños H, M, D			25.78
Piso 2	Zona escalera y ascensor			64.72

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIV.
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

Piso 3	Lab. Electrónica 1	7.75	16.65	129.04
Piso 3	Oficina	7.75	6.60	51.15
Piso 3	Lab. Electrónica 2	7.75	13.45	104.24
Piso 3	Lab. Automatización	7.75	16.75	129.81
Piso 3	3 baños H, M, D			25.78
Piso 3	Zona escalera y ascensor			64.72

Bloque 3	1 Piso	Dimensiones [m]		Área Int. [m2]
Piso 1	Almacén general	7.20	7.49	53.92

Bloque 4	Talleres - 1 Piso	Dimensiones [m]		Área Int. [m2]
Piso 1	Mecánica básica	12.85	7.05	90.59
Piso 1	Taller de soldadura	10.65	20.07	213.73
Piso 1	Sala de modelos automotrices	6.45	10.54	67.98
Piso 1	Depósito automotriz	6.45	4.54	29.28
Piso 1	Mecánica automotriz	23.23	11.97	277.96

Bloque 6	Módulo central	Dimensiones [m]		Área Int. [m2]
Sótano	Cisternas y cuarto de bombas	10.50	14.15	148.58
Piso 1	Sala de usos múltiples	10.05	13.45	135.17
Piso 1	Sala de profesores 1	4.95	3.25	16.09
Piso 1	Sala de profesores 2	4.95	3.25	16.09

Otros	Ambientes varios - 1 Piso	Dimensiones [m]		Área Int. [m2]
Piso 1	Casa de fuerza	9.03	5.71	51.56
Piso 1	Tópico	7.79	4.58	35.68
Piso 1	Caseta de control de ingreso	1.70	3.56	6.05
Piso 1	Kiosco	5.70	2.00	11.40
Piso 1	Proyección Social	17.41	3.46	60.24

Obras exteriores: Veredas, sardineles, movimiento de tierras, instalaciones eléctricas y sanitarias exteriores.

Cerco: Renovación de cerco en fachada y lado posterior. Puertas de ingreso principal y auxiliar. Puerta de acceso al taller automotriz.

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP N° 63525

CAPITULO II- CONTROL ADMINISTRATIVO

2.1.- CONTROL ADMINISTRATIVO LEGAL:

El Control Administrativo Legal, tiene como finalidad llevar un control general de las incidencias suscitadas en la ejecución de la obra.

ITEM	*SUCESOS*	*FECHA*
1	*OTORGAMIENTO DE LA BUENA PRO PARA EJECUCIÓN DE OBRA* *Se adjudica la Buena Pro del Proceso RES-PROC-1-2019-CE-GORE ICA-1 por un monto total de S/ 30'000.000.00 al CONSORCIO MINSUR REP.*	*17/04/2019*
2	*ASIENTO N° 01* *En la presente fecha, la Residencia apertura el Cuaderno de Obra.*	*17/01/2020*
3	*ACTA DE ENTREGA DE TERRENO* *En la presente fecha, la Entidad hizo entrega del terreno al contratista para la ejecución de la obra.*	*17/01/2020*
4	*ASIENTO N° 06* *El Supervisor indica que se realiza el trámite de la solicitud de suspensión del inicio de la ejecución de obra.*	*24/01/2020*
5	*ACTA DE INICIO DE EJECUCION DE OBRA* *En la presente fecha, se firma el acta de inicio de ejecución de obra, con la aprobación de la entidad.*	*27/01/2020*
6	*ASIENTO N° 496* *El Residente indica la culminación de la obra y solicita la recepción de la obra.*	*23/05/2021*
7	*ASIENTO N° 497* *El Supervisor indica que se procedera al trámite según reglamento de la ley N° 29230.*	*23/05/2021*

2.2.- Instalación de medio de Comunicación en Obra

Los números telefónico-celulares del ejecutor es 948548924; de la Supervisión es 994189883.

2.3.- Implementación de Medidas de Seguridad a Trabajadores

Los trabajadores cuentan con ropa de trabajo, casco, guantes, lentes, y botas, en número suficiente. Se ha implementado un botiquín de primeros auxilios y una camilla en obra.

2.4.- Personal de Obra y Personal Administrativo.

- Residente de Obra : Ing. ENIO JAVIER VIZCARRA CABELLO
- Asistente de residente
- Especialista en estructuras
- Especialista en Instalaciones Sanitarias
- Especialista en Instalaciones Mecánicas y Eléctricas
- Especialista de Impacto Ambiental y de Seguridad
- Especialista de metrados, costos y presupuesto
- Especialista de seguridad
- Especialista en arquitectura

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

- Especialista en Instalaciones Mecánicas
-

*Del **01.05.21 al 23.05.21**, laboraron en obra aproximadamente: 01 Maestro, 05 Operarios, 01 operador, 10 Peones, 01 capataz, 01 almacenero, 01 Guardián diurno y Nocturno.*

CAPITULO III- CONTROL DE AVANCE

3.1.- Descripción:

Se refiere al Avance Físico alcanzado en el período correspondiente que se informa.

3.2.- Avance Físico de la Obra.

*A la fecha la obra tiene un Avance ejecutado Acumulado del **100.00 %,** contra un Avance Acumulado Programado de **100.00 %.** ejecutando los trabajos **del 01/05/2021 al 23/05/2021**, a la fecha la obra se encuentra **CULMINADA**, se debe indicar que la obra culmina su plazo de ejecución el 23/05/2021, la contratista solicito ampliación de plazo de 60 días debido a la aprobación del adicional de obra por partidas nueva y mayores metrado.*

3.2.1.- Programación de Obra

El contratista ha presentado el Cronograma Valorizado reprogramado de Obra, el cual ha sido aprobado por la Supervisión de Obra y que se viene implementando.

*3.2.2.- Descripción de los principales trabajos realizados en el Período del **01.05.21 al 23.05.21.***

Se han ejecutado las partidas siguientes:

METRADO - ESTRUCTURA				
Descripción	Und.	Metrado presupuestado	Metrado Ejecutado en el mes	% Ejecutado acumulado
ESTRUCTURAS				
DEMOLICIONES				
CORTE DE CONCRETO CON MAQUINA CORTADORA E=0.2m PROM.	m	39.30	0.00	100.00%
DEMOLICION DE PAVIMENTO DE CONCRETO DE 8" - CANCHA MULTIUSOS	m2	405.43	0.00	100.00%
DEMOLICION DE LOSAS, PATIOS, VEREDAS, PISOS E=0.20m	m2	734.84	0.00	100.00%
DEMOLICION DE MUROS DE ALBAÑILERIA - BLOQUETAS DE 15x20x40CM	m2	424.11	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

DEMOLICION DE CERCO EXISTENTE 15x20x40CM	m2	542.98	158.42	100.00%
DEMOLICION DE LOSA ALIGERADA E=0.20M	m2	68.41	0.00	100.00%
DEMOLICION DE CIMIENTOS CORRIDOS DE CONCRETO - CERCO PERIMETRICO	m3	25.55	9.46	100.00%
DEMOLICION DE CIMIENTOS CORRIDOS DE CONCRETO DE ESTRUCTURAS A DEMOLER	m3	23.68	0.00	100.00%
DEMOLICION DE SOBRECIMIENTOS	m3	1.65	0.00	100.00%
DEMOLICION DE PORTICOS	m3	1.64	0.00	100.00%
DEMOLICION MANUAL DE COLUMNAS	m3	4.99	0.00	100.00%
DEMOLICION MANUAL DE VIGAS	m3	8.69	0.00	100.00%
ELIMINACION DE MATERIAL PROVENIENTES DE DEMOLICIONES	m3	587.13	0.00	100.00%
APUNTALAMIENTO DE MURO EXISTENTE VECINO	m	77.25	0.00	100.00%
DESMONTAJES Y MONTAJES				
DESMONTAJE DE COBERTURA INCLUYE ESTRUCTURA	m2	342.09	0.00	100.00%
DESMONTAJE DE PUERTAS Y VENTANAS	und	41.00	0.00	100.00%
DESMONTAJE DE TABIQUERIA PREFABRICADA (MADERA DRYWALL)	m2	242.70	0.00	100.00%
DESMONTAJE DE TABLEROS ELECTRICOS Y REUBICACION PROVISIONAL	glb	1.00	0.00	100.00%
LIMPIEZA MANUAL DEL TERRENO	m2	4,376.00	0.00	100.00%
ELIMINACION DE ARBOLES Y ARBUSTOS	und	3.00	0.00	100.00%
DESMONTAJE DE POSTES	und	4.00	0.00	100.00%
DESMONTAJE DE APARATOS SANITARIOS	und	23.00	0.00	100.00%
MONTAJE PLANTA DE CONCRETO	m2	1,500.00	0.00	100.00%
DESMONTAJE PLANTA DE CONCRETO	dia	3.00	0.00	100.00%
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
CALZADURA EN ZONA DE CERCO DE VECINO	m3	5.03	0.00	100.00%
MANTENIMIENTO DE VIAS PARA ACCESO A PLANTA DE CONCRETO	dia	60.00	0.00	100.00%
MANTENIMIENTO DE AMBIENTES EXISTENTES (TALLERES, OFICINAS)				
PINTADO DE MUROS EXTERIORES CON LATEX EN EDIFICIO EXISTENTES	m2	717.00	250.93	100.00%
RESANE DE ESTRUCTURAS EXISTENTES MEZCLA CA 1:5	glb	1.00	0.25	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION DE TOMACORRIENTES PARA AMBIENTES EXISTENTES	und	2.00	2.00	100.00%
MANTENIMIENTO DE PUERTAS METALICAS	und	25.00	15.00	100.00%
CANALETAS P/AGUAS DE LLUVIA DE 125mm INCL. SOPORTE TECHO EDIFICIO EXISTENTE	und	1.00	0.60	100.00%
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS				
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS (CAPACIDAD 30 ton)	und	15.00	1.00	100.00%
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS PESADO EN CAMABAJA	und	1.00	0.00	100.00%
MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPO AUTOTRANSPORTADO	und	1.00	0.03	100.00%
ACARREO VERTICAL	dia	90.00	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES				
CONSTRUCCIONES PROVISIONALES				
CASETA PARA GUARDIANIA 3x2M	m2	6.00	0.00	100.00%
ALMACEN DE OBRA 5.00X9.00	m2	45.00	13.50	100.00%
VESTUARIOS PARA PERSONAL DE OBRA 5X3M	m2	15.00	4.50	100.00%
COMEDOR PARA PERSONAL DE OBRA 5X3M	m2	15.00	4.50	100.00%
BAÑO PERSONAL OBRERO	m2	46.85	0.00	100.00%
CARTEL DE OBRA 6.00x3.00m	und	1.00	0.00	100.00%
CERCO DE OBRA CON POSTES DE MADERA Y TRIPLAY	m	159.70	0.00	100.00%
LIMPIEZA DURANTE LA EJECUCION DE LA OBRA	día	210.00	9.00	100.00%
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO				
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO PRELIMINAR	m2	4,376.00	0.00	100.00%
SEGURIDAD Y SALUD				
ELAB. IMPLEM. Y ADMINST. DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	glb	1.00	0.00	100.00%
EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL	und	50.00	0.00	100.00%
EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA	und	1.00	0.00	100.00%
CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	día	28.00	10.00	100.00%
MONITOREO DE CONTROL DE CALIDAD DE AIRE - D.S. N° 003-2008-PCM	día	60.00	0.00	100.00%
BLOQUE 01 (AULAS Y TALLERES 2 PISOS)				
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
EXCAVACION MASIVA	m3	340.97	0.00	100.00%
EXCAVACION LOCALIZADA PARA FALSA ZAPATA H=1.00M	m3	133.95	0.00	100.00%
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1,166.32	0.00	100.00%
REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION INTERIOR	m2	291.58	0.00	100.00%
ELIMINAC. MAT. EXCED. CARGADOR FRONTAL 125HP/ VOLQUETE 15M3 D=5KM	m3	367.77	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, MAT. PRESTAMO COMPACTADORA 5.8HP	m3	93.02	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, CON MAT. EXCED. CORTE CON COMPACTADORA 5.8HP	m3	46.75	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
SOLADO DE CONCRETO C:H 1:10 E=4" PARA VIGAS DE CIMENTACION	m2	4.57	0.00	100.00%
SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12 E=4" PARA ZAPATA	m2	267.10	0.00	100.00%
FALSA ZAPATA CONCRETO CICLOPEO	m3	133.55	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
ZAPATAS Y PLATEA DE CIMENTACION				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - ZAPATAS Y PLATEA DE CIMENTACION	m2	144.51	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - ZAPATAS Y PLATEA DE CIMENTACION	m3	193.22	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	6,881.11	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	411.61	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

VIGA DE CIMENTACION				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS DE CIMENTACION	m2	182.63	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - VIGA DE CIMENTACION	m3	22.73	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	3,614.12	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	187.20	0.00	100.00%
SOBRECIMIENTO ARMADO				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO ARMADO	m2	30.95	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	2.30	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	270.61	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	30.95	0.00	100.00%
COLUMNAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS	m2	116.44	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - COLUMNAS	m3	6.18	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - COLUMNAS	m3	3.09	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	2,380.77	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	116.44	0.00	100.00%
PLACAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - PLACAS	m2	838.67	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - PLACAS	m3	49.48	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - PLACAS	m3	44.02	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	8,704.04	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	838.67	0.00	100.00%
VIGAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS	m2	311.94	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - VIGAS	m3	41.22	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	4,888.00	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	311.94	0.00	100.00%
LOSAS ALIGERADAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS ALIGERADAS	m2	401.34	0.00	100.00%
LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15X30X30CM PARA LOSA ALIGERADA	und	3,407.00	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - LOSAS ALIGERADAS	m3	33.04	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	2,091.86	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	383.24	0.00	100.00%
LOSAS MACIZAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS MACIZAS	m2	219.31	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - LOSAS MACIZAS	m3	43.72	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	1,830.51	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	219.31	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

ESCALERAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - ESCALERAS	m2	13.16	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - ESCALERAS	m3	1.16	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - ESCALERAS	m3	1.28	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	342.34	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	24.97	0.00	100.00%
TABIQUERIA Y COLUMNETAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNETAS	m2	53.36	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS DE AMARRE	m2	31.54	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - COLUMNETAS	m3	3.85	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - VIGAS DE AMARRE	m3	2.22	0.00	100.00%
ANCLAJE VERTICAL CON EPOXICO ADHESIVO EN TABIQUERIA Y COLUMNETAS	pto	53.00	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	851.81	0.00	100.00%
JUNTA DE DILATACION E = 1"	m	72.40	0.00	100.00%
LOSAS MACIZAS DE ZAGUAN				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSA MACIZA DE ZAGUAN	und	4.50	0.00	100.00%
CONCRETO f´c = 210 kg/cm2 TIPO I - LOSA MACIZA DE ZAGUAN	und	4.50	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 - ZAGUAN	und	4.50	0.00	100.00%
BLOQUE 02 (LABORATORIOS Y AULAS TRES PISOS)				
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
EXCAVACION MASIVA	m3	715.68	0.00	100.00%
EXCAVACION LOCALIZADA PARA FALSA ZAPATA H=1.00M	m3	130.94	0.00	100.00%
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	2,692.75	0.00	100.00%
REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION INTERIOR	m2	538.85	0.00	100.00%
ELIMINAC. MAT. EXCED. CARGADOR FRONTAL 125HP/ VOLQUETE 15M3 D=5KM	m3	589.90	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, MAT. PRESTAMO COMPACTADORA 5.8HP	m3	356.19	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, CON MAT. EXCED. CORTE CON COMPACTADORA 5.8HP	m3	243.76	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
SOLADO DE CONCRETO C:H 1:10 E=4" PARA VIGAS DE CIMENTACION	m2	2.73	0.00	100.00%
SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12 E=4" PARA ZAPATA	m2	385.96	0.00	100.00%
FALSA ZAPATA CONCRETO CICLOPEO	m3	192.98	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
ZAPATAS Y PLATEA DE CIMENTACION				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - ZAPATAS Y PLATEA DE CIMENTACION	m2	231.16	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - ZAPATAS Y PLATEA DE CIMENTACION	m3	278.63	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	14,150.58	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	617.12	0.00	100.00%
VIGA DE CIMENTACION				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS DE CIMENTACION	m2	182.70	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - VIGA DE CIMENTACION	m3	48.66	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	7,396.67	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	511.28	0.00	100.00%
SOBRECIMIENTO ARMADO				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO ARMADO	m2	75.96	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	6.52	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	581.91	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	85.05	0.00	100.00%
COLUMNAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS	m2	402.62	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - COLUMNAS	m3	11.32	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - COLUMNAS	m3	17.32	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	7,218.81	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	396.16	0.00	100.00%
PLACAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - PLACAS	m2	1,183.41	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - PLACAS	m3	47.34	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - PLACAS	m3	82.04	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	11,646.44	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	1,208.88	0.00	100.00%
VIGAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS	m2	1,052.65	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - VIGAS	m3	133.17	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	16,231.51	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	1,042.92	0.00	100.00%
LOSAS ALIGERADAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS ALIGERADAS	m2	1,446.14	0.00	100.00%
LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15X30X30CM PARA LOSA ALIGERADA	und	12,571.00	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - LOSAS ALIGERADAS	m3	120.84	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	6,519.08	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	1,446.14	0.00	100.00%
LOSAS MACIZAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS MACIZAS	m2	325.68	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - LOSAS MACIZAS	m3	63.88	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	2,582.33	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	325.68	0.00	100.00%
LOSAS MACIZAS DE ZAGUAN				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSA MACIZA DE ZAGUAN	und	20.00	0.00	100.00%
CONCRETO f'c = 210 kg/cm2 TIPO I - LOSA MACIZA DE ZAGUAN	und	20.00	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 - ZAGUAN	und	20.00	0.00	100.00%
ESCALERAS				

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - ESCALERAS	m2	20.30	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - ESCALERAS	m3	1.16	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - ESCALERAS	m3	3.72	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	656.06	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	37.88	0.00	100.00%
TABIQUERIA Y COLUMNETAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNETAS	m2	178.64	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS DE AMARRE	m2	105.00	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - COLUMNETAS	m3	17.67	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=175 kg/cm2 - VIGAS DE AMARRE	m3	7.66	0.00	100.00%
ANCLAJE VERTICAL CON EPOXICO ADHESIVO EN TABIQUERIA Y COLUMNETAS	pto	165.00	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	2,886.23	0.00	100.00%
JUNTA DE DILATACION E = 1"	m	206.32	41.26	100.00%
BLOQUE 03 (ALMACEN GENERAL)				
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
EXCAVACION MASIVA	m3	67.50	0.00	100.00%
ELIMINAC. MAT. EXCED. CARGADOR FRONTAL 125HP/ VOLQUETE 15M3 D=5KM	m3	14.04	0.00	100.00%
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	117.22	0.00	100.00%
REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION INTERIOR	m2	56.61	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, MAT. PRESTAMO COMPACTADORA 5.8HP	m3	5.57	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, CON MAT. EXCED. CORTE CON COMPACTADORA 5.8HP	m3	47.90	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
SOLADO PARA CIMENTACIONES ARMADAS	m2	16.63	0.00	100.00%
CIMIENTO CORRIDO CONCRETO F'C= 100 kg/cm2 + 30%PG; PG < 4"	m3	9.76	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CIMIENTO CORRIDO	m2	32.17	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
SOBRECIMIENTO ARMADO				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO ARMADO	m2	31.46	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	2.36	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	163.16	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	31.46	0.00	100.00%
COLUMNAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS	m2	25.96	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - COLUMNAS	m3	1.32	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	402.79	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	28.26	0.00	100.00%
VIGAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS	m2	15.07	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - VIGAS	m3	2.14	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	284.58	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	15.07	0.00	100.00%
LOSAS ALIGERADAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS ALIGERADAS	m2	52.73	0.00	100.00%
LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15X30X30CM PARA LOSA ALIGERADA	und	469.00	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - LOSAS ALIGERADAS	m3	4.52	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	218.41	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	57.40	0.00	100.00%
LOSAS MACIZAS DE ZAGUAN				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSA MACIZA DE ZAGUAN	und	1.00	0.00	100.00%
CONCRETO f'c = 210 kg/cm2 TIPO I - LOSA MACIZA DE ZAGUAN	und	1.00	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 - ZAGUAN	und	1.00	0.00	100.00%
BLOQUE 04 (TALLERES MECANICA AUTOMOTRIZ)				
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
EXCAVACION MASIVA	m3	1,264.60	0.00	100.00%
ELIMINAC. MAT. EXCED. CARGADOR FRONTAL 125HP/ VOLQUETE 15M3 D=5KM	m3	874.23	0.00	100.00%
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	1,712.50	0.00	100.00%
REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION INTERIOR	m2	856.25	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, MAT. PRESTAMO COMPACTADORA 5.8HP	m3	205.74	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, CON MAT. EXCED. CORTE CON COMPACTADORA 5.8HP	m3	184.63	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
SOLADO PARA CIMENTACIONES ARMADAS	m2	307.63	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
CIMIENTO CORRIDO				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CIMIENTO CORRIDO	m2	254.65	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - CIMIENTO CORRIDO	m3	174.86	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	4,730.05	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	556.35	0.00	100.00%
SOBRECIMIENTO ARMADO				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO ARMADO	m2	274.74	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	37.43	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	3,821.32	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	478.78	0.00	100.00%
COLUMNAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS	m2	135.39	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - COLUMNAS	m3	16.69	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	2,338.44	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	249.65	0.00	100.00%
VIGAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS	m2	61.27	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - VIGAS	m3	6.62	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	1,315.76	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	91.36	0.00	100.00%
TIJERALES				
TIJERAL N° 1 INCLUIDO PINTURA Y MONTAJE	und	1.00	0.05	100.00%
TIJERAL N° 2 INCLUIDO PINTURA Y MONTAJE	und	1.00	0.05	100.00%
TIJERAL N° 3 INCLUIDO PINTURA Y MONTAJE	und	1.00	0.05	100.00%
TIJERAL N° 4 INCLUIDO PINTURA Y MONTAJE	und	1.00	0.05	100.00%
TIJERAL N° 5 INCLUIDO PINTURA Y MONTAJE	und	1.00	0.05	100.00%
TIJERAL N° 6 INCLUIDO PINTURA Y MONTAJE	und	1.00	0.05	100.00%
TIJERAL N° 7 INCLUIDO PINTURA Y MONTAJE	und	1.00	0.05	100.00%
COBERTURAS				
COBERTURA TCA-PUR	m2	919.05	597.38	100.00%
PERFIL TIPO Z 250X75X4.5mm	m	700.65	0.00	100.00%
ARRIOSTRE DIAGONAL D=5/8"	m	375.36	112.61	100.00%
LOSAS MACIZAS DE ZAGUAN				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSA MACIZA DE ZAGUAN	und	7.00	0.00	100.00%
CONCRETO f´c = 210 kg/cm2 TIPO I - LOSA MACIZA DE ZAGUAN	und	7.00	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 - ZAGUAN	und	7.00	0.00	100.00%
LOSAS ALIGERADAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS ALIGERADAS	m2	42.43	0.00	100.00%
LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15X30X30CM PARA LOSA ALIGERADA	und	369.00	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - LOSAS ALIGERADAS	m3	3.52	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	191.24	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	42.43	0.00	100.00%
BLOQUE 05 (PROYECCION SOCIAL)				
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
EXCAVACION MASIVA	m3	118.80	0.00	100.00%
ELIMINAC. MAT. EXCED. CARGADOR FRONTAL 125HP/ VOLQUETE 15M3 D=5KM	m3	99.56	0.00	100.00%
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	130.48	0.00	100.00%
REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION INTERIOR	m2	65.24	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, MAT. PRESTAMO COMPACTADORA 5.8HP	m3	89.35	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, CON MAT. EXCED. CORTE CON COMPACTADORA 5.8HP	m3	39.16	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12 E=4" PARA CIMIENTO CORRIDO	m2	43.41	0.00	100.00%
CIMIENTO CORRIDO CONCRETO F'C= 100 kg/cm2 + 30%PG; PG < 4"	m3	24.43	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CIMIENTO CORRIDO	m2	75.88	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
SOBRECIMIENTO ARMADO				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO ARMADO	m2	81.32	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	6.57	0.00	100.00%

VILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP N° 63525

ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	402.48	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	81.32	0.00	100.00%
COLUMNAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS	m2	118.23	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - COLUMNAS	m3	5.22	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	1,029.74	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	118.23	0.00	100.00%
VIGAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS	m2	7.35	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - VIGAS	m3	1.88	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	270.35	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	7.35	0.00	100.00%
LOSAS ALIGERADAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS ALIGERADAS	m2	65.30	0.00	100.00%
LADRILLO HUECO DE ARCILLA 15X30X30CM PARA LOSA ALIGERADA	und	502.00	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - LOSAS ALIGERADAS	m3	4.39	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	326.26	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	65.30	0.00	100.00%
BLOQUE 06 (SALA DE USOS MULTIPLES, CISTERNA Y CUARTO DE MAQUINAS)				
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
EXCAVACION MASIVA	m3	451.63	0.00	100.00%
ELIMINAC. MAT. EXCED. CARGADOR FRONTAL 125HP/ VOLQUETE 15M3 D=5KM	m3	830.76	0.00	100.00%
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	532.50	0.00	100.00%
REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION INTERIOR	m2	177.50	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, MAT. PRESTAMO COMPACTADORA 5.8HP	m3	329.86	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, CON MAT. EXCED. CORTE CON COMPACTADORA 5.8HP	m3	75.04	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
SOLADO DE CONCRETO C:H 1:10 E=4" PARA VIGAS DE CIMENTACION	m2	1.93	0.00	100.00%
SOLADO DE CONCRETO C:H 1:12 E=4" PARA ZAPATA	m2	11.47	0.00	100.00%
CIMIENTO CORRIDO CONCRETO F'C= 100 kg/cm2 + 30%PG; PG < 4"	m3	9.76	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CIMIENTO CORRIDO	m2	38.77	0.00	100.00%
FALSA ZAPATA CONCRETO CICLOPEO	m3	1.38	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
ZAPATAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - ZAPATAS	m2	26.10	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - ZAPATAS	m3	23.74	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	2,168.10	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	559.15	0.00	100.00%
VIGA DE CIMENTACION				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS DE CIMENTACION	m2	39.80	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - VIGA DE CIMENTACION	m3	3.31	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	996.78	0.00	100.00%
SOBRECIMIENTO ARMADO				
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	36.13	0.00	100.00%
MURO DE CISTERNA				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - MURO DE CISTERNA	m2	394.90	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V IMPERMEABILIZADO - MURO DE CISTERNA	m3	56.45	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	3,911.07	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	394.90	0.00	100.00%
JUNTAS DE WATER STOP DE 6", CON MATERIAL ELASTOMERICO DE POLIURETANO	m	34.00	0.00	0.00%
COLUMNAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS	m2	103.50	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - COLUMNAS	m3	6.85	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	697.84	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	103.50	0.00	100.00%
VIGAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS	m2	63.18	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - VIGAS	m3	7.44	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	427.24	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	8.64	0.00	100.00%
LOSAS MACIZAS DE FONDO DE CISTERNA H=0.20M				
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V IMPERMEABILIZADO - LOSAS MACIZAS	m3	30.79	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	726.90	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	137.26	0.00	100.00%
LOSAS MACIZAS DE TECHO DE CISTERNA H=0.20M				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS MACIZAS	m2	170.14	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - LOSAS MACIZAS	m3	26.75	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	1,377.67	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	185.18	0.00	100.00%
LOSAS MACIZAS DE ZAGUAN				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSA MACIZA DE ZAGUAN	und	3.00	0.00	100.00%
CONCRETO f'c = 210 kg/cm2 TIPO I - LOSA MACIZA DE ZAGUAN	und	3.00	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2 - ZAGUAN	und	3.00	0.00	100.00%
ESCALERAS				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - ESCALERAS	m2	6.30	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - ESCALERAS	m3	1.07	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	116.08	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	11.56	0.00	100.00%
TIJERALES				
TIJERAL N° 8 INCLUIDO PINTURA Y MONTAJE	und	3.00	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

BLOQUE 07 (KIOSCO)				
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	27.44	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, MAT. PRESTAMO COMPACTADORA 5.8HP	m3	6.62	0.00	100.00%
SOLADO PARA CIMENTACIONES ARMADAS	m2	0.72	0.00	100.00%
CIMIENTO CORRIDO CONCRETO F'C= 210 kg/cm2	m3	4.29	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CIMIENTO CORRIDO	m2	16.67	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	1.03	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO ARMADO	m2	13.61	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - COLUMNAS	m3	1.14	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS	m2	17.53	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - VIGAS	m3	0.47	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS	m2	3.22	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - LOSAS ALIGERADAS	m3	0.89	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS ALIGERADAS	m2	10.98	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - LOSAS MACIZAS	m3	0.17	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS MACIZAS	m2	1.70	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	63.66	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	497.36	0.00	100.00%
BLOQUE 08 (INGRESO Y CONTROL DE INGRESO)				
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	74.62	0.00	100.00%
EXCAVACION MASIVA	m3	17.40	0.00	100.00%
ELIMINAC. MAT. EXCED. CARGADOR FRONTAL 125HP/ VOLQUETE 15M3 D=5KM	m3	6.96	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, MAT. PRESTAMO COMPACTADORA 5.8HP	m3	1.78	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, CON MAT. EXCED. CORTE CON COMPACTADORA 5.8HP	m3	8.65	0.00	100.00%
SOLADO PARA CIMENTACIONES ARMADAS	m2	9.96	0.00	100.00%
CIMIENTO CORRIDO CONCRETO F'C= 210 kg/cm2	m3	6.73	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CIMIENTO CORRIDO	m2	19.07	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	2.20	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO ARMADO	m2	25.89	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - COLUMNAS	m3	1.80	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - COLUMNAS	m2	24.28	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - VIGAS	m3	1.53	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VIGAS	m2	9.55	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 TIPO I - LOSAS ALIGERADAS	m3	1.07	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - LOSAS ALIGERADAS	m2	17.22	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	96.30	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	518.50	0.00	100.00%
CERCO PERIMETRICO				
MOVIMIENTO DE TIERRAS				
EXCAVACION MANUAL DE ZANJAS PARA CIMIENTOS	m3	136.52	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

ELIMINAC. MAT. EXCED. CARGADOR FRONTAL 125HP/ VOLQUETE 15M3 D=5KM	m3	163.83	0.00	100.00%
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	124.11	0.00	100.00%
REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION INTERIOR	m2	124.11	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, MAT. PRESTAMO COMPACTADORA 5.8HP	m3	73.67	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, CON MAT. EXCED. CORTE CON COMPACTADORA 5.8HP	m3	110.70	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO SIMPLE				
SOLADO PARA CIMENTACIONES ARMADAS	m2	124.11	0.00	100.00%
OBRAS DE CONCRETO ARMADO				
CIMIENTO CORRIDO				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - CIMIENTO CORRIDO	m2	158.86	0.00	100.00%
CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - CIMIENTO CORRIDO	m3	99.29	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	512.38	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	184.68	0.00	100.00%
SOBRECIMIENTO ARMADO				
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - SOBRECIMIENTO ARMADO	m2	278.01	0.00	100.00%
CONCRETO f'c=280 kg/cm2 TIPO V - SOBRECIMIENTO ARMADO	m3	26.41	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	1,583.04	0.00	100.00%
CURADO DE CONCRETO CON ADITIVO CURADOR	m2	278.01	0.00	100.00%
MURO DE LADRILLO KING BLOCK				
CONCRETO f'c=145 kg/cm2 - ALVEOLOS	m3	13.01	0.00	100.00%
ACERO DE REFUERZO fy=4,200 kg/cm2	kg	745.56	0.00	100.00%
PAVIMENTOS Y VEREDAS				
VEREDAS				
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO	m2	799.23	0.00	100.00%
REFINE, NIVELACION Y COMPACTACION INTERIOR	m2	799.23	0.00	100.00%
RELLENO COMPACTADO, MAT. PRESTAMO COMPACTADORA 5.8HP	m3	79.92	0.00	100.00%
SARDINEL SUMERGIDO - LOSA DEPORTIVA	m	45.32	0.00	100.00%
SARDINEL DE C°, PARA VEREDA F'C=140 KG/CM2	m	281.26	0.00	100.00%
ENCOFRADO Y DESENCOFRADO - VEREDAS	m2	28.12	0.00	100.00%
CONCRETO PARA VEREDAS F'C=140KG/CM2, E=0.10M	m2	799.23	0.00	100.00%
ESTRUCTURAS DE MADERA				
ESTRUCTURA DE MADERA COMEDOR KIOSKO	und	1.00	0.60	100.00%

METRADO - ARQUITECTURA				
Descripción	Und.	Metrado presupuestado	Metrado Ejecutado en el mes	% Ejecutado acumulado
ARQUITECTURA Y ACABADOS				
BLOQUE 01 (AULAS Y TALLERES 2 PISOS)				
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

MURO DE LADRILLO KING BLOCK 15X19X39 cm	m2	248.26	0.00	100.00%
MURO DE LADRILLO KING BLOCK 19X19X39 cm	m2	69.52	0.00	100.00%
REVESTIMIENTO CON CEMENTO				
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN INT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	703.60	0.00	100.00%
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN EXT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	484.83	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE VIGAS MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	221.87	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE COL. MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	69.24	0.00	100.00%
VESTIDURA DE DERRAMES MEZC. C:A E=0.15 m.	m	41.65	0.00	100.00%
CIELO RASOS				
TARRAJEO DE CIELORASO C:A 1:5 E=1.5CM	m2	604.97	0.00	100.00%
PISOS Y PAVIMENTOS				
FALSO PISO DE 4" CON MEZCLA 1:8 C:H	m2	264.96	0.00	100.00%
CONTRAPISO DE E=40mm	m2	585.65	0.00	0.00%
PISO DE CEMENTO PULIDO MEZCLA 1:4	m2	534.31	0.00	100.00%
PISO CERAMICO 0.30 X 0.30 COLOR BLANCO ALTO TRANSITO	m2	49.99	0.00	100.00%
ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
ZOCALO DE CERAMICA 0.30 X 0.30 M	m2	99.49	0.00	100.00%
CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO S/COLOR h=0.10 m	m	310.07	0.00	100.00%
COBERTURAS				
REVESTIMIENTO DE TECHO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO	m2	342.72	0.00	100.00%
CARPINTERIA DE MADERA				
PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA MDF 5mm ENCHAPADO EN CEDRO BASTIDOR DE MADERA PINO, MARCO Y APLICA MADERA CEDRO ACABADO EN PINTURA GLOSS, BARNIZ NATURAL 2 HOJAS CON VISOR	m2	30.66	0.00	100.00%
CARPINTERIA METALICA				
PUERTA METALICA TABLERO DE DISTRIBUCION DE 0.82X2.70M INCLUYE INSTALACION	und	2.00	0.00	100.00%
PUERTA METALICA TABLERO DE DISTRIBUCION DE 2.70X1.62M INCLUYE INSTALACION	und	2.00	0.00	100.00%
VIDRIOS Y CRISTALES				
VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO (8mm)	m2	59.56	0.00	100.00%
CERRAJERIA				
BISAGRA	und	45.00	0.00	100.00%
CERRADURA	und	15.00	0.00	100.00%
PINTURA				
PINTURA EN CIELO RASO C/LATEX 02 MANOS	m2	604.97	0.00	100.00%
PINTURA DE VIGAS C/LATEX 02 MANOS	m2	221.87	55.31	100.00%
PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX 02 MANOS	m2	69.24	21.54	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	703.60	0.00	100.00%
PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	484.83	137.86	100.00%
BLOQUE 02 (LABORATORIOS Y AULAS TRES PISOS)				
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
MURO DE LADRILLO KING BLOCK 15X19X39 cm	m2	344.39	0.00	100.00%
MURO DE LADRILLO KING BLOCK 19X19X39 cm	m2	243.52	0.00	100.00%
MURO DE LADRILLO DE CONCRETO 13X9X22 cm	m2	14.05	0.00	100.00%
REVESTIMIENTO CON CEMENTO				
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN INT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	1,757.28	0.00	100.00%
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN EXT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	1,089.87	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE VIGAS MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	774.41	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE COL. MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	165.64	0.00	100.00%
VESTIDURA DE DERRAMES MEZC. C:A E=0.15 m.	m	116.10	0.00	100.00%
CIELO RASOS				
TARRAJEO DE CIELORASO C:A 1:5 E=1.5CM	m2	1,753.29	0.00	100.00%
PISOS Y PAVIMENTOS				
FALSO PISO DE 4" CON MEZCLA 1:8 C:H	m2	502.59	0.00	100.00%
CONTRAPISO DE E=40mm	m2	1,722.90	0.00	0.00%
PISO DE CEMENTO SEMI-PULIDO Y BRUÑADO E=2"	m2	1,646.52	0.00	100.00%
PISO CERAMICO 0.30 X 0.30 COLOR BLANCO ALTO TRANSITO	m2	78.15	0.00	100.00%
ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
ZOCALO DE CERAMICA 0.30 X 0.30 M	m2	311.04	0.00	100.00%
CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO S/COLOR h=0.10 m	m	866.49	0.00	100.00%
COBERTURAS				
REVESTIMIENTO DE TECHO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO	m2	677.82	338.91	100.00%
CARPINTERIA DE MADERA				
PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA MDF 5mm ENCHAPADO EN CEDRO BASTIDOR DE MADERA PINO, MARCO Y APLICA MADERA CEDRO ACABADO EN PINTURA GLOSS, BARNIZ NATURAL 2 HOJAS CON VISOR	m2	101.64	0.00	100.00%
CARPINTERIA METALICA				
PUERTA METALICA TABLERO DE DISTRIBUCION DE 0.82X2.70M INCLUYE INSTALACION	und	3.00	0.00	100.00%
PUERTA METALICA TABLERO DE DISTRIBUCION DE 2.70X1.62M INCLUYE INSTALACION	und	3.00	0.00	100.00%
CERRAJERIA				
BISAGRA	und	147.00	0.00	100.00%
CERRADURA	und	29.00	0.00	100.00%
VIDRIOS Y CRISTALES				
VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO (8mm)	m2	206.26	0.00	100.00%
PINTURA				

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

PINTURA EN CIELO RASO C/LATEX 02 MANOS	m2	1,753.29	0.00	100.00%
PINTURA DE VIGAS C/LATEX 02 MANOS	m2	774.41	72.65	100.00%
PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX 02 MANOS	m2	165.64	49.33	100.00%
PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	1,757.28	0.00	100.00%
PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	1,089.87	327.93	100.00%
BLOQUE 03 (ALMACEN GENERAL)				
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
MURO DE LADRILLO KING BLOCK 15X19X39 cm	m2	19.35	0.00	100.00%
MURO DE LADRILLO DE CONCRETO 13X9X22 cm	m2	49.20	0.00	100.00%
REVESTIMIENTO CON CEMENTO				
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN INT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	81.30	0.00	100.00%
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN EXT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	62.51	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE VIGAS MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	6.53	0.00	100.00%
CIELO RASOS				
TARRAJEO DE CIELORASO C:A 1:5 E=1.5CM	m2	51.60	0.00	100.00%
PISOS Y PAVIMENTOS				
FALSO PISO DE 4" CON MEZCLA 1:8 C:H	m2	55.29	0.00	100.00%
CONTRAPISO DE E=40mm	m2	54.08	-54.08	0.00%
PISO DE CEMENTO SEMI-PULIDO Y BRUÑADO E=2"	m2	54.08	0.00	100.00%
ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO S/COLOR h=0.10 m	m	34.93	0.00	100.00%
COBERTURAS				
REVESTIMIENTO DE TECHO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO	m2	58.82	0.00	100.00%
CARPINTERIA DE MADERA				
PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA MDF 5mm ENCHAPADO EN CEDRO BASTIDOR DE MADERA PINO, MARCO Y APLICA MADERA CEDRO ACABADO EN PINTURA GLOSS, BARNIZ NATURAL 2 HOJAS CON VISOR	m2	4.20	0.00	100.00%
CERRAJERIA				
BISAGRA	und	6.00	0.00	100.00%
CERRADURA	und	1.00	0.00	100.00%
VIDRIOS Y CRISTALES				
VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO (8mm)	m2	5.66	0.00	100.00%
PINTURA				
PINTURA EN CIELO RASO C/LATEX 02 MANOS	m2	51.60	0.00	100.00%
PINTURA DE VIGAS C/LATEX 02 MANOS	m2	6.53	1.95	100.00%
PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	81.30	24.39	100.00%
PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	62.51	18.75	100.00%
BLOQUE 04 (TALLERES MECANICA AUTOMOTRIZ)				
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

MURO DE LADRILLO KING BLOCK 15X19X39 cm	m2	72.76	0.00	100.00%
MURO DE LADRILLO DE CONCRETO 13X9X22 cm	m2	505.16	0.00	100.00%
REVESTIMIENTO CON CEMENTO				
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN INT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	1,024.16	0.00	100.00%
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN EXT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	265.41	0.00	100.00%
CIELO RASOS				
CIELORRASO DE DRYWALL	m2	48.52	48.52	100.00%
CERRAMIENTOS DRYWALL	m2	107.21	107.21	100.00%
PISOS Y PAVIMENTOS				
FALSO PISO DE 4" CON MEZCLA 1:8 C:H	m2	820.10	0.00	100.00%
CONTRAPISO DE E=40mm	m2	808.11	-808.11	0.00%
PISO DE CEMENTO SEMI-PULIDO Y BRUÑADO E=2"	m2	765.24	0.00	100.00%
PISO CERAMICO 0.30 X 0.30 COLOR BLANCO ALTO TRANSITO	m2	42.83	0.00	100.00%
ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
ZOCALO DE CERAMICA 0.30 X 0.30 M	m2	192.19	0.00	100.00%
CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO S/COLOR h=0.10 m	m	265.41	0.00	100.00%
CARPINTERIA DE MADERA				
PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA MDF 5mm ENCHAPADO EN CEDRO BASTIDOR DE MADERA PINO, MARCO Y APLICA MADERA CEDRO ACABADO EN PINTURA GLOSS, BARNIZ NATURAL 2 HOJAS CON VISOR	m2	52.50	7.39	100.00%
CARPINTERIA METALICA				
PUERTA METALICA ENROLLABLE DE 6.39X3.50M INCLUYE INSTALACION	und	1.00	0.30	100.00%
PUERTA METALICA ENROLLABLE DE 2.00X3.30M INCLUYE INSTALACION	und	1.00	0.30	100.00%
CERRAJERIA				
BISAGRA	und	81.00	40.50	100.00%
CERRADURA	und	17.00	8.50	100.00%
VIDRIOS Y CRISTALES				
VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO (8mm)	m2	41.82	16.73	100.00%
PINTURA				
PINTURA EN CIELO RASO C/LATEX 02 MANOS	m2	48.52	48.52	100.00%
PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	1,024.16	409.74	100.00%
PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	265.41	106.37	100.00%
BLOQUE 05 (PROYECCION SOCIAL)				
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
MURO DE LADRILLO KING BLOCK 15X19X39 cm	m2	14.19	0.00	100.00%
MURO DE LADRILLO DE CONCRETO 13X9X22 cm	m2	122.18	0.00	100.00%
REVESTIMIENTO CON CEMENTO				
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN INT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	221.62	0.00	100.00%
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN EXT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	117.70	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE COL. MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	3.64	0.00	100.00%
CIELO RASOS				

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

TARRAJEO DE CIELORASO C:A 1:5 E=1.5CM	m2	55.62	0.00	100.00%
PISOS Y PAVIMENTOS				
FALSO PISO DE 4" CON MEZCLA 1:8 C:H	m2	58.00	0.00	100.00%
CONTRAPISO DE E=40mm	m2	56.82	0.00	0.00%
PISO DE CEMENTO SEMI-PULIDO Y BRUÑADO E=2"	m2	52.20	0.00	100.00%
PISO CERAMICO 0.30 X 0.30 COLOR BLANCO ALTO TRANSITO	m2	4.62	0.00	100.00%
ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
ZOCALO DE CERAMICA 0.30 X 0.30 M	m2	25.57	0.00	100.00%
CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO S/COLOR h=0.10 m	m	92.81	0.00	100.00%
COBERTURAS				
REVESTIMIENTO DE TECHO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO	m2	67.40	0.00	100.00%
CARPINTERIA DE MADERA				
PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA MDF 5mm ENCHAPADO EN CEDRO BASTIDOR DE MADERA PINO, MARCO Y APLICA MADERA CEDRO ACABADO EN PINTURA GLOSS, BARNIZ NATURAL 2 HOJAS CON VISOR	m2	12.83	1.92	100.00%
CERRAJERIA				
BISAGRA	und	21.00	0.00	100.00%
CERRADURA	und	7.00	0.00	100.00%
VIDRIOS Y CRISTALES				
VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO (8mm)	m2	16.49	1.65	100.00%
PINTURA				
PINTURA EN CIELO RASO C/LATEX 02 MANOS	m2	55.62	16.70	100.00%
PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX 02 MANOS	m2	3.64	1.09	100.00%
PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	221.62	66.80	100.00%
PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	117.70	35.66	100.00%
BLOQUE 06 (SALA DE USOS MULTIPLES, CISTERNA Y CUARTO DE MAQUINAS)				
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
MURO DE LADRILLO KING BLOCK 15X19X39 cm	m2	225.98	0.00	100.00%
MURO DE LADRILLO DE CONCRETO 13X9X22 cm	m2	12.71	0.00	100.00%
REVESTIMIENTO CON CEMENTO				
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN INT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	590.15	0.00	100.00%
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN EXT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	209.36	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE VIGAS MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	15.90	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE COL. MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	32.22	0.00	100.00%
VESTIDURA DE DERRAMES MEZC. C:A E=0.15 m.	m	2.63	0.00	100.00%
CIELO RASOS				
TARRAJEO DE CIELORASO C:A 1:5 E=1.5CM	m2	132.78	0.00	100.00%
CERRAMIENTOS DRYWALL	m2	27.35	8.25	100.00%
PISOS Y PAVIMENTOS				
FALSO PISO DE 4" CON MEZCLA 1:8 C:H	m2	62.62	0.00	100.00%
CONTRAPISO DE E=40mm	m2	60.57	0.00	0.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

PISO DE CEMENTO SEMI-PULIDO Y BRUÑADO E=2"	m2	309.15	0.00	100.00%
ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS				
CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO S/COLOR h=0.10 m	m	124.89	0.00	100.00%
CARPINTERIA DE MADERA				
PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA MDF 5mm ENCHAPADO EN CEDRO BASTIDOR DE MADERA PINO, MARCO Y APLICA MADERA CEDRO ACABADO EN PINTURA GLOSS, BARNIZ NATURAL 2 HOJAS CON VISOR	m2	12.68	1.97	100.00%
CERRAJERIA				
BISAGRA	und	18.00	18.00	100.00%
CERRADURA	und	4.00	4.00	100.00%
VIDRIOS Y CRISTALES				
VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO (8mm)	m2	28.64	11.46	100.00%
PINTURA				
PINTURA EN CIELO RASO C/LATEX 02 MANOS	m2	132.78	92.95	100.00%
PINTURA DE VIGAS C/LATEX 02 MANOS	m2	15.90	11.13	100.00%
PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX 02 MANOS	m2	32.22	22.55	100.00%
PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	590.15	413.11	100.00%
PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	209.36	146.56	100.00%
BLOQUE 07 (KIOSCO)				
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
MURO DE LADRILLO KING BLOCK 15X19X39 cm	m2	8.75	0.00	100.00%
MURO DE LADRILLO DE CONCRETO 13X9X22 cm	m2	16.20	0.00	100.00%
REVESTIMIENTO CON CEMENTO				
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN EXT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	66.34	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE VIGAS MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	1.17	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE COL. MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	4.60	0.00	100.00%
CIELO RASOS				
TARRAJEO DE CIELORASO C:A 1:5 E=1.5CM	m2	10.98	0.00	100.00%
PISOS Y PAVIMENTOS				
FALSO PISO DE 4" CON MEZCLA 1:8 C:H	m2	11.95	0.00	100.00%
PISO DE CEMENTO PULIDO MEZCLA 1:4	m2	11.05	0.00	100.00%
CONTRAPISO DE E=40mm	m2	11.05	0.00	0.00%
COBERTURAS				
REVESTIMIENTO DE TECHO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO	m2	13.71	0.00	100.00%
CARPINTERIA DE MADERA				
PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA MDF 5mm ENCHAPADO EN CEDRO BASTIDOR DE MADERA PINO, MARCO Y APLICA MADERA CEDRO ACABADO EN PINTURA GLOSS, BARNIZ NATURAL 2 HOJAS CON VISOR	m2	2.10	0.84	100.00%
CERRAJERIA				
BISAGRA	und	3.00	3.00	100.00%
CERRADURA	und	1.00	1.00	100.00%
PINTURA				

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

PINTURA EN CIELO RASO C/LATEX 02 MANOS	m2	10.98	5.49	100.00%
PINTURA DE VIGAS C/LATEX 02 MANOS	m2	1.17	0.59	100.04%
PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX 02 MANOS	m2	4.60	2.30	100.00%
PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	66.34	33.17	100.00%
BLOQUE 08 (INGRESO Y CONTROL DE INGRESO)				
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
MURO DE LADRILLO KING BLOCK 15X19X39 cm	m2	18.06	0.00	100.00%
REVESTIMIENTO CON CEMENTO				
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN INT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	20.46	0.00	100.00%
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN EXT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	33.37	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE VIGAS MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	4.74	0.00	100.00%
TARRAJEO FROTACHADO DE COL. MEZ C:A 1:5 E=1.5CM	m2	9.86	0.00	100.00%
CIELO RASOS				
TARRAJEO DE CIELORASO C:A 1:5 E=1.5CM	m2	15.52	0.00	100.00%
PISOS Y PAVIMENTOS				
FALSO PISO DE 4" CON MEZCLA 1:8 C:H	m2	7.65	0.00	100.00%
CONTRAPISO DE E=40mm	m2	7.78	0.00	0.00%
PISO DE CEMENTO PULIDO MEZCLA 1:4	m2	7.78	0.00	100.00%
COBERTURAS				
REVESTIMIENTO DE TECHO CON MORTERO IMPERMEABILIZADO	m2	15.93	0.00	100.00%
CARPINTERIA METALICA				
PUERTA METALICA DE ACERO INOXIDABLE DE 1.20X2.30M INCLUYE INSTALACION	und	1.00	0.10	100.00%
PUERTA METALICA DE ACERO INOXIDABLE DE 4.36X3.38M INCLUYE INSTALACION	und	1.00	0.10	100.00%
PUERTA METALICA DE ACERO INOXIDABLE DE 3.38X3.00M INCLUYE INSTALACION	und	1.00	0.10	100.00%
VIDRIOS Y CRISTALES				
VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO INCOLORO (8mm)	m2	3.88	0.00	100.00%
PINTURA				
PINTURA EN CIELO RASO C/LATEX 02 MANOS	m2	15.52	3.83	100.00%
PINTURA DE VIGAS C/LATEX 02 MANOS	m2	4.74	1.46	100.00%
PINTURA EN COLUMNAS C/LATEX 02 MANOS	m2	9.86	2.69	100.00%
PINTURA EN MUROS INTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	20.46	4.93	100.00%
PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	33.37	8.37	100.00%
CERCO PERIMETRICO				
MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA				
MURO DE LADRILLO KING BLOCK 19X19X39 cm	m2	511.72	0.00	100.00%
TARRAJEO MUROS FROTACHADO EN EXT. MEZC. C:A 1:5 E=1.5CM	m2	1,102.16	0.00	100.00%
PINTURA MUROS EXTERIORES C/LATEX 02 MANOS	m2	1,102.16	661.30	100.00%
CUARTO DE TABLEROS ELECTRICOS				
TABIQUERIA DE DRYWALL DOS CARAS ESTRUCTURA METALICA CON PLACA DE YESO	m2	8.19	3.99	100.00%
FALSO PISO DE 4" CON MEZCLA 1:8 C:H	m2	5.75	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

CONTRAPISO DE E=40mm	m2	5.75	-5.75	0.00%
PISO DE CEMENTO PULIDO MEZCLA 1:4	m2	5.75	0.00	100.00%
PUERTA DE MADERA CONTRAPLACADA MDF 5mm ENCHAPADO EN CEDRO BASTIDOR DE MADERA PINO, MARCO Y APLICA MADERA CEDRO ACABADO EN PINTURA GLOSS, BARNIZ NATURAL 2 HOJAS CON VISOR	m2	1.89	1.89	100.00%
BISAGRA	und	3.00	3.00	100.00%
CERRADURA	und	1.00	1.00	100.00%
JARDINES SECOS				
TRAZO, NIVELES Y REPLANTEO DE JARDINES SECOS	m2	410.73	0.00	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION PIEDRA CHANCADA DE COLOR E=10 cm	m2	205.36	30.80	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION DE ARENA BLANCA	m2	205.36	30.80	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION DE PLANTAS ORNAMENTALES	und	110.00	15.01	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIAS (ESTACAS) CON PANELES SOLARES PARA JARDINES SECOS	und	32.00	5.00	100.00%
BANCA PARA PARQUE (PATA DE FIERRO FUNDIDO Y ASIENTO DE MADERA)	und	25.00	0.00	100.00%
VARIOS				
BARANDAS METALICAS DE F°G° - 1½" x 1" x 1m	m	35.15	0.00	100.00%
PASAMANOS DE TUBO GALVANIZADO DE 1"	m	44.64	0.00	100.00%
CERCO DE MALLA GALVANIZADA 12 x 2", CON MARCO DE 2" EN INGRESO DE CISTERNA	m2	11.52	0.00	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION DE MUROS DIVISORIOS DE MELAMINE DE 18mm EN COLOR BLANCO CON ACCESORIOS DE ALUMINIO	und	32.00	22.40	100.00%

METRADO – INSTALACIONES ELECTRICAS					
Descripción		Und.	Metrado presupuestado	Metrado Ejecutado en el mes	% Ejecutado acumulado
01	INSTALACIONES ELECTRICAS				
01.01	FACTIBILIDAD DE SERVICIO				
01.01.01	FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO ELECTRICO Y FIJACION DE PUNTO DE DISEÑO	und	1.00	0.00	100.00%
01.02	SUMINISTRO DE ENERGIA DESDE PMI AL INSTITUTO				
01.02.01	OBRAS PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.02.01.01	SUMINISTRO DE MATERIALES				
01.02.01.01.01	POSTES				
01.02.01.01.01.01	POSTE DE C.A.C. 13/400	und	2.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.01.02	POSTE DE C.A.C. 13/300	und	11.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.02	CRUCETAS				
01.02.01.01.02.01	CRUCETA DE PERFIL ANGULAR F°G°75x75x6.4mm x 2.4m	und	15.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.03	AISLADORES				
01.02.01.01.03.01	AISLADOR POLIMERICO TIPO PIN 27KV	und	36.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.03.02	AISLADOR POLIMERICO DE SUSPENSION 27KV	und	9.00	0.00	0.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.02.01.01.04	EQUIPOS DE PROTECCION				
01.02.01.01.04.01	SECCIONADOR CUT-OUT 27 KV 150 KBIL	und	3.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.04.02	PARARRAYOS DE OXIDO DE ZINC 28 KV	und	3.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.04.03	FUSIBLES TIPO CHICOTE 25 A	und	3.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05					
01.02.01.01.05.01	GRAPA DE ANCLAJE TIPO PISTOLA 3P	und	9.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.02	PERNO OJO 5/8" x 8" C/TUERCA, CONTRATUERCA Y ARANDELA	und	9.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.03	PERNO MAQUINADO 5/8" x 8"	und	12.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.04	PERNO MAQUINADO 5/8" x 6"	und	36.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.05	ABRAZADERA PARA CRUCETA	und	15.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.06	ABRAZADERA PARA RIOSTA	und	15.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.07	BRAZO RIOSTA 3/16"x2"x2"x1.20m	und	30.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.08	ABRAZADERA PARA RETENIDA SIMPLE	und	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.09	TUBO F°G° DE 4"	und	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.10	BLOQUE DE CONCRETO ARMADO DE 0.40x0.40x15m	und	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.11	CONECTOR BIMETALICO	und	3.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.12	VARILLA DE ACERO	und	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.05.13	ACCESORIOS	glb	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.06	CONDUCTORES Y ACCESORIOS				
01.02.01.01.06.01	CONDUCTOR AAAC 50mm2	m	2,100.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.06.02	CABLE N2XSY 3-1x50mm2	m	120.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.06.03	CABLE CTP 25 mm2	m	150.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.06.04	CONDUCTOR DE COBRE DESNUDO 25 mm2	m	90.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.06.05	TERMINACION AUTOCONTRAIBLE INTERIOR 50mm2 25KV	kit	6.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.06.06	TERMINACION AUTOCONTRAIBLE EXTERIOR 50mm2 25KV	kit	12.00	1.00	8.33%
01.02.01.01.06.07	ACCESORIOS 2	glb	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.07	PMI				
01.02.01.01.07.01	PMI INCLUYE TRAFOMIX	und	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.08	BUZONES				
01.02.01.01.08.01	BUZON DE CONCRETO DE 1.50 x 1.00 x 1.00 m	und	2.00	0.00	0.00%
01.02.01.01.09	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
01.02.01.01.09.01	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	und	6.00	0.00	0.00%
01.02.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES				
01.02.01.02.01	TRAZO Y REPLANTEO	glb	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.03	MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.02.01.03.01	EXCAVACION DE HOYOS PARA BUZONES	m3	3.00	0.00	0.00%
01.02.01.03.02	EXCAVACION Y RESANE DE ZANJA	m3	45.00	0.00	0.00%
01.02.01.03.03	EXCAVACION DE HOYOS PARA POSTE 1.00m x 2.00m	m3	15.71	0.00	0.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.02.01.03.04	EXCAVACION DE HOYOS PARA PUESTA A TIERRA 1.00	m3	23.56	0.00	0.00%
01.02.01.03.05	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	18.35	0.00	0.00%
01.02.01.04	IZADO DE POSTES				
01.02.01.04.01	IZADO DE POSTE 13/400	und	2.00	0.00	0.00%
01.02.01.04.02	IZADO DE POSTE 13/300	und	11.00	0.00	0.00%
01.02.01.05	MONTAJE ARMADO				
01.02.01.05.01	MONTAJE DE PUNTO DE DISEÑO (PD)	und	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.05.02	MONTAJE ARMADO A1	und	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.05.03	MONTAJE ARMADO A2 - A12	und	12.00	0.00	0.00%
01.02.01.05.04	MONTAJE ARMADO A13	und	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.06	TENDIDO DE CONDUCTORES				
01.02.01.06.01	TENDIDO DE CONDUCTOR AAAC 50mm2	m	2,100.00	0.00	0.00%
01.02.01.06.02	TENDIDO DE CONDUCTOR N2XSY 3x1x50mm2	m	120.00	0.00	0.00%
01.02.01.06.03	INSTALACION DE TERMINACION AUTOCONTRAIBLE INTERIOR 50mm2 25KV	kit	6.00	0.00	0.00%
01.02.01.06.04	INSTALACION DE TERMINACION AUTOCONTRAIBLE EXTERIOR 50mm2 25KV	kit	12.00	0.00	0.00%
01.02.01.07	INSTALACION DE BUZONES				
01.02.01.07.01	INSTALACION DE BUZONES	und	2.00	0.00	0.00%
01.02.01.08	PUESTA A TIERRA				
01.02.01.08.01	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA	glb	6.00	0.00	0.00%
01.02.01.09	MONTAJE DE PMI				
01.02.01.09.01	MONTAJE DE PMI	glb	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.10	SEGURIDAD INDUSTRIAL				
01.02.01.10.01	SEGURIDAD INDUSTRIAL	glb	1.00	0.00	0.00%
01.02.01.11	DIRECCION TECNICA Y TRAMITES CON CONCESIONARIO				
01.02.01.11.01	TRAMITES DE INICIO DE OBRA, PRUEBAS Y CONFORMIDAD DE OBRA	glb	1.00	0.50	100.00%
01.03	REUBICACION DE SUBESTACION ELECTRICA EXISTENTE				
01.03.01	OBRAS PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS				
01.03.01.01	TRABAJOS EXTERNOS AL CUARTO ELECTRICO (LLEGADA SUBTERRANEA HACIA LAS CELDAS)				
01.03.01.01.01	CORTE Y ROTULACION DE PISTAS Y VEREDAS	m	17.00	0.00	100.00%
01.03.01.01.02	EXCAVACION DE ZANJA P/CABLE SUBTERRANEO, INCLUYE REFINE - MANUAL	m	41.00	0.00	100.00%
01.03.01.01.03	EXCAVACION DE ZANJA P/CRUZADAS	m	9.00	0.00	100.00%
01.03.01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUZADAS	m	9.00	0.00	100.00%
01.03.01.01.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIAS DE 3" Ø - PVC SAP	m	90.00	0.00	100.00%
01.03.01.01.06	INSTALACION Y SUMINISTRO DE DUCTO DE 4 VIAS - CAV	und	9.00	0.00	100.00%
01.03.01.01.07	INSTALACION Y SUMINISTRO CINTA COLOR ROJO DE RIESGO ELECTRICO "20000 VOLT"	m	50.00	0.00	100.00%
01.03.01.01.08	INSTALACION Y SUMINISTRO LADRILLO COMUN	und	150.00	150.00	100.00%
01.03.01.01.09	RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJAS	m3	49.50	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.03.01.01.10	POZO CONEXION A TIERRA (incluye pruebas y firma)	und	2.00	1.00	100.00%
01.03.01.02	**TRABAJOS INTERNOS AL CUARTO ELECTRICO**				
01.03.01.02.01	EXCAVACION DE ZANJA P/CABLE SUBTERRANEO, INCLUYE REFINE - MANUAL	m	14.85	0.00	100.00%
01.03.01.02.02	ELIMINACION DE MATERIAL EXCEDENTE	m3	5.35	0.00	100.00%
01.03.01.02.03	TRASLADO DE SUBESTACION EXISTENTE A NUEVO PUNTO	glb	1.00	0.00	100.00%
01.03.01.02.04	BASE PARA LA SUBESTACION CONVENCIONAL 160 KVA	glb	1.00	0.00	100.00%
01.03.01.02.05	BASE PARA LOS TABLEROS GENERALES TG-1, TG-2 Y TG-3	glb	1.00	0.00	100.00%
01.03.01.02.06	CAMARA COLECTORA DE ACEITE	glb	1.00	0.00	100.00%
01.03.01.02.07	SISTEMA DE VENTILACION P/CANAL DE CABLE	glb	1.00	0.00	100.00%
01.03.01.02.08	SISTEMA DE DRENAJE DE ACEITE DE LA SUBESTACION 160 KVA	glb	1.00	0.00	100.00%
01.03.01.03	**CABLES Y TERMINALES**				
01.03.01.03.01	CABLE N2XSY 18/30 KV 3-1x50mm2	m	50.00	0.00	0.00%
01.03.01.03.02	CABLE N2XOH 0.6/1 KV 3-1x50mm2 (DEL TRAMO HASTA LOS TABLEROS)	m	12.00	0.00	0.00%
01.03.01.03.03	CABLE N2XOH 0.6/1 KV 2(3-1x95mm2) + 1x95mm2 (DEL TRAMO HASTA LOS TABLEROS)	m	12.00	0.00	100.00%
01.03.01.03.04	CABLE TWH 1x35 mm P/PUESTA A TIERRA COLOR AMARILLO	m	12.00	0.00	0.00%
01.03.01.03.05	TERMINAL TERMOCONTRAIBLE 36 KV - PARA INTERIOR	kit	3.00	0.00	100.00%
01.03.01.03.06	TERMINAL TERMOCONTRAIBLE 36 KV - PARA EXTERIOR	kit	3.00	1.00	33.33%
01.04	**SUBESTACION ELECTRICA NUEVA**				
01.04.01	CELDA DE LLEGADA O REMONTE	glb	1.00	0.00	0.00%
01.04.02	CELDA DE PROTECCION DE 400 KVA	glb	1.00	0.00	0.00%
01.04.03	TRANSFORMADOR SECO DE 250 KVA 22.9/0.4 KVA	glb	1.00	0.10	100.00%
01.04.04	TABLERO DE BT CON ITM A BB 630A, T5S MEDIDOR MULTIFUNCION	und	1.00	0.75	100.00%
01.04.05	TRANSPORTE Y MONTAJE DE TRANSFORMADORES Y CELDAS (LIMA - MARCONA)	und	1.00	0.50	100.00%
01.05	**INSTALACIONES ELECTRICAS EN INSTITUTO**				
01.05.01	**SALIDAS PARA ALUMBRADO**				
01.05.01.01	R2.2 LUMINARIA TIPO REJILLA PARA ADOSAR CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES T-5 DE 54W	pto	36.00	13.50	100.00%
01.05.01.02	R4.2 LUMINARIA TIPO REJILLA PARA ADOSAR CON 4 LAMPARAS FLUORESCENTES T-5 DE 24W	pto	188.00	49.25	100.00%
01.05.01.03	S4 ARTEFACTO TIPO SPOT PARA ADOSAR/EMPOTRAR CON 2 LAMPARAS DE 2X26	pto	196.00	58.50	100.00%
01.05.01.04	H1 ARTEFACTO TIPO HERMETICO (IP-66) CON 1 LAMP DE 18W	pto	16.00	8.00	100.00%
01.05.01.05	H2 ARTEFACTO TIPO HERMETICO (IP-66) CON 2 LAMP DE 36W	pto	9.00	4.50	100.00%
01.05.01.06	H3 ARTEFACTO TIPO HERMETICO (IP-66) CON 2 LAMP DE 54W	pto	90.00	45.25	100.00%
01.05.01.07	POSTE CON CRUCETA PARA 2 REFLECTORES DE 250W INSTALADO EN POSTE H=9m	pto	4.00	2.00	100.00%
01.05.01.08	EX ARTEFACTO TIPO BRAQUET PARA ADOSAR HERMETICO (IP-65) CON LAMPARA FLUORE. 70W	pto	3.00	1.50	100.00%
01.05.01.09	LEM LUMINARIA DE EMERGENCIA PARA ADOSAR DE 2X18W CON BATERIA DE 90 MIN	pto	64.00	14.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.05.01.10	SALIDA PARA INTERRUPTORES SIMPLES, DOBLES, TRIPLES Y CONMUTACION	pto	78.00	21.75	100.00%
01.05.01.11	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TIERRA - C/PLACA MET.	pto	378.00	5.60	100.00%
01.05.01.12	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TIERRA - C/PROTECCION P.A.	pto	14.00	2.80	100.00%
01.05.01.13	TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE C/TIERRA - C/PROTECCION P.A. CON SALIDA A 110V	pto	20.00	4.00	100.00%
01.05.01.14	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	und	30.00	30.00	100.00%
01.05.02	SALIDA DE FUERZA				
01.05.02.01	SALIDA DE ELECTROBOMBA DE AGUA	pto	3.00	0.00	100.00%
01.05.02.02	CONTROL DE NIVEL DE ELECTROBOMBA DE AGUA	pto	2.00	2.00	100.00%
01.05.02.03	SALIDA DE ELECTROBOMBA JOCKEY DE ACI	pto	1.00	0.00	100.00%
01.05.02.04	CONTROL DE NIVEL DE ELECTROBOMBA JOCKEY DE ACI	pto	2.00	2.00	100.00%
01.05.02.05	SALIDA DE FUERZA PARA BOMBA DESAGUE	pto	2.00	0.00	100.00%
01.05.02.06	CONTROL DE NIVEL DE ELECTROBOMBA DESAGUE	pto	1.00	1.00	100.00%
01.05.02.07	SALIDA DE FUERZA PARA RACKS DE COMUNICACIONES	pto	8.00	0.00	100.00%
01.05.02.08	SALIDA DE FUERZA PARA ASCENSOR	pto	2.00	0.00	100.00%
01.05.03	CAJAS DE PASE				
01.05.03.01	CAJA DE PASE 100 x 100 x 50 mm P	und	82.00	0.00	100.00%
01.05.03.02	CAJA DE PASE 150 x 150 x 50 mm P	und	19.00	0.00	100.00%
01.05.03.03	CAJA DE PASE 200 x 200 x 100 mm P	und	29.00	0.00	100.00%
01.05.03.04	CAJA DE PASE 250 x 250 x 100 mm P	und	12.00	0.00	100.00%
01.05.03.05	CAJA OCTOGONAL	und	11.00	0.00	100.00%
01.05.04	BANDEJAS Y CONDUCTORES				
01.05.04.01	TUBERIA DE PVC-SAP Ø 3/4" - 20mm	m	201.00	0.00	100.00%
01.05.04.02	BANDEJA ELECTRICA RANURADA DE 400x100	m	38.00	38.00	100.00%
01.05.04.03	BANDEJA ELECTRICA RANURADA DE 300x100	m	29.00	29.00	100.00%
01.05.04.04	ATERRAMIENTO DE BANDEJA ELECTRICA	m	67.00	67.00	100.00%
01.05.05	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CABLE EN PLATAFORMA				
01.05.05.01	EXCAVACION DE ZANJA 60 x 50 cm	m	85.00	0.00	100.00%
01.05.05.02	RELLENO Y COMPACTACION	m	85.00	0.00	100.00%
01.05.05.03	CINTA SEÑALIZADORA	m	85.00	0.00	100.00%
01.05.06	CONDUCTORES Y/O CABLES				
01.05.06.01	TRANS 175 kW // TG-2 CABLE 3-1x150mm2 N2XH-1x150mm2 (NH-80)/T	m	18.00	0.00	100.00%
01.05.06.02	TRANS PROY kW // TG-1 CABLE 3-1x240mm2 N2XH-1x240mm2 (NH-80)/T	m	15.00	0.00	100.00%
01.05.06.03	TG-1 // TG-A CABLE 3-1x150mm2 N2XH-1x150mm2-1x35mm2 (NH-80)/T	m	129.89	0.00	100.00%
01.05.06.04	TG-1 // TG-B CABLE 2(3-1x185mm2 N2XH)+2(3-1x185mm2 N2XH)-1x35mm2 (NH-80)/T	m	80.54	0.00	100.00%
01.05.06.05	TG-1 // TG-C CABLE 3-1x150mm2 N2XH+1x150mm2 N2XH-1x35mm2 (NH-80)/T	m	41.69	0.00	100.00%
01.05.06.06	TG-1 // TF-BAS CABLE 3-1x35mm2 N2XH-1x10mm2 (NH-80)/T	m	133.56	0.00	100.00%
01.05.06.07	TG-1 // TF-BJ CABLE 3-1x35mm2 N2XH+1x35mm2 N2XH-1x10mm2 (NH-80)/T	m	136.71	0.00	100.00%
01.05.06.08	TG-2 // TF-SF CABLE 2(3-1x150mm2 N2XH)-1x70mm2 (NH-80)/T	m	62.20	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.05.06.09	TG-2 // TD-AL CABLE 3-1x35mm2 N2XH-1x10mm2 (NH-80)/T	m	60.45	0.00	100.00%
01.05.06.10	TG-A // TD.P1-A CABLE 3-1x25mm2 N2XH - 1x25mm2 N2XH/N 1x10mm2 (NH-80)/T	m	5.46	0.00	100.00%
01.05.06.11	TG-A // TD.P2-A CABLE 3-1x16mm2 N2XH - 1x16mm2 N2XH/N 1x10mm2 (NH-80)/T	m	9.20	0.00	100.00%
01.05.06.12	TG-A // TF-CO CABLE 3-1x16mm2 N2XH - 1x16mm2 N2XH/N 1x10mm2 (NH-80)/T	m	22.26	0.00	100.00%
01.05.06.13	TG-A // TF-ASC.1 CABLE 3-1x10mm2 N2XH 1x10mm2 (NH-80)/T	m	28.35	0.00	100.00%
01.05.06.14	TG-B // TD.P1-B CABLE 3-1x50mm2 N2XH - 1x50mm2 N2XH/N 1x16mm2 (NH-80)/T	m	41.20	0.00	100.00%
01.05.06.15	TG-B // TF-LMI CABLE 3-1x50mm2 N2XH - 1x50mm2 N2XH/N 1x16mm2 (NH-80)/T	m	20.16	0.00	100.00%
01.05.06.16	TG-B // TF-LE CABLE 3-1x70mm2 N2XH - 1x70mm2 N2XH/N 1x16mm2 (NH-80)/T	m	81.06	0.00	100.00%
01.05.06.17	TG-B // TD.P2-B CABLE 3-1x120mm2 N2XH + 1x120mm2 N2XH/N 1x25mm2 (NH-80)/T	m	46.41	0.00	100.00%
01.05.06.18	TG-B // TF-AUT CABLE 3-1x35mm2 N2XH +1x35mm2 N2XH/N-1x10mm2 (NH-80)/T	m	61.11	0.00	100.00%
01.05.06.19	TG-B // TD.P3-B CABLE 3-1x70mm2 N2XH - 1x70mm2 N2XH/N 1x16mm2 (NH-80)/T	m	51.66	0.00	100.00%
01.05.06.20	TG-B // TF-ASC.2 CABLE 3-1x10mm2 N2XH 1x10mm2 +1x10mm2(NH-80)/T	m	66.89	0.00	100.00%
01.05.06.21	TG-C // TD.P1-C CABLE 3-1x10mm2 N2XH - 1x10mm2 N2XH/N 1x10mm2 (NH-80)/T	m	4.20	0.00	100.00%
01.05.06.22	TG-C // TF-AM CABLE 3-1x95mm2 N2XH - 1x95mm2 N2XH/N 1x25mm2 (NH-80)/T	m	12.60	0.00	100.00%
01.05.06.23	TG-C // TF-LM CABLE 3-1x50mm2 N2XH - 1x50mm2 N2XH 1x10mm2 (NH-80)/T	m	41.16	0.00	100.00%
01.05.06.24	DUCTO DE PVC 100mm PVC-SAP	m	922.24	0.00	100.00%
01.05.06.25	DUCTO DE PVC 50mm PVC-SAP	m	529.97	0.00	100.00%
01.05.06.26	DUCTO DE PVC 40mm PVC-SAP	m	109.38	0.00	100.00%
01.05.07	TABLEROS TIPO GABINETE METALICOS + LLAVE TERMOMAGNETICA				
01.05.07.01	TABLERO TG-1 (AUTOSOPORTADO 2100X1000X600MM)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.02	TABLERO TG-2 (AUTOSOPORTADO 2100X800X600MM)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.03	TABLERO TD.P1-A (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.04	TABLERO TD.P2-A (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.05	TABLERO TF-CO (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.06	TABLERO TD.P1-B (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.07	TABLERO TF-LM1 (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.08	TABLERO TF-LE (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.09	TABLERO TD.P2-B (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.10	TABLERO TF-AUT (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.11	TABLERO TD.P3-B (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.12	TABLERO TD.P1-C (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.13	TABLERO TF-AM (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.14	TABLERO TF-SF (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%

VILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.05.07.15	TABLERO TF-LM (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.16	TABLERO TF-ASC 1 y 2 (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	2.00	0.00	100.00%
01.05.07.17	TABLERO TG-A (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.18	TABLERO TG-B (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.19	TABLERO TD-PS (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.20	TABLERO TD-EXT (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.21	TABLERO DE BANCO DE CONDENSADORES AUTOMATICO (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.07.22	TABLERO TD-TI (ADOSADO MANDIL ABISAGRADO)	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.08	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA				
01.05.08.01	POZO CONEXION A TIERRA (incluye pruebas y firma)	und	11.00	0.00	100.00%
01.05.08.02	SISTEMA DE ENMALLADO A TIERRA	m	188.00	0.00	100.00%
01.05.08.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR DESNUDO 1x90 mm².Cu.	m	150.00	0.00	100.00%
01.05.08.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR DESNUDO 1x50 mm².Cu.	m	150.00	0.00	100.00%
01.05.08.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR DESNUDO 1x35 mm².Cu.	m	115.00	0.00	100.00%
01.05.08.06	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR DESNUDO 1x10 mm².Cu.	m	180.00	0.00	100.00%
01.05.08.07	TUBERIA PVC-SAP Ø 1" - 25 MM	m	200.00	0.00	100.00%
01.05.08.08	TUBERIA PVC-SAP Ø 35 MM	m	50.00	0.00	100.00%
01.05.09	INSTALACION DE LUMINARIAS				
01.05.09.01	INSTALACION DE POSTE DE ALUMBRADO	und	4.00	0.00	100.00%
01.05.09.02	COLOCACION DE ARTEFACTOS	pza	538.00	538.00	100.00%
01.05.09.03	INSTALACION DE LAMPARA DE EMERGENCIA	und	64.00	64.00	100.00%
01.05.09.04	TUBERIA FLEXIBLE EMT Y ACCESORIOS	m	1,200.00	1,200.00	100.00%
01.05.10	SUMINISTRO DE LUMINARIAS				
01.05.10.01	R2.2 LUMINARIA TIPO REJILLA PARA ADOSAR CON 2 LAMPARAS FLUORESCENTES T-5 DE 54W	und	36.00	36.00	100.00%
01.05.10.02	R4.2 LUMINARIA TIPO REJILLA PARA ADOSAR CON 4 LAMPARAS FLUORESCENTES T-5 DE 24W	und	188.00	188.00	100.00%
01.05.10.03	S4 ARTEFACTO TIPO SPOT PARA ADOSAR/EMPOTRAR CON 2 LAMPARAS DE 2X26	und	196.00	0.00	100.00%
01.05.10.04	H1 ARTEFACTO TIPO HERMETICO (IP-66) CON 1 LAMP DE 18W	und	16.00	16.00	100.00%
01.05.10.05	H2 ARTEFACTO TIPO HERMETICO (IP-66) CON 2 LAMP DE 36 W	und	9.00	9.00	100.00%
01.05.10.06	H3 ARTEFACTO TIPO HERMETICO (IP-66) CON 2 LAMP DE 54 W	und	90.00	90.00	100.00%
01.05.10.07	POSTE CON CRUCETA PARA 2 REFLECTORES DE 250 W INSTALADO EN POSTE H=9m	und	4.00	4.00	100.00%
01.05.10.08	EX ARTEFACTO TIPO BRAQUET PARA ADOSAR HERMETICO (IP-65) CON LAMPARA FLUORE. 70 W	und	3.00	3.00	100.00%
01.05.10.09	LEM LUMINARIA DE EMERGENCIA PARA ADOSAR DE 2X18W CON BATERIA DE 90mm	und	64.00	64.00	100.00%
01.05.11	SUMINISTRO DE TRANSFORMADOR DE 25 KV				
01.05.11.01	TRANSFORMADOR DE 25KVA 220/110V	und	1.00	0.10	100.00%
01.05.12	COMUNICACIONES				

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.05.12.01	**SALIDAS SISTEMA DE COMUNICACIONES**				
01.05.12.01.01	SALIDA PARA DATA DOBLE	pto	230.00	0.00	100.00%
01.05.12.01.02	SALIDA PARA VIDEOCAMARAS	pto	52.00	0.00	100.00%
01.05.12.02	**CAJAS DE PASE**				
01.05.12.02.01	CAJA DE PASE 150 x 150 x 80mm P	und	5.00	0.00	100.00%
01.05.12.02.02	CAJA DE PASE 200 x 200 x 75mm P	und	50.00	0.00	100.00%
01.05.12.02.03	CAJA DE PASE 250 x 250 x 100 mm P	und	5.00	0.00	100.00%
01.05.12.02.04	CAJA DE PASE 300 x 300 x 100mm P	und	20.00	0.00	100.00%
01.05.12.02.05	CAJA DE PASE 350 x 350 x 150mm P	und	20.00	0.00	100.00%
01.05.12.03	**CONDUCTOS**				
01.05.12.03.01	TUBERIA DE PVC-SAP Ø 1¼" - 35mm	m	300.00	0.00	100.00%
01.05.12.03.02	TUBERIA DE PVC-SAP Ø 1" - 25mm	m	600.00	0.00	100.00%
01.05.12.03.03	TUBERIA DE PVC-SAP Ø 3/4" - 20mm	m	2,500.00	0.00	100.00%
01.05.12.04	**CONDUCTOS EMT**				
01.05.12.04.01	TUBERIA CONDUIT EMT 1"	m	320.00	0.00	100.00%
01.05.12.04.02	CURVA CONDUIT EMT 1"	und	28.00	0.00	100.00%
01.05.12.04.03	CONECTOR CONDUIT EMT 1"	und	100.00	0.00	100.00%
01.05.12.04.04	UNION CONDUIT EMT 1"	und	80.00	0.00	100.00%
01.05.13	**SISTEMA DE DETECCION Y ALARMAS**				
01.05.13.01	**SALIDAS SISTEMA DE DETECCION Y ALARMAS**				
01.05.13.01.01	SALIDA PARA CENTRAL DE ALARMA CONTRA INCENDIOS	und	3.00	0.00	100.00%
01.05.13.01.02	SALIDA PARA DETECTOR DE HUMO	pto	72.00	0.00	100.00%
01.05.13.01.03	SALIDA PARA PULSADOR DE ALARMA	und	20.00	0.00	100.00%
01.05.13.01.04	SALIDA PARA DETECTOR DE TEMPERATURA	und	7.00	0.00	100.00%
01.05.13.01.05	SALIDA PARA LAMPARA ESTROBOSCOPICA	und	12.00	0.00	100.00%
01.05.13.01.06	SALIDA PARA CAMPANA	und	4.00	0.00	100.00%
01.05.13.02	**CAJAS DE PASE**				
01.05.13.02.01	CAJA DE PASE 150 x 150 x 75 mm P	und	34.00	0.00	100.00%
01.05.13.02.02	CAJA DE PASE 200 x 200 x 100 mm P	und	6.00	0.00	100.00%
01.05.13.03	**CONDUCTOS**				
01.05.13.03.01	TUBERIA DE PVC-SAP Ø 3/4" - 20mm	m	1,052.00	0.00	100.00%
01.05.13.03.02	TUBERIA EMT Ø 3/4" - 20mm	m	208.00	0.00	100.00%
01.05.13.04	**CABLES DE DETECCION Y ALARMAS**				
01.05.13.04.01	CABLE FPLR 4X18 LSZH	m	721.50	721.50	100.00%
01.05.13.05	**SUMINISTRO E INSTALACION DE CENTRAL ACI**				
01.05.13.05.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE CENTRAL ACI	und	3.00	3.00	100.00%
01.05.13.06	**SUMINISTRO E INSTALACION DE PLACAS ACI**				
01.05.13.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE DETECTOR DE HUMO	und	72.00	71.40	100.00%
01.05.13.06.02	SUMINISTRO E INSTALACION DE PULSADOR DE ALARMA	und	20.00	20.00	100.00%
01.05.13.06.03	SUMINISTRO E INSTALACION DE DETECTOR DE TEMPERATURA	und	7.00	7.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZE
INGENIERO CIV
Reg. CIP N° 635

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP N° 63525

01.05.13.06.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE LAMPARA ESTROBOSCOPICA	und	12.00	12.00	100.00%
01.05.13.06.05	SUMINISTRO E INSTALACION DE CAMPANA	und	4.00	4.00	100.00%
01.05.13.07	PRUEBAS EN GENERAL				
01.05.13.07.01	PRUEBAS PARA EL SISTEMA DE COMUNICACIONES	glb	1.00	1.00	100.00%
01.05.13.08	PUESTA EN MARCHA DEL SERVICIO				
01.05.13.08.01	PUESTA EN MARCHA DEL SERVICIO	glb	1.00	1.00	100.00%
01.05.14	BUZON DE BAJA TENSION				
01.05.14.01	BUZON DE COMUNICACION	und	8.00	0.00	100.00%
01.05.14.02	DUCTO DE PVC 100mm PVC-SAP	m	715.00	0.00	100.00%
01.05.14.03	EXCAVACION DE ZANJA DE 0.60x1.00m	m	143.00	0.00	100.00%
01.05.14.04	RELLENO Y COMPACTACION	m	143.00	0.00	100.00%
01.05.14.05	LADRILLO SEÑALIZADOR	m	143.00	0.00	100.00%
01.05.14.06	CINTA SEÑALIZADORA	m	143.00	0.00	100.00%
01.05.15	BUZON DE COMUNICACIONES				
01.05.15.01	BUZON DE COMUNICACION	und	7.00	0.00	100.00%
01.05.15.02	DUCTO DE PVC 100mm PVC-SAP	m	351.00	0.00	100.00%
01.05.15.03	DUCTO DE PVC 40mm PVC-SAP	m	225.00	0.00	100.00%
01.05.15.04	EXCAVAXION DE ZANJA DE 0.80x1.00m	m	87.50	0.00	100.00%
01.05.15.05	RELLENO Y COMPACTACION	m	87.50	0.00	100.00%
01.05.15.06	LADRILLO SEÑALIZADOR	m	87.50	0.00	100.00%
01.05.15.07	CINTA SEÑALIZADORA	m	92.00	0.00	100.00%
01.06	ASCENSOR (BLOQUE 1 Y 2)				
01.06.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE ASCENSOR	und	2.00	0.20	100.00%
01.06.02	DESCARGA DEL CAMION CON MONTACARGA	und	2.00	0.00	100.00%
01.06.03	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE 5 OHM PARA ASCENSOR	und	2.00	0.00	100.00%

METRADO – INSTALACIONES SANITARIAS					
Descripción		Und.	Metrado presupuestado	Metrado Ejecutado en el mes	% Ejecutado acumulado
01	INSTALACIONES SANITARIAS				
01.01	APARATOS Y ACCESORIOS SANITARIOS				
01.01.01	LAVATORIO DE LOZA COLOR BLANCO (inc. griferia)	und	32.00	0.00	100.00%
01.01.02	URINARIO DE LOZA COLOR BLANCO (inc. fluxometro)	und	10.00	0.00	100.00%
01.01.03	TAZA DE INODORO COLOR BLANCO (inc. fluxometro)	und	32.00	0.00	100.00%
01.01.04	SUMINISTRO E INSTALACION DE GRIFERIA DE DUCHA	und	6.00	0.00	100.00%
01.01.05	INSTALACION DE APARATOS SANITARIOS	und	42.00	0.00	100.00%
01.01.06	INSTALACION DE GRIFERIAS	und	32.00	0.00	100.00%
01.02	SISTEMA DE AGUA FRIA				
01.02.01	SALIDAS DE AGUA FRIA				

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.02.01.01	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1/2"	pto	38.00	0.00	100.00%
01.02.01.02	SALIDA DE AGUA FRIA TUBERIA PVC C-10 O 1¼"	pto	42.00	0.00	100.00%
01.02.02	REDES DE DISTRIBUCION				
01.02.02.01	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC C-10 O 1/2"	m	71.71	0.00	100.00%
01.02.02.02	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC C-10 O 3/4"	m	76.82	0.00	100.00%
01.02.02.03	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC C-10 O 1"	m	32.80	0.00	100.00%
01.02.02.04	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC C-10 O 1½"	m	168.06	0.00	100.00%
01.02.02.05	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC C-10 O 2"	m	31.51	0.00	100.00%
01.02.02.06	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC C-10 O 2½"	m	81.96	0.00	100.00%
01.02.02.07	RED DE DISTRIBUCION INTERNA CON TUBERIA DE PVC C-10 O 3"	m	30.03	0.00	100.00%
01.02.02.08	CODO DE PVC C-10 DE 90°x½"	und	118.00	0.00	100.00%
01.02.02.09	CODO DE PVC C-10 DE 90°x3/4"	und	71.00	0.00	100.00%
01.02.02.10	CODO DE PVC C-10 DE 90°x1"	und	33.00	0.00	100.00%
01.02.02.11	CODO DE PVC C-10 DE 90°x1¼"	und	67.00	0.00	100.00%
01.02.02.12	CODO DE PVC C-10 DE 90°x1½"	und	114.00	0.00	100.00%
01.02.02.13	CODO DE PVC C-10 DE 90°x2"	und	5.00	0.00	100.00%
01.02.02.14	CODO DE PVC C-10 DE 90°x2½"	und	19.00	0.00	100.00%
01.02.02.15	CODO DE PVC C-10 DE 90°x3"	und	10.00	0.00	100.00%
01.02.02.16	CODO DE PVC C-10 DE 90°x4"	und	2.00	0.00	100.00%
01.02.02.17	TEE DE PVC C-10 DE ½"	und	6.00	0.00	100.00%
01.02.02.18	TEE DE PVC C-10 DE 3/4"-½"	und	15.00	0.00	100.00%
01.02.02.19	TEE DE PVC C-10 DE 1"x½"	und	6.00	0.00	100.00%
01.02.02.20	TEE DE PVC C-10 DE 1½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.21	TEE DE PVC C-10 DE 1½"x½"	und	5.00	0.00	100.00%
01.02.02.22	TEE DE PVC C-10 DE 1½"x1"	und	12.00	0.00	100.00%
01.02.02.23	TEE DE PVC C-10 DE 1½"x1¼"	und	14.00	0.00	100.00%
01.02.02.24	TEE DE PVC C-10 DE 2"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.25	TEE DE PVC C-10 DE 2"x½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.26	TEE DE PVC C-10 DE 2"x1"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.27	TEE DE PVC C-10 DE 2"x1½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.28	TEE DE PVC C-10 DE 2½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.29	TEE DE PVC C-10 DE 2½"x3/4"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.30	TEE DE PVC C-10 DE 2½"x1"	und	10.00	0.00	100.00%
01.02.02.31	TEE DE PVC C-10 DE 2½"x2"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.32	TEE DE PVC C-10 DE 3"-½"	und	4.00	0.00	100.00%
01.02.02.33	TEE DE PVC C-10 DE 3"-2½"	und	5.00	0.00	100.00%
01.02.02.34	REDUCCION DE PVC C-10 DE 3/4" A ½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.35	REDUCCION DE PVC C-10 DE 1" A ½"	und	6.00	0.00	100.00%
01.02.02.36	REDUCCION DE PVC C-10 DE 1½" A 1¼"	und	11.00	0.00	100.00%
01.02.02.37	REDUCCION DE PVC C-10 DE 2" A ½"	und	1.00	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.02.02.38	REDUCCION DE PVC C-10 DE 2" A 1"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.39	REDUCCION DE PVC C-10 DE 2" A 1½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.40	REDUCCION DE PVC C-10 DE 2½" A 3/4"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.41	REDUCCION DE PVC C-10 DE 2½" A 1½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.42	REDUCCION DE PVC C-10 DE 2½" A 2"	und	2.00	0.00	100.00%
01.02.02.43	REDUCCION DE PVC C-10 DE 3" A ½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.02.44	REDUCCION DE PVC C-10 DE 3" A 2½"	und	3.00	0.00	100.00%
01.02.02.45	CANASTILLA DE SUCCION 4"	und	2.00	0.00	100.00%
01.02.02.46	UNION DRESSER 2½"	und	3.00	0.00	100.00%
01.02.02.47	UNION DRESSER 3"	und	32.00	0.00	100.00%
01.02.02.48	UNION DRESSER 4"	und	2.00	0.00	100.00%
01.02.03	VALVULAS				
01.02.03.01	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"	und	10.00	0.00	100.00%
01.02.03.02	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"	und	13.00	0.00	100.00%
01.02.03.03	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 1"	und	4.00	0.00	100.00%
01.02.03.04	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 1½"	und	15.00	0.00	100.00%
01.02.03.05	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 2"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.03.06	VALVULA ESFERICA DE BRONCE DE 2½"	und	2.00	0.00	100.00%
01.02.03.07	CAJA NICHO PARA VALVULAS INCLUYE TAPA	und	42.00	0.00	100.00%
01.02.03.08	VALVULA COMPUERTA 2½"	und	3.00	0.00	100.00%
01.02.03.09	VALVULA COMPUERTA 3"	und	5.00	0.00	100.00%
01.02.03.10	VALVULA COMPUERTA 4"	und	4.00	0.00	100.00%
01.02.03.11	VALVULA CHECK 2½"	und	3.00	0.00	100.00%
01.02.03.12	VALVULA DE ALIVIO ½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.03.13	VALVULA DE DRENAJE ½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.03.14	CABECERAS DE 4"	und	2.00	0.00	100.00%
01.02.03.15	BRIDA 2½"	und	12.00	0.00	100.00%
01.02.03.16	BRIDA 3"	und	9.00	0.00	100.00%
01.02.03.17	BRIDA 4"	und	6.00	0.00	100.00%
01.02.03.18	ABRAZADERA 4"	und	2.00	0.00	100.00%
01.02.03.19	MANOMETRO ½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.02.04	EQUIPOS Y OTRAS INSTALACIONES				
01.02.04.01	EQUIPO DE BOMBEO DE AGUA FRIA C/TABLERO	und	1.00	0.20	100.00%
01.02.05	PRUEBAS SANITARIAS				
01.02.05.01	PRUEBA HIDRAULICA Y DESINFECCION DE LINEAS DE AGUA	glb	1.00	1.00	100.00%
01.03	SISTEMA CONTRA INCENDIO				
01.03.01	TUBERIA SCH-40 COLGADAS				
01.03.01.01	SALIDA AGUA CONTRA INCENDIO Ø 2½"	und	8.00	0.00	100.00%
01.03.01.02	RED DE DISTRIBUCION INTERIOR CON TUBERIA SCH-40 Ø 1¼"	m	30.00	0.00	100.00%
01.03.01.03	RED DE DISTRIBUCION INTERIOR CON TUBERIA SCH-40 Ø 2"	m	34.34	0.00	100.00%
01.03.01.04	RED DE DISTRIBUCION INTERIOR CON TUBERIA SCH-40 Ø 2½"	m	36.71	0.00	100.00%
01.03.01.05	RED DE DISTRIBUCION INTERIOR CON TUBERIA SCH-40 Ø 4"	m	139.37	0.00	100.00%
01.03.01.06	RED DE DISTRIBUCION INTERIOR CON TUBERIA SCH-40 Ø 4", ADOSADA	m	17.20	0.00	100.00%
01.03.01.07	RED DE DISTRIBUCION INTERIOR CON TUBERIA SCH-40 Ø 6"	m	6.00	0.00	100.00%
01.03.01.08	CODO DE ACERO SCHEDULE G40 DE 1"	und	21.00	0.00	100.00%
01.03.01.09	CODO DE ACERO SCHEDULE G40 DE 1¼"	und	6.00	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.03.01.10	CODO DE ACERO SCHEDULE G40 DE 2"	und	6.00	0.00	100.00%
01.03.01.11	CODO DE ACERO SCHEDULE G40 DE 2½"	und	7.00	0.00	100.00%
01.03.01.12	CODO DE ACERO SCHEDULE G40 DE 90°x4"	und	4.00	0.00	100.00%
01.03.01.13	CODO DE ACERO SCHEDULE G40 DE 90°x6"	und	3.00	0.00	100.00%
01.03.01.14	TEE DE ACERO SCHEDULE G40 DE 1"	und	6.00	0.00	100.00%
01.03.01.15	TEE DE ACERO SCHEDULE G40 DE 1¼"	und	1.00	0.00	100.00%
01.03.01.16	TEE DE ACERO SCHEDULE G40 DE 4"	und	8.00	0.00	100.00%
01.03.01.17	TEE DE ACERO SCHEDULE G40 DE 6"x4"	und	2.00	0.00	100.00%
01.03.01.18	UNION UNIVERSAL DE ACERO SCHEDULE G40 DE 1"	und	30.00	0.00	100.00%
01.03.01.19	UNION UNIVERSAL DE ACERO SCHEDULE G40 DE 1¼"	und	2.00	0.00	100.00%
01.03.01.20	UNION FLEXIBLE ACERO INOXIDABLE DE 6"	und	2.00	0.00	100.00%
01.03.01.21	REDUCCION DE ACERO SCH 40 DE 4" A 2½"	und	1.00	0.00	100.00%
01.03.01.22	ABRAZADERA DE FO. GDO. DE 2"	und	6.00	0.00	100.00%
01.03.02	**VALVULAS VARIOS**				
01.03.02.01	VALVULA CHECK FIRE DE 4"	und	1.00	0.00	100.00%
01.03.02.02	VALVULA CHECK SCHEDULE G40 DE 1"	und	15.00	0.00	100.00%
01.03.02.03	VALVULA ESFERICA SCHEDULE G40 DE 1¼"	und	2.00	0.00	100.00%
01.03.02.04	VALVULA MARIPOSA SCHEDULE G40 DE 1¼"	und	2.00	0.00	100.00%
01.03.02.05	VALVULA MARIPOSA SCHEDULE G40 DE 4"	und	2.00	0.00	100.00%
01.03.02.06	VALVULA CHECK SCHEDULE G40 DE 1¼"	und	2.00	0.00	100.00%
01.03.02.07	VALVULA CHECK SCHEDULE G40 DE 6"	und	1.00	0.00	100.00%
01.03.02.08	VALVULA OS&Y SCHEDULE G40 DE 6"	und	1.00	0.00	100.00%
01.03.02.09	MANOMETRO 1¼"	und	1.00	0.00	100.00%
01.03.02.10	BRIDAS ROMPEAGUAS	und	1.00	0.00	100.00%
01.03.02.11	BRIDA WELDING NECK 6"-1¼"	und	2.00	0.00	100.00%
01.03.02.12	ACOPLE FLEXIBLE 1¼"	und	2.00	0.00	100.00%
01.03.02.13	ACOPLE FLEXIBLE 3"	und	5.00	0.00	100.00%
01.03.02.14	ACOPLE DE TUBERIA 4"	und	13.00	0.00	100.00%
01.03.02.15	ACOPLE DE TUBERIA 6"	und	15.00	0.00	100.00%
01.03.02.16	REDUCCION EXCENTRICA 6"-4"	und	1.00	0.00	100.00%
01.03.02.17	REDUCCION CONCENTRICA 6"-4"	und	1.00	0.00	100.00%
01.03.02.18	VACUOMETRO	und	1.00	1.00	100.00%
01.03.02.19	MENOMETRO	und	7.00	7.00	100.00%
01.03.02.20	MEDIDOR DE CAUDAL 4"	und	1.00	1.00	100.00%
01.03.02.21	SOPORTES DE TUBERIAS 6"	und	5.00	0.00	100.00%
01.03.02.22	FLOTADORES DE 1"	und	3.00	0.00	100.00%
01.03.02.23	PLATO VORTEX	und	1.00	0.00	100.00%
01.03.03	**GABINETES**				
01.03.03.01	GABINETE CONTRA INCENDIO	und	8.00	2.00	100.00%
01.03.04	**PRUEBAS HIDRAULICAS**				
01.03.04.01	PRUEBA HIDRAULICA PARA RED CONTRA INCENDIO	m	200.42	200.42	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.03.05	SISTEMA DE BOMBEO CONTRA INCENDIO				
01.03.05.01	EQUIPO DE BOMBEO CONTRA INCENDIO	und	1.00	0.50	100.00%
01.04	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL				
01.04.01	CANALETAS DE EVACUACION DE AGUAS PLUVIALES	m	54.20	0.00	100.00%
01.04.02	BAJANTES DE AGUAS PLUVIALES	und	33.00	0.00	100.00%
01.04.03	CANALETA PLUVIAL GALVANIZADA INC. MONTANTE	m	116.52	0.00	100.00%
01.04.04	REDUCCION DESAGUE DE 3" A 2"	und	57.00	0.00	100.00%
01.04.05	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 3"	und	37.00	0.00	100.00%
01.04.06	YEE DE PVC SAP DE 3"	und	20.00	0.00	100.00%
01.05	DESAGUE Y VENTILACION				
01.05.01	SALIDAS DE DESAGUE				
01.05.01.01	SALIDA DE DESAGUE DE PVC SAP 2"	pto	32.00	0.00	100.00%
01.05.01.02	SALIDA DE DESAGUE DE PVC SAP 3"	pto	10.00	0.00	100.00%
01.05.01.03	SALIDA DE DESAGUE DE PVC SAP 4"	pto	32.00	0.00	100.00%
01.05.02	SALIDAS DE VENTILACION				
01.05.02.01	SALIDA DE VENTILACION DE PVC-SAP 2"	pto	74.00	0.00	100.00%
01.05.03	TUBERIA DE DESAGUE DE PVC PESADA				
01.05.03.01	TUBERIA PVC SAP 2" DESAGUE	m	400.95	0.00	100.00%
01.05.03.02	TUBERIA PVC SAP 3" DESAGUE	m	46.68	0.00	100.00%
01.05.03.03	TUBERIA PVC SAP 4" DESAGUE	m	289.31	0.00	100.00%
01.05.03.04	TUBERIA PVC SAP 6" DESAGUE	m	42.99	0.00	100.00%
01.05.03.05	CODO DE PVC SAP DE 45°x2"	und	141.00	0.00	100.00%
01.05.03.06	CODO DE PVC SAP DE 45°x3"	und	2.00	0.00	100.00%
01.05.03.07	CODO DE PVC SAP DE 45°x4"	und	95.00	0.00	100.00%
01.05.03.08	CODO DE PVC SAP DE 90°x2"	und	274.00	0.00	100.00%
01.05.03.09	CODO DE PVC SAP DE 90°x3"	und	36.00	0.00	100.00%
01.05.03.10	CODO DE PVC SAP DE 90°x4"	und	84.00	0.00	100.00%
01.05.03.11	CODO SANITARIO PVC SAP DE 90°x4" C/REDUCCION 2"	und	32.00	0.00	100.00%
01.05.03.12	REDUCCION DESAGUE DE 3" A 2"	und	6.00	0.00	100.00%
01.05.03.13	REDUCCION DESAGUE DE 4" A 2"	und	1.00	0.00	100.00%
01.05.03.14	REDUCCION DESAGUE DE 4" A 3"	und	5.00	0.00	100.00%
01.05.03.15	REGISTRO DE BRONCE 2"	und	25.00	0.00	100.00%
01.05.03.16	REGISTRO DE BRONCE 3"	und	10.00	0.00	100.00%
01.05.03.17	REGISTRO DE BRONCE 4"	und	4.00	0.00	100.00%
01.05.03.18	SOMBRERO DE VENTILACION 2"	und	7.00	7.00	100.00%
01.05.03.19	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 2"	und	20.00	0.00	100.00%
01.05.03.20	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 3"	und	8.00	0.00	100.00%
01.05.03.21	SUMIDERO DE BRONCE ROSCADO 4"	und	23.00	0.00	100.00%
01.05.03.22	TEE SANITARIA 2"	und	3.00	0.00	100.00%
01.05.03.23	YEE DE PVC SAP DE 2"	und	54.00	0.00	100.00%
01.05.03.24	YEE DE PVC SAP DE 3"	und	1.00	0.00	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

01.05.03.25	YEE DE PVC SAP DE 4"	und	53.00	0.00	100.00%
01.05.03.26	YEE DE PVC SAP DE 3" A 2"	und	26.00	0.00	100.00%
01.05.03.27	YEE DE PVC SAP DE 4" A 2"	und	55.00	0.00	100.00%
01.05.03.28	YEE DE PVC SAP DE 4" A 3"	und	20.00	0.00	100.00%
01.05.03.29	VALVULA CHECK 3"	und	2.00	0.00	100.00%
01.05.03.30	ABRAZADERA DE PLATINA 3"	und	3.00	0.00	100.00%
01.05.04	CAJAS Y BUZONES DE REGISTRO				
01.05.04.01	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 12" x 24"	und	12.00	0.00	100.00%
01.05.04.02	CAJAS DE REGISTRO DE DESAGUE 24" x 24"	und	6.00	0.00	100.00%
01.05.04.03	PRUEBA HIDRAULICA DE REDES DE DESAGUE	m	847.47	847.47	100.00%
01.05.05	OTROS DESAGUE				
01.05.05.01	POZO DE ABSORCION	und	9.00	0.00	100.00%
01.05.05.02	EQUIPO DE BOMBEO PARA DESAGUE	und	1.00	0.20	100.00%

METRADO – EQUIPAMIENTO					
Descripción		Und.	Metrado presupuestado	Metrado Ejecutado en el mes	% Ejecutado acumulado
06.01	ENFERMERIA				
06.01.01	Sala de Enfermería	und	1.00	0.30	100.00%
06.01.02	Módulo de Anatomía Funcional	und	1.00	0.30	100.00%
06.01.03	Emergencias Hospitalaria y Cuidados Extensivos	und	1.00	0.30	100.00%
06.01.04	Módulo de Procedimientos Hospitalarios	und	1.00	0.30	100.00%
06.01.05	Modulo Obstetricia	und	1.00	0.30	100.00%
06.01.06	Modulo de rehabilitación	und	1.00	0.30	100.00%
06.01.07	Módulo de Salud bucal	und	1.00	0.30	100.00%
06.02	COMPUTACION				
06.02.01	Computadoras	und	1.00	0.30	100.00%
06.02.02	Aulas Dibujo CAD	und	1.00	0.25	100.00%
06.02.03	Módulo de Diseño gráfico y producción Audiovisual	und	1.00	0.20	100.00%
06.02.04	Modulo de Cableado de redes	und	1.00	0.25	100.00%
06.02.05	Módulo de Configuración de redes VOIP	und	1.00	0.25	100.00%
06.02.06	Módulo de Cableado de redes	und	1.00	0.20	100.00%
06.02.07	Software Servidor Central MindSight	und	1.00	0.65	100.00%
06.02.08	Mesa para impresora	und	1.00	0.25	100.00%
06.02.09	Mesa rodante para Sistemas de proyección	und	1.00	0.20	100.00%
06.03	MECANICA DE PRODUCCION				
06.03.01	CIM Didáctico	und	1.00	0.30	100.00%
06.03.02	Mantenimiento Hidráulico	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.03	Modulo Complementario de Hidráulica Móvil	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.04	Modulo de Mantenimiento Neumático	und	1.00	0.45	100.00%
06.03.05	Programa estudio de los Sensores	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.06	mantenimiento de transmisiones Mecánicas	und	1.00	0.35	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

06.03.07	Mantenimiento bombas	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.08	Estación de entrenamiento de Tuberías	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.09	Estación de entrenamiento de Tuberías (2do Equipo)	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.10	Estación Entréname Manipulación de carga pesada	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.11	Refrigeración	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.12	Lab. De Física mecánica y elementos de Maquinas	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.13	Equipo de Refrigeración	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.14	Taller soldadura - Welding Lab. And Workshop	und	1.00	0.35	100.00%
06.03.15	Cursos	und	1.00	0.45	100.00%
06.04	MECANICA AUTOMOTRIZ				
06.04.01	Software Educativo (Intranet y educación a distancia)	und	1.00	0.20	100.00%
06.04.02	Modulo Sistemas Eléctricos del Automóvil	und	1.00	0.30	100.00%
06.04.03	Lab. Integrado de Sistemas automotrices	und	1.00	0.30	100.00%
06.04.04	Matrix	und	1.00	0.20	100.00%
06.04.05	Lab. Integrado de Circuitos Electrónicos	und	1.00	0.50	100.00%
06.04.06	Modulo can-Bus- Vehículos Híbridos	und	1.00	0.40	100.00%
06.04.07	Herramientas y Equipamiento Taller Automotriz	und	1.00	0.30	100.00%
06.04.08	Equipamiento Taller Automotriz	und	1.00	0.30	100.00%
06.04.09	Módulos de Circuitos típicos del Automóvil	und	1.00	0.30	100.00%
06.04.10	Motores Seccionados - Gasolina	und	1.00	0.30	100.00%
06.04.11	Motores Seccionados - Diesel	und	1.00	0.30	100.00%
06.04.12	Componentes seccionados, Dirección y Suspensión	und	1.00	0.30	100.00%
06.04.13	Paneles sistema de frenos de doble circuito	und	1.00	0.30	100.00%
06.04.14	Sistema de propulsión -Modelo seleccionado	und	1.00	0.30	100.00%
06.04.15	Banco de motores a Gasolina	und	1.00	0.25	100.00%
06.04.16	Sistemas de Aire Acondicionado	und	1.00	0.25	100.00%
06.04.17	Estaciones de Reparación de motores a Gasolina	und	1.00	0.30	100.00%
06.05	ELECTRICIDAD				
06.05.01	Módulo de Controles Eléctricos	und	1.00	0.30	100.00%
06.05.02	Manejador de Motores	und	1.00	0.30	100.00%
06.05.03	Laboratorio de Electrotecnia	und	1.00	0.30	100.00%
06.05.04	Electrónica de Potencia -Guías	und	1.00	0.25	100.00%
06.05.05	Sistemas de Potencia Eléctrica	und	1.00	0.20	100.00%
06.05.06	Módulo de Protección por Reles	und	1.00	0.25	100.00%
06.05.07	Taller de mantenimiento Eléctrico	und	1.00	0.35	100.00%
06.05.08	Módulo de Generación eléctrica Solar / Eólica	und	1.00	0.35	100.00%
06.05.09	Módulo de cableado domestico	und	1.00	0.20	100.00%
06.05.10	Cursos	und	1.00	0.45	100.00%
06.06	ELECTRONICA				
06.06.01	Controlador Lógico Programable	und	1.00	0.25	100.00%
06.06.02	PLC- Regulación y Control	und	1.00	0.25	100.00%
06.06.03	FACET - Entrenadores Electrónica	und	1.00	0.25	100.00%
06.06.04	Instrumentos de Laboratorio - Telecomunicaciones	und	1.00	0.20	100.00%
06.06.05	Cursos Virtuales - Electrónica	und	1.00	0.80	100.00%
06.07	HOTELERIA				
06.07.01	Equipos de Hotelería	und	1.00	0.20	100.00%
06.07.02	Equipos de Cocina - Kitchen Supplies	und	1.00	0.20	100.00%

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

METRADO – MOBILIARIO					
Descripción		Und.	Metrado presupuestado	Metrado Ejecutado en el mes	% Ejecutado acumulado
01	MOBILIARIO IMPORTADO				
01.01	BANQUETAS DE TALLER	Und.	62.00		100.00%
01.02	ARMARIO MULTIPROPOSITO 1200x1960x600	Und.	56.00		100.00%
01.03	CAJON DE ACERO RODANTE	Und.	6.00		100.00%
01.04	CARPETAS ERGONÓMICAS COLABORATIVAS	Und.	160.00		100.00%
01.05	SILLA ERGONÓMICA GIRATORIA - MODELO COLABORATIVO	Und.	282.00		100.00%
01.06	BANQUETAS ERGONOMICAS GIRATORIAS	Und.	110.00		100.00%
01.07	SILLA ERGONÓMICA GIRATORIA - ASIENTO DE POLIPROPILENO	Und.	41.00		100.00%
01.08	BRAZO ARTICULADO DE MONITOR	Und.	74.00		100.00%
01.09	GABINETE BAJO, 2 CAJONES	Und.	40.00		100.00%
01.10	MESA DE TALLER, ESTR. DE ACERO, TABLERO DE MADERA 1800*750*800-PLATAFORMA BAJA	Und.	8.00		100.00%
01.11	MESA DE TALLER, ESTR. DE ACERO, TABLERO DE MADERA 1800*750*800-S/PLATAFORMA BAJA	Und.	45.00		100.00%
01.12	MESA DE TALLER, ESTR. DE ACERO, TABLERO DE MADERA 2100*750*800-Gabinete	Und.	8.00		100.00%
01.13	MESA LABORATORIO ALTA, ESTR. METÁLICA, TABLERO 30"x72"- LAMINADO ALTA PRESIÓN	Und.	18.00		100.00%
01.14	MESA LABORATORIO BAJA, ESTR. METÁLICA, TABLERO 30"x72"- LAMINADO ALTA PRESIÓN	Und.	50.00		100.00%
01.15	MESA PROFESOR - TABLERO 30"x60"CM, ESTRUCTURA METÁLICA LAMINADO ALTA PRESIÓN	Und.	36.00		100.00%
01.16	MESA SALA CÓMPUTO TABLERO 24"x64" - ESTR. METÁLICA - LAMINADO ALTA PRESIÓN	Und.	86.00		100.00%
01.17	SOPORTE DE CPU	Und.	249.00		100.00%
01.18	TABLERO DE DIBUJO CON ACCESORIOS	Und.	30.00		100.00%

METRADO – ADICIONAL Y MAYORES METRADOS MEDIA TENSION				
Descripción	Und.	Metrado presupuestado	Metrado Ejecutado en el mes	% Ejecutado acumulado
INSTALACIONES ELECTRICAS				
MAYORES METRADOS				
TRABAJOS EXTERNOS AL CUARTO ELECTRICO				
POZO CONEXIÓN A TIERRA	und	1.00	0.00	100.00%
CABLES Y TERMINALES				
CABLE N2XOH 0.6/1 KV 2(3-1X95MM2) + 1X95MM2 (DEL TRAMO HASTA LOS TABLEROS	m	12.00	12.00	100.00%
PARTIDAS NUEVAS				
TRABAJOS EXTERNOS AL CUARTO ELECTRICO				
(LLEGADA SUBTERRANEA HACIA LAS CELDAS) - MATERIALES				
SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRA EQUIPOTENCIAL PAT	glb	1.00	1.00	100.00%
TRABAJOS INTERNOS AL CUARTO ELECTRICO-MATERIALES				

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

SUMINISTRO, FABRICACION Y MONTAJE DE SOPORTE DE TRANSFORMADOR DE 160 KVA CON CANAL "U"	glb	2.00	2.00	100.00%
SUMINISTRO Y MONTAJE DE BANDEJAS PORTACABLES				
SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJAS PORTACABLES DE 0.3 X 2.4M (INCLUYE ACCESORIOS)	glb	15.00	7.50	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION DE SOPORTE DE BANDEJAS PORTACABLES (INCLUYE ACCESORIOS)	glb	35.00	17.50	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS HILTI	UND	100.00	100.00	100.00%
CABLES Y TERMINALES - MATERIALES				
CABLE N2XOH 0.6/1 KV 3-1 X 185 + 1X 25MM2	m	13.00	6.50	100.00%
CABLE N2XOH 0.6/1 KV 3-1 X 150 + 1X 25MM3	m	13.00	6.50	100.00%
CABLE N2XOH 0.6/1 KV 1 X 95 mm2	m	18.00	9.00	100.00%
CABLE NH-80 1 X 25MM2	m	25.00	12.50	100.00%
CABLE CU DESNUDO DE 50 MM2	m	50.00	25.00	100.00%
SUB ESTACION ELECTRICA NUEVA				
CELDA DE PROTECCION CON SECCIONADOR EN SF6 20KA+RELE DE PROTECCION 50 51N 51N + MEDICION	glb	1.00	0.50	100.00%
FUENTE AUXILIAR DE 300W 220V / 24 DC	glb	1.00	1.00	100.00%
CABLE N 2X5Y 18/30 KV 3-1X50MM2	m	165.00	82.50	100.00%
TERMINAL TERMOCONTRAIBLE 36 KV-PARA INTERIOR	kit	4.00	4.00	100.00%
CELDA DE TRANSICION	glb	2.00	1.00	100.00%
CELDA DE PROTECCION CON SECCIONADOR EN SF6 20KA	glb	2.00	1.00	100.00%
SOPORTES METALICOS Y ANCLAJES PARA FIJACION DE CELDAS DE MEDIA TENSION	glb	1.00	0.00	100.00%
SOPORTE DE TRANSFORMADOR DE 250 KVACON CANAL U	glb	2.00	0.00	100.00%
CUBIERTA DE CANALETA PARA DUCTO DE SSEE (PLANCHA ANTIDESLIZANTE)	glb	1.00	1.00	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TD-SS.EE.	glb	1.00	1.00	100.00%
SECCIONADOR UNIPOLAR TIPO CUT OUT 100A+FUSIBLES, 25A	kit	3.00	3.00	100.00%
SOPORTE DE TABLEROS AUTOSOPORTADOS DE BT	glb	4.00	4.00	100.00%
BUZON DE CONCRETO DE 1.10 X 1.10 X 1.05M	glb	2.00	0.00	100.00%
TRABAJOS EXTERNOS AL CUARTO ELECTRICO -LLEGADA A CELDAS - MANO DE OBRA				
INSTALACION DE BARRA EQUIPOTENCIAL PAT	und	1.00	0.50	100.00%
TRABAJOS INTERNOS AL CUARTO ELECTRICO-MATERIALES				
INSTALACION DE SOPORTE DE TRANSFORMADOR DE 160 KVA CON CANAL U	und	2.00	0.00	100.00%
SUMINISTRO Y MONTAJE DE BANDEJAS PORTACABLES INSTALACION				
INSTALACION DE BANDEJAS PORTACABLES DE 0.3 X 2.4 M INC ACCESORIOS	und	15.00	0.00	100.00%
INSTALACION DE SOPORTE DE BANDEJAS PORTACABLES INC ACCESORIOS	und	35.00	0.00	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION DE PERNOS HILTI	und	100.00	100.00	100.00%
CABLES Y TERMINALES INSTALACION				
CABLE N 2XOH 0.6/1 KV 3-1X85 +1X25MM2	m	13.00	13.00	100.00%
CABLE N 2X OH 0.6/1 KV 3-1X 50MM2 + 1X25MM2	m	13.00	13.00	100.00%
CABLE N 2 X OH 0.6/1 KV 1X95MM2	m	18.00	18.00	100.00%
CABLE NH-80 1X25 MM2	m	25.00	25.00	100.00%
CABLE CU DESNUDO DE 50 MM2	m	50.00	50.00	100.00%
SUB ESTACION ELECTRICA NUEVA INSTALACION				
INSTALACION DE CABLE N 2X5Y 18/30 KV 3-1X50MM2	m	165.00	165.00	100.00%
INSTALACION DE TERMINAL TERMOCONTRAIBLE 36 KV PARA INTERIOR	und	4.00	4.00	100.00%
TRANSPORTE Y MONTAJE DE CELDAS ADICIONALES LIMA-MARCONA	und	1.00	1.00	100.00%
INSTALACION DE SOPORTES METALICOS Y ANCLAJES PARA FIJACION DE CELDAS DE MEDIA TENSION	und	1.00	0.00	100.00%
INSTALACION DE SOPORTE DE TRANSFORMADOR DE 250 KVA CON CANAL U	und	2.00	0.00	100.00%
INST. DE CUBIERTA DE CANALETA PARA DUCTO DE SS.EE. PL. ANTIDESLIZANTE	und	1.00	0.00	100.00%
SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO TD SS.EE.	und	1.00	0.50	100.00%
INSTALACION DE SECCIONADOR UNIPOLAR TIPO CUT OUT 100A+FUSIBLES 25A	und	3.00	1.50	100.00%

...LIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

PROTOCOLIZACION Y PUESTA EN SERVICIO EN MT	und	1.00	1.00	100.00%
INSTALACION DE SOPORTE DE TABLEROS AUTOSOPORTADOS DE BT	und	4.00	2.00	100.00%
INSTALACION BUZON DE CONCRETO DE 1.10 X 1.10 X 1.05	und	2.00	0.00	100.00%

3.3.- Actividades desarrolladas por el Supervisor, memoria explicativa de los avances de obra y asuntos más saltantes, justificaciones de retrasos en caso de que los hubiese, proponiendo soluciones para su corrección.

La Supervisión ha controlado permanentemente el avance fisico de la obra, de acuerdo con el Cronograma Valorizado programado de Obra aprobado, la cual ha sido indicada en el Cuaderno de Obra.
Se ha procedido a la instalación de equipamiento de acuerdo con lo indicado en el expediente técnico, debiéndose indicar que se ha estado en coordinación con los especialistas para poder verificar las cantidades y la operatividad de lo instalado.
En el cuarto eléctrico se ha estado verificando con nuestro especialista sobre la instalación de las celdas eléctricas y los equipos de acuerdo a lo indicado en el expediente técnico de la media tensión, habiendo modificación de acuerdo a lo aprobado inicialmente en el expediente técnico.
Se ha requerido la presencia de funcionarios de la Municipalidad distrital de Marcona, para la aprobación de los trabajos de acuerdo a lo aprobado, ya que dichas instalaciones van hacer administradas por dicha entidad.
Luego de la activación del sistema de media tensión se procedió a las pruebas respectivas de acuerdo con el expediente técnico tanto la iluminación de los ambientes, tableros eléctricos y la operatividad de los equipos instalados.
Se realizaron trabajos de limpieza en los ambientes y retoque de pinturas, asi como la culminación de algunos trabajos como pruebas de los sistemas de agua y desagüe, se tuvo problema con la autorización de la conexión publica de los servicios de desagüe, lográndose realizarlos dentro del plazo programado.
Respecto a las observaciones de fisuras en los pisos de los ambientes 1 y 2, la contratista ha estado reparando, pero se tiene el inconveniente de que dichos pisos están cajoneados y nuevamente se están fisurando, se ha informado a la entidad reiteradamente sobre este problema.

OBSERVACIONES DE TRABAJOS EJECUTADOS

FISURAS:

En los trabajos ejecutados de los pisos de los bloques 01 y 02, se encuentran observados, ya que dichos pisos se encuentran cajoneados y fisurados, se ha notificado reiteradamente a la contratista que presente el procedimiento para la reparación de fisuras en los pisos, la cual cumplio parcialmente, reiterándole que presente un procedimiento definitivo ya que procede a resanar en algunas zonas de los ambientes, pero continua el "cajoneo" de los pisos y con el pasar de los días continua la aparición de fisuras en los pisos construidos.

CONTRAPISO:

En el Expediente Técnico aprobado por la entidad se encuentra la partida de CONTRAPISO, esta actividad en el transcurso de los trabajos programados no se ha ejecutado, por tal motivo no se ha valorizado. La Ing. Inspectora Jackeline E, Campos Pumayauri remite

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

a la supervisión CONSORCIO SUPERVISOR IESTP con fecha 07/04/2021, el informe N° 010-2021-INSPECTOR DE OBRA/JECP del corte de obra, donde indica que hay partidas que deben ser revisadas en el pago de la próxima valorización pel cual por error involuntario se ha considerado como:

Bloque 03 de Almacén			
01.03.04 Pisos y Pavimentos			
01.03.04.02	*CONTRAPISO DE E=40 mm*	*m2*	*54.08*
Bloque 04 Talleres de Mecánica			
01.04.04 Pisos y Pavimentos			
01.04.04.02	*CONTRAPISO DE E=40 mm*	*m2*	*808.11*

Se ha tenido reuniones con la contratista al respecto, haciéndole ver que la partida no se ha ejecutado, la cual es un error del expediente técnico, la residencia indica que, si se ha ejecutado los trabajos y se ha comprometido a sustentar la procedencia de la partida, por lo cual no ha presentado nada y a la fecha se está deduciendo en la valorización de obra.

PENALIDADES:

En la visita del monitor de Obra Ing. Juan Carbajo Muñoz, de fecha 05/03/2021, observa la no presencia de algunos especialistas en obra, de acuerdo con el cuadro de participación de profesionales presentado por la contratista, por la cual emite un informe indicando la aplicación de penalidades por la ausencia de profesionales en la obra. Se remite dicho informe a la supervisión para su pronunciamiento y en su análisis indica aplicar la penalidad en la siguiente valorización de obra, la Supervision se pronuncia en su contenido de acuerdo con el análisis del monitor de obra, se debe indicar que, en esos días de visita del monitor de obra, el consorcio IESTP no estuvo contratado, ya que recién se firmó el contrato con la entidad el 15/03/2016.

La entidad remite Carta a la ing. Inspectora Jackeline E, Campos Pumayauri, para su pronunciamiento si corresponde la penalidad o no, pronunciándose en forma positiva la aplicación de la penalidad y esta supervisión ha recibido comunicación de la entidad para el descuento respectivo en la valorización de obra del mes de mayo.

CERCO PERIMETRICO:

En los trabajos de ejecución de la obra, se procedió de acuerdo a lo indicado en los planos y especificaciones técnicas, pero hubo una observación ya que hay una superposición de trabajos, en la cual la partida de cerco perimétrico se superpone con partidas del bloque 05 (Proyección Social) en lo que corresponde a partidas de obras de concreto simple y muros, por lo que la Ing. Inspectora Jackeline E, Campos Pumayauri en su informe de corte de obra remitido a la supervisión indica "que se ha considerado el pago de la partida de Cerco Perimétrico que deben ser realizados un replanteo para verificar si existe duplicidad en el bloque 05 de proyección social, debido a la premura del tiempo no se ha podido verificar a detalle". Esta Supervision procedera a realizar el replanteo de acuerdo con lo indicado por la ing. Inspectora.

3.4.- Cronograma de Avance de Obra y comentario específico.

En este Mes de Mayo, se ha llegado a cumplir el Cronograma Valorizado reprogramado de Obra en el plazo contractual de 210 días calendarios, habiéndose solicitado una ampliación de plazo por 60 días calendario por la ejecución del adicional de obra y mayores metrados N° 01,

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

*siendo el Porcentaje de Avance Mensual Acumulado Real de Obra de **100.00 %**, contra un **100.00 %** de Porcentaje de Avance Mensual Acumulado Programado de Obra habiéndose laborado del 01/05/2021 al 23/05/2021.*
*A la fecha del presente informe del contratista, la obra se encuentra culminada en **100.00 %** , lo que refleja que ha cumplido con el **100.00 %** de lo programado, es por lo que se ha tomado las medidas correspondientes para poder cumplir con la programación de de la obra, habiéndose culminado dentro del plazo programado el 23/05/2021.*

3.5.- Control de Calendario de Adquisición de Materiales.

El Expediente Técnico no cuenta con un Calendario de Adquisición de Materiales de la obra, esta Supervisión ha verificado que la contratista no está cumpliendo con la adquisición de sus insumos, y no está cumpliendo el avance normal de las partidas programadas en el período indicado.

CAPITULO IV- CONTROL DE OBRA

4.1.- Control de Campo.

Se ha verificado los niveles de acuerdo con los planos topográficos aprobados para la ejecución de la obra.
Se ha verificado los trabajos de las pruebas de los tijerales y cobertura con el fin de verificar la hermeticidad y el discurrir de las aguas hacia las canaletas pluviales instaladas.
Se ha supervisado las partidas de excavación de terreno en zapatas, encofrado, habilitación y colocación de acero, vaciado de concreto en zapatas y plateas, sobrecimiento armado y vigas de cimentación, columnas, vigas, losa aligerada y asentado de ladrillo, se han realizado para las pruebas de concreto los ensayos de cono Abrams para la verificación del SLUMP y elaboración de los testigos de concreto para los ensayos de compresión simple.

En el mes de Mayo se ha verificado los trabajos de instalación del equipamiento de acuerdo a lo indicado en el Expediente técnico, asimismo se ha aprobado la operatividad de los equipos.
En el bloque 01 y 02 se han realizado trabajos de retoques de pintura en algunos muros y puertas de madera, y colocación de mobiliarios y equipamiento.
En el Bloque 04 y 06 se han realizado trabajos de pintura y mejoramiento de acabado de la partida de cerramiento de Drywall y asi mismo en el cuarto eléctrico se procedió a la colocación de tableros, celdas eléctricas e instalación del transformador.
En el bloque 05, se han culminado trabajos de acabado de pintura en carpintería de madera, y pintura en muros.
En el bloque 07 se han culminado los trabajos de pintura en la estructura de madera de la partida de Sol y sombra.
En el Bloque 08 se han culminado los trabajos de pintura.
En el cerco perimétrico se han culminado los trabajos de pintura.
En la zona de jardín seco se realizaron trabajos de Colocación de artefactos eléctricos, plantas.

2.2.- Control de Materiales

Los materiales que se utilicen en obra deberán cumplir las condiciones que se establecen

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

en las especificaciones técnicas, previa verificación y aprobación de la supervisión.

2.2.1- Control de Pruebas Previas de Materiales

Se solicitó las siguientes pruebas:

- *De los tijerales*
- *De los tableros eléctricos*
- *De la carpintería metálica (puertas)*
- *Carpintería de madera.*
- *De los equipos de la media tensión*
- *De los equipos instalados en el cuarto de bomba*

4.2.- Control Técnico de las Pruebas de Instalaciones y Equipos Eléctricos, Instalaciones Electromecánicas

Se han realizado las pruebas de las redes eléctricas, tanto en los tableros y artefactos eléctricos, los equipos de media tensión y los equipos electromecánicos del cuarto de bomba.

4.3.- Control de Calidad del Concreto

A la fecha en esta etapa de la obra no se han realizado trabajos de calidad de concretos

4.4.- Pruebas de Calidad de Agregados.

A la fecha en esta etapa de la obra no se no se han realizado trabajos de calidad de agregados.

4.5.- Pruebas de Calidad del Concreto y Mortero.

A la fecha en esta etapa de la obra no se no se han realizado trabajos de concreto

4.6.- Pruebas de Calidad de Compactaciones.

A la fecha en esta etapa de la obra no se no se han realizado trabajos de compactación.

4.7.- Recursos utilizados durante el mes.

El contratista ha utilizado mano de obra técnica con un Ingeniero Residente, asistente de residente, especialista en Instalaciones Eléctricas, estructura, especialista de seguridad, especialista en comunicaciones, especialista en arquitectura, especialista en mecánica y equipamiento, un Maestro de Obra y un Topógrafo para dirigir la obra.

Mano de obra calificada y no calificada en las partidas de instalaciones eléctricas, pintura, carpintería metálica, ascensor.

En la oficina de la obra se utilizó equipos de cómputo, 03 laptop y 02 impresora para el control y administración de la obra.

01 camionetas 4x4 para movilizarse.

4.8.- Materiales de Construcción.

Esta Supervisión ha realizado a la fecha la verificación que la puesta de los materiales en obra, sea de la mejor calidad cumpliendo con las especificaciones técnicas del Expediente Técnico y garanticen buena calidad de obra.

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

- *El acero a utilizar en los tijerales y puertas metálicas*
- *Puertas de madera instalados en los diferentes ambientes, verificándose en obra su calidad y autorizándose su uso., se exigió que presenten los certificados de calidad y/o garantía*
- *el vidrio que sea de la calidad indicada en el expediente técnico.*

Se le ha indicado al contratista que los materiales que utilicen en la obra deben adjuntarse los certificados de los materiales en obra.

4.9.- Mano de Obra Técnica.

- *01 Ing. Residente.*
- *01 Ing. Asistente del Residente.*
- *01 Ing. Especialista en Arquitectura.*
- *01 Ing. Especialista en Estructura*
- *01 Ing. Especialista en Instalaciones Eléctricas*
- *01 Ing. Especialista en Instalaciones Sanitarias.*
- *01 Ing. Especialista en Instalaciones Mecánicas*
- *01 Ing. Especialista en Comunicaciones.*
- *01 Ing. Especialista en Metrados Costos y Presupuestos*
- *01 Ing. Especialista en Seguridad*
- *01 Ing. Especialista en Impacto ambiental*
- *01 Ing. Especialista en Equipamiento*
- *01 Maestro de Obra.*
- *01 Topógrafo.*

4.10.- Mano de Obra.

La Supervisión realizó el control del personal obrero idóneo para realizar las diferentes actividades en la obra.

- *Mano de obra calificada, cuenta con el siguiente personal:*

12 operarios

32 oficiales

01 operador

01 capataz

01 maestro de obra

- *Mano de obra no calificada, cuenta con el siguiente personal:*
- *10 peones*
- *01 almacenero*
- *01 vigilante diurno y nocturno*

4.11.- Puesta en Obra.

Esta Supervisión ha realizado a la fecha la verificación que los equipos y herramientas manuales idóneos para su empleo en la ejecución de la obra.

4.11.1 Maquinaria, equipos y herramientas

La maquinaria y equipos existente en obra es:

- *04 Plancha compactadora vibratoria de 5.6 HP.*
- *01 Nivel topográfico electrónico*

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

- *01 estación total*
- *01 Wincha de 50mts*
- *10 Buguies*
- *20 Palas cucharas*
- *35 Picos*
- *05 Barretas*
- *06 Combas*
- *02 Martillos Eléctricos*
- *03 Cortadora Eléctrica de fierro*
- *02 Escaleras*
- *01 Camión Volquete de 15 m3*
- *Herramientas manuales, etc.*

4.11.2 Capacitación del personal

La plantilla destinada por la empresa contratista a la obra ha estado compuesta por la mano de obra de un promedio de 15 trabajadores durante el presente mes.
El personal que ha laborado en la edificación se encuentra dividido en varios frentes, las labores de topografía, pintura en muros, habilitación y preparación de tijerales, instalaciones eléctricas y sanitarias.
El personal cuenta con su seguro SCTR sin eso no pueden laborar, asimismo el especialista en seguridad y medio ambiente da charlas en conjunto antes de iniciar las labores

4.11.3 Pruebas previas

En cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, previamente al comienzo de los trabajos de carpintería metálica se ha solicitado el dossier de calidad y realizar las pruebas respectivas de acuerdo con lo indicado en las especificaciones técnicas.
Se realizaron las pruebas hidráulicas en las redes de agua y desagüe.

4.11.4 Procedimiento de puesta en obra

Se ha coordinado con la contratista que nos haga entrega de su plan de trabajo a realizar sobra la llegada de los demás materiales a usar en obra, además si consideramos el % de avance de la edificación están en un avance de ATRAZADA por lo cual se le sugiere que analice y realice su reprogramación interna.

4.12.- Control y Supervisión en la Prevención de Riesgos (Seguridad) y plan para la vigilancia, prevención y control del COVID-19 en el trabajo.

Esta Supervisión ha controlado que los trabajadores se encuentran utilizando correctamente los EPPS para los trabajos de pintura en muros, colocación de puertas, soldadura y pintado en carpintería metálica.
Respecto al plan COVID-19 se está cumpliendo con las pruebas rápidas de acuerdo a lo indicado en la R.M- N° 448-2020- MINSA, pero incumpliendo en algunos casos con los insumos a utilizar en limpieza y desinfección, papel para secar las manos, colocación de lavamanos.

4.13.- Control de Campo por parte de los Especialistas, Integrantes del Equipo de Supervisión, adjuntado sus respectivos informes.

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

El especialista en Instalaciones eléctricas ha verificado los trabajos en la media tensión, las pruebas de las instalaciones y tableros eléctricos y ha procedido a dar las recomendaciones del caso, de acuerdo con lo indicado en el expediente técnico. Se adjunta los informes mensuales de los diferentes especialistas del plantel profesional de la Supervision según contrato.

4.14.- Programa de las Actividades del Supervisor para el mes siguiente:

- *Presentación a la Entidad del Informe mensual de obra.*

CAPITULO V- CONTROL ECONÓMICO DE LA OBRA

5.1.- Control de Valorizaciones.

De la Obra:

Valorización N°	*Fecha*	*Valoriz. Del Mes inc. IGV S/.*	*Valoriz. Acumulada inc. IGV S/.*	*Avance Físico del Mes %*	*Avance Físico Acumulado %*
01	*06/03/20*	*S/. 650,234.46*	*S/. 650,234.46*	*2.08*	*2.08*
02	*08/05/20*	*S/. 257,760.55*	*S/. 907,995.00*	*0.82*	*2.90*
03	*07/08/20*	*S/. 135,005.66*	*S/. 1,043,000.67*	*0.43*	*3.33*
04	*04/09/20*	*S/. 1,380,816.74*	*S/. 2,423,817.41*	*4.41*	*7.74*
05	*01/10/20*	*S/. 1,122,982.36*	*S/.3,546,799.77*	*3.59*	*11.33*
06	*01/11/20*	*S/. 1,372,543.33*	*S/.4,919,343.10*	*4.38*	*15.72*
07	*01/12/20*	*S/. 869,454.96*	*S/.5,788,798.06*	*2.78*	*18.49*
08	*01/01/21*	*S/. 545,272.71*	*S/.6,334,070.77*	*1.74*	*20.24*
09	*01/02/21*	*S/. 884,934.98*	*S/. 7,219,005.76*	*2.83*	*23.06*
10	*01/03/21*	*S/. 3,631,732.55*	*S/. 10,850,738.31*	*11.60*	*34.67*
11	*01/04/21*	*S/. 3,417,033.62*	*S/. 14,267,771.93*	*10.92*	*45.58*
12	*01/05/21*	*S/. 9,995,964.16*	*S/. 24,263,736.08*	*31.93*	*77.52*
13	***01/06/21***	***S/. 6,567,008.04***	***S/. 30,830,744.12***	***20.98***	***98.50***

5.2.- Control de Deducciones.

Se ha realizado deductivos a la obra, respecto a las partidas del expediente de media tensión aprobado por la entidad mediante resolución ejecutiva y de aquellas partidas no ejecutadas por deficiencias del expediente técnico y decisión técnica del contratista.

5.3.- Control de Vigencia de Cartas Fianza de ser el caso.

No se ha solicitado cartas fianzas, ya que la entidad no dado adelanto y la modalidad de ejecución no lo determina.

5.4.- Control de Avance Físico - Financiero

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP N° 63525

Datos de la obra:

La Supervisión verificó el avance físico de la obra, comprobando la Valorización N° 13 del 01/05 al 23/05/2021, siendo el avance físico acumulado de ***98.50 %,*** *y por deductivos de obra 1.50 % frente al avance financiero de* ***77.52 %.***

Control del Avance Financiero-Contrato

OBRA: **"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DEL IESTP LUIS FELIPE DE LAS CASAS GRIEVE, DISTRITO DE MARCONA - MARCONA - ICA"**

CONTRATISTA **: CONSORCIO LTMT**

VALOR REFERENCIAL S/. 30,000,000.00

COSTO AL Ago-17

MONTO DEL CONTRATO S/. 31,301,528.77

MONTO PRES. DE OBRA S/. 11,161,991.47

PLAZO DE EJECUCION 210 DIAS CALENDARIO

RESIDENTE : Ing. ENIO JAVIER VIZCARRA CABELLO

SUPERVISOR ING. WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA

VAL N°	FECHA DE EJECUCION	VALORIZACION EJECUTADA	REAJUSTE	VALOR. REAJUSTADA	PENALIDADES	SUB TOTAL	IGV 18%	MONTO A PAGAR	MONTO PAGADO
01	Val. 00 Enero	-				-	-	-	-
02	Val. 01 Febrero	551,046.15		551,046.15		551,046.15	99,188.31	650,234.46	650,234.46
03	Val. 02 Marzo	218,441.14		218,441.14		218,441.14	39,319.41	257,760.55	257,760.55
04	Val. 03 Julio	114,411.58		114,411.58		114,411.58	20,594.08	135,005.66	135,005.66
05	Val. 04 Agosto	772,849.04		772,849.04		772,849.04	139,112.83	911,961.87	911,961.87
								468,854.87	468,854.87
06	Val. 05 Setiembre	951,679.97		951,679.97		951,679.97	171,302.39	1,122,982.36	1,122,982.36
07	Val. 06 Octubre	1,163,172.31		1,163,172.31		1,163,172.31	209,371.02	1,372,543.33	1,372,543.33
08	Val. 07 Noviembre	736,826.24		736,826.24		736,826.24	132,628.72	869,454.96	869,454.96
09	Val. 08 Diciembre	462,095.52		462,095.52		462,095.52	83,177.19	545,272.71	545,272.71
09	Val. 09 Enero	749,944.90		749,944.90		749,944.90	134,990.08	884,934.98	884,934.98
10	Val. 10 Febrero	884,922.62		884,922.62		884,922.62	159,286.07	1,044,208.69	1,044,208.69
	IMP. Y EQUIPAM. MOBIL.			-				2,587,523.87	2,587,523.87
11	Val. 11 Marzo	682,172.67		682,172.67		682,172.67	122,791.08	804,963.75	804,963.75
								2,612,069.87	2,612,069.87
12	Val. 12 Abril	893,615.39		893,615.39		893,615.39	160,850.77	1,100,460.33	1,100,460.33
	IMP. Y EQUIPAM. MOBIL.							8,895,503.83	8,895,503.83
13	Val. 13 Mayo	840,189.13		840,189.13		840,189.13	151,234.04	991,423.17	991,423.17
	IMP. Y EQUIPAM. MOBIL.							5,575,584.87	
	TOTAL	9,060,344.77			-	-	1,630,862.06	30,830,744.12	24,263,736.08

SALDO POR COBRAR	7,037,792.69
AVANCE FINANCIERO	77.52%
AVANCE FISICO ACUM.	98.50%

ADICIONAL DE OBRA – PARTIDAS NUEVAS Y MAYORES METRADOS

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

Control del Avance Financiero-Contrato

OBRA:	**"MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DEL IESTP LUIS FELIPE DE LAS CASAS GRIEVE, DISTRITO DE MARCONA - MARCONA - ICA"**
CONTRATISTA	**: CONSORCIO LTMT**
VALOR REFERENCIAL	S/. 30,000,000.00
COSTO AL	Ago-17
MONTO DEL CONTRATO	S/. 31,301,528.77
MONTO ADICIONAL Y MAY ,ETRADOS	S/. 310,343.62
PLAZO DE EJECUCION	60 DIAS CALENDARIO
RESIDENTE	: Ing. ENIO JAVIER VIZCARRA CABELLO
SUPERVISOR	ING. WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA

VAL Nº	FECHA DE EJECUCION	VALORIZACION EJECUTADA	REAJUSTE	VALOR. REAJUSTADA	PENALIDADES	SUB TOTAL	IGV 18%	MONTO A PAGAR	MONTO PAGADO
		-				-	-	-	-
01	Val. 01 Marzo	94,379.60		94,379.60		94,379.60	16,988.33	111,367.93	111,367.93
03	Val. 02 ABRIL	12,992.60		12,992.60		12,992.60	2,338.67	15,331.27	15,331.27
04	Val. 03 MAYO	155,630.87		155,630.87		155,630.87	28,013.56	183,644.43	-
	TOTAL	107,372.20		263,003.07			47,340.55	310,343.62	126,699.20

SALDO POR COBRAR	183,644.43
AVANCE FINANCIERO	40.83%
AVANCE FISICO ACUM.	100.00%

DATOS DE LA OBRA

DESCRIPCION PORCENTUAL DE LOS AVANCES DE OBRA ACUMULADOS

En el periodo del 01/05/2021 al 23/05/2021 se registró el siguiente avance.

MES	AVANCE VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA			
	REAL	REAL ACUMULADO	PROGRAMADO*	PROGRAMADO* ACUMULADO
Val. 00 Enero	0.00	0.00	0.00	0.00
Val. 01 Febrero	650,234.46	650,234.46	650,234.46	650,234.46
Val. 02 Marzo	257,760.55	907,995.00	257,760.55	907,995.01
Val. 03 Julio	135,005.66	1,043,000.67	135,005.67	1,043,000.68
Val. 04 Agosto	1,380,816.74	2,423,817.41	1,380,816.74	2,423,817.42
Val. 05 Setiembre	1,122,982.36	3,546,799.77	1,122,982.37	3,546,799.79
Val. 06 Octubre	1,372,543.33	4,919,343.10	1,372,543.33	4,919,343.12
Val. 07 Noviembre	869,454.96	5,788,798.06	869,454.96	5,788,798.08
Val. 08 Diciembre	545,272.72	6,334,070.78	545,272.71	6,334,070.79
Val. 09 Enero	884,934.98	7,219,005.76	884,934.97	7,219,005.76
Val. 10 Febrero	3,631,732.55	10,850,738.30	3,631,732.56	10,850,738.31
Val. 11 Marzo	3,417,033.62	14,267,771.92	3,400,324.09	14,251,062.41
Val. 12 Abril	9,995,964.16	24,263,736.08	12,914,947.82	27,166,010.23
Val. 13 Mayo	6,567,008.04	30,830,744.12	4,135,518.54	31,301,528.77
Total S/.	**30,830,744.12**		**31,301,528.77**	

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP Nº 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP Nº 63525

DESCRIPCION PORCENTUAL DE LOS AVANCES DE OBRA ACUMULADOS

MES	% AVANCE FISICO DE EJECUCION DE OBRA			
	REAL	REAL ACUMULADO	PROGRAMADO*	PROGRAMADO* ACUMULADO
Val. 00 Enero	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Val. 01 Febrero	2.08%	2.08%	2.08%	2.08%
Val. 02 Marzo	0.82%	2.90%	0.82%	2.90%
Val. 03 Julio	0.43%	3.33%	0.43%	3.33%
Val. 04 Agosto	4.41%	7.74%	4.41%	7.74%
Val. 05 Setiembre	3.59%	11.33%	3.59%	11.33%
Val. 06 Octubre	4.38%	15.72%	4.38%	15.72%
Val. 07 Noviembre	2.78%	18.49%	2.78%	18.49%
Val. 08 Diciembre	1.74%	20.24%	1.74%	20.24%
Val. 09 Enero	2.83%	23.06%	2.83%	23.06%
Val. 10 Febrero	11.60%	34.67%	11.60%	34.67%
Val. 11 Marzo	10.92%	45.58%	65.33%	100.00%
Val. 12 Abril	31.93%	77.52%	41.26%	86.79%
Val. 13 Mayo	20.98%	98.50%	13.21%	100.00%
Total	**98.50%**		**100.00%**	

ADICIONAL DE OBRA – PARTIDAS NUEVAS Y MAYORES METRADOS

DESCRIPCION PORCENTUAL DE LOS AVANCES DE OBRA ACUMULADOS

En el periodo del 01/05/2021 al 23/05/2021 se registró el siguiente avance.

MES	AVANCE VALORIZADO DE EJECUCION DE OBRA	
	REAL	REAL ACUMULADO
Val. 01 MARZO	111,367.93	111,367.93
Val. 02 ABRIL	15,331.27	126,699.20
Val. 03 MAYO	183,644.43	310,343.62
Total S/.	**310,343.62**	

DESCRIPCION PORCENTUAL DE LOS AVANCES DE OBRA ACUMULADOS

MES	% AVANCE FISICO DE EJECUCION DE OBRA	
	REAL	REAL ACUMULADO
Val. 01 MARZO	35.89%	35.89%
Val. 02 ABRIL	4.94%	40.83%
Val. 03 MAYO	59.17%	100.00%
Total	**100.00%**	

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP N° 63525

CAPITULO VI- CONSULTAS REFERIDAS AL PROYECTO

6.1.- Informe Inicial de Obra

La contratista ha elaborado y evaluado el expediente técnico: especificaciones técnicas y planos, ya que la contratista por el tipo de obra firmo convenio con la entidad para el financiamiento y ejecución de la obra (Obras por impuesto).

6.2.- Consultas efectuadas referidas al Proyecto

Se ha efectuado observaciones y/o aclaraciones al Expediente Técnico por parte del ejecutor en la especialidad de Estructuras, Instalaciones Eléctricas, las cuales fueron remitidas vía correo al proyectista para su pronunciamiento o aclaración técnica, para su implementación en obra.
Se presento consulta referida a los trabajos de la media tensión, la cual se dio el trámite respectivo ante la entidad y el proyectista.

6.3.- Consultas Pendientes de absolución

No existe ninguna consulta pendiente de Absolución.

6.4.- Consultas absueltas por la Supervisión Directamente.

La contratista de Obra a la fecha ha realizado consultas las cuales fueron absueltas oportunamente y cuando se necesitan detalles o aclaraciones de algún plano se solicita pronunciamiento del proyectista.

CAPITULO VII- CAMBIOS Y/O MODIFICACIONES AL PROYECTO ORIGINAL

7.1.- Sustento Técnico y Base Legal.
No se han presentado cambios significativos al proyecto original, solamente aclaraciones o detalles de los planos.

7.2.- Planos y/o Esquemas.
No se han modificado los planos en cuanto a los niveles, se mantiene el nivel 0.00 con respecto a la vereda interior del ingreso principal, tal como indica el Expediente técnico del proyecto original.

CAPITULO VIII- ADICIONALES, DEDUCTIVOS DE OBRA, MAYORES METRADOS Y AMPLIACIONES DE PLAZO

8.1.- Mayores Trabajos de Obra
A la fecha se ha presentado mayores trabajos referido a las partidas de instalaciones

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP N° 63525

eléctricas (media tensión) del expediente técnico aprobado por la entidad.

ITEM	DESCRIPCION	TOTAL
1	MAYORES METRADOS	+ 3,746.63

8.2.- ADICIONALES DE OBRA

Se aprobó mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 0083-2021-GORE-ICA/GR, deductivos no vinculantes, deductivos vinculantes, mayores metrados y partidas nuevas del expediente técnico de la media tensión de la obra, la cual se indica en el cuadro siguiente:

ITEM	DESCRIPCION	TOTAL
1	ADICIONAL - PARTIDAS NUEVAS	+ 219,137.32

8.3.- DEDUCTIVO DE OBRA N° 01

Se aprobó mediante Resolución Ejecutiva Regional N° 0083-2021-GORE-ICA/GR, deductivos no vinculantes, deductivos vinculantes, del expediente técnico de la media tensión de la obra, la cual se indica en el cuadro siguiente:

ITEM	DESCRIPCION	TOTAL
1	DEDUCTIVOS NO VINCULANTES	- 204,571.59
2	DEDUCTIVOS VINCULADOS	- 35,745.63

8.4.- Ampliación de Plazo

A la fecha se ha presentado la ampliación de plazo N° 01 por 87 días calendario debido a la paralización de obra, no se tiene respuesta a la fecha.

A la fecha se ha presentado la ampliación de plazo N° 03 por 59 días calendario a la afectación del cumplimiento de las normas de prevención y control del COVID-19 en aforo y rendimiento.

Se ha solicitado ampliación de plazo N° 04 por 60 días calendario, debido al adicional de Partidas nuevas y mayores metrados de los trabajos de Expediente de media tensión la cual fue aprobado mediante resolución por la entidad.

CAPITULO IX- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1.- Comentarios del SUPERVISOR.

- *La Supervisión viene absolviendo consultas que su criterio no requieren opinión de proyectista, como proceso constructivo, replanteos propios del trabajo de la Obra y otros.*

- *La Supervisión cumple las funciones específicas encomendadas, revisando, velando, absolviendo consultas, verificando trazos, analizando y emitiendo opinión sobre*

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg CIP N° 63525

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA.
INGENIERO CIVIL – CONSULTOR
Reg. CIP N° 63525

mejoras de obra, el ingreso y stock de materiales en cancha, ejecución de pruebas de calidad, niveles definitivos, cuidado del medio ambiente, y la verificación de los trabajos ejecutados hasta la fecha realizándose la valorización de obra correspondiente.

9.2.- Recomendaciones del SUPERVISOR.

- *La Supervisión de Obra recomienda a la entidad apruebe la Valorización de Obra N° 13 e Informe Mensual de Supervisión de Obra N° 13 y la valorización del adicional de la obra N° 03 y se dé el trámite correspondiente para que se efectué el pago respectivo.*

CAPITULO X- RECURSOS UTILIZADOS DURANTE EL MES.

Personal y Equipos empleados por el Supervisor, durante el Período comprendido en el Informe.

Ha participado el Especialista de Estructuras quien ha absuelto consultas referidas a detalles estructurales del acero y concreto.

Ha participado el Especialista de Instalaciones Eléctricas quien ha verificado y absuelto consultas referidas a detalles eléctricos, en los diferentes ambientes que se utilizaran los equipamiento e iluminación y otros.

Se ha utilizado wincha de lona de 50 ml., de 5 mts, laptop, impresora, cámara digital, celulares, camioneta doble cabina 4x4.

WILLIAM ROBERTO MEDINA ZEA
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP N° 63525