

CONSORCIO

PACHA



INFORME MENSUAL DE SUPERVISION N° 16



“MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE
LA NUEVA SEDE DEL MINISTERIO DE
AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE
LIMA”

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO

OBRA: "MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA NUEVA SEDE DEL
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE LIMA"

INFORME MENSUAL DE SUPERVISION N° 16

JULIO DEL 2019

**LICITACION PÚBLICA N° 001-2017-MINAGRI-PRIMERA
CONVOCATORIA**

Supervisión : Consorcio Pacha

Contratista : INCOT SAC Contratistas Generales

Fecha : 31 de julio del 2019

Contenido

1. GENERALIDADES.....	4
1.1 Datos Generales de Obra.....	4
1.2 Antecedentes.....	4
1.3 Descripción General del Proyecto.	6
1.3.1 Obra "Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima"	6
1.3.2 Aspectos Físicos	7
1.3.3 Arquitectura.....	8
1.3.4 Estructuras.....	12
1.4 Datos Técnicos.....	17
2. DEL CONTRATISTA	17
2.1 Contrato de Ejecución de Obra	17
2.2 Organización y Personal del Contratista.....	18
2.3 Personal, Equipos y Maquinaria del Contratista	19
2.3.1 Personal Obrero.....	19
2.3.2 Equipos y Maquinaria empleados en el mes	19
2.3.3 Principales Materiales ingresados a obra el presente mes	20
2.4 Instalaciones del Contratista.	21
2.5 Actividades Ejecutadas en Obra.	22
2.6 Periodo de Valorización.....	52
2.7 Valorización de Obra	53
2.8 Avances y Aspectos Financieros de la Obra.	54
2.8.1 Valorización Contractual.....	54
2.8.2 Adelantos (Directo y para Materiales).....	55
2.8.3 Avance Financiero.....	56
2.9 Avance Económico y Físico	56
2.10 Calendario de Avance de Obra.	57
2.10.1 Calendario de Avance de Obra	57
2.10.2 Gráfico Porcentaje de Avance Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado.....	57
2.11 Control de Vigencia de Seguros.....	59
2.12 Control de Vigencias de Cartas Fianza.....	59
2.13 DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA.	59
3. DE LA SUPERVISIÓN	64
3.1 DATOS CONTRACTUALES DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN.....	64
3.2 Organización, Personal de la Supervisión.....	65
3.3 INSTALACIONES Y RECURSOS DEL SUPERVISOR	66

3.4	ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL SUPERVISOR	66
3.5	EVALUACIÓN DE PARTIDAS QUE INTEGRAN LA RUTA CRITICA	68
3.6	CONTROL DE CALIDAD.....	69
3.7	VALORIZACIONES PRESENTADAS POR LA SUPERVISIÓN	69
3.8	CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZAS DE LA SUPERVISIÓN y PÓLIZAS DE SEGURO	69
3.9	INFORME DE ESPECIALISTA DE SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE (ver anexo)	69
3.10	INFORME DE ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA (ver anexo)	69
3.11	INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS (ver anexo)	69
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	69
5.	ANEXOS:.....	71
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD (Ver Pág. 72).....	71
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA (Ver Pág. 91)	71
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS (Ver Pág. 99).....	71
➤	INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS (Ver Pág. 108)....	71
➤	PANEL FOTOGRAFICO PRIMERA QUINCENA (Ver Pág. 112).....	71
➤	PANEL FOTOGRAFICO SEGUNDA QUINCENA (Ver Pág. 129)	71
➤	CARTAS TRAMITADAS (Ver Pág. 146).....	71
➤	COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE JULIO DE 2019 (Ver Pág. 180).....	71
➤	PROTOCOLOS (Ver Pág. 210).....	71
➤	ENSAYOS Y PRUEBAS (Ver Pág. 211)	71
➤	INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 216).....	71
➤	INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 570)	71

1. GENERALIDADES

1.1 DATOS GENERALES DE OBRA

Obra:	"Mejoramiento e Implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima"
Ubicación:	Distrito de Jesús María Provincia de Lima Departamento de Lima
Licitación Pública	N° 001-2017-MINAGRI – PRIMERA CONVOCATORIA
Financiamiento	Recursos ordinarios
Sistema de contratación	Suma Alzada
Contratista	INCOT SAC Contratistas Generales Representante Legal: Ing. Francisco Capurro
Monto del presupuesto	S/69 574 578,17 Valor referencial con IGV
Residente de Obra	Ing. Edmundo Tejada Salinas
Monto total contratado	S/68 725 768,32 incluido IGV
Factor de relación	0.98780
Fecha del Presupuesto Base	Febrero 2017
Fecha de Firma del Contrato	12 de diciembre de 2017 Contrato de Obra N° 028-2017-MINAGRI-SG/ OGA-OAP
Plazo de ejecución contractual	540 días calendario
Adenda N° 01 al Contrato	Difiere el inicio de plazo de ejecución de obra hasta el 16 de marzo de 2018
Adenda N° 02 al Contrato	Difiere el inicio de plazo de ejecución de obra hasta el 09 de abril de 2018
Adenda N° 03 al Contrato	Aprobación de la ampliación de plazo parcial N° 02
Adenda N° 04 al Contrato	Aprobación de la ampliación de plazo parcial N° 03
Prestación Adicional de obra N° 1	APROBADO (S/1 062 655,03) Resolución de Secretaría General N° 0061-2019-MINAGRI-SG (27/05/2019)
Deductivo Vinculado N° 01	APROBADO (S/807 077,15) Resolución de Secretaría General N° 0061-2019-MINAGRI-SG (27/05/2019)
Inicio del plazo de ejecución de obra	10 de abril de 2018
Fin de plazo de ejecución de obra	01 de octubre de 2019
Ampliación de plazo parcial de obra N° 01	DENEGADA
Ampliación de plazo parcial de obra N° 02	APROBADO (34 días Calendario) Resolución directoral N° 019-2018-MINAGRI-OGA (09/08/2018)
Ampliación de Plazo parcial de obra N° 03	APROBADO (54 días Calendario) Resolución directoral N° 0397-2018-MINAGRI-OGA (31/12/2018)
Ampliación de plazo parcial de obra N° 04	DENEGADA
Ampliación de plazo parcial de obra N° 05	DENEGADA
Ampliación de plazo de obra N° 06	DENEGADA
Ampliación de plazo de obra N° 07	EN TRAMITE
Nuevo fin de plazo de ejecución de obra	28 de diciembre de 2019
Supervisión	Consortio Pacha
Jefe de Supervisión	Ing. Raúl Arteta Altamirano



1.2 ANTECEDENTES.

El Ministerio de Agricultura y Riego, con R.U.C. N° 20131372931, con domicilio legal en Av. Alameda del Corregidor N° 155, Distrito de La Molina, Provincia y Departamento de Lima, representado por

la Directora de la Oficina de Abastecimiento y Patrimonio, Sra. Lilyan Cecilia Pérez Barriga, ha celebrado el contrato de Ejecución de Obra a Suma Alzada bajo la modalidad de Licitación Pública N° 01-2017-MINAGRI-Primera convocatoria, con la empresa INCOT SAC Contratistas Generales, representada por su Gerente General Ing. Jorge Armando Iturrizaga Santos, Contratado para la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA NUEVA SEDE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE LIMA".

El otorgamiento de la Buena Pro para la ejecución de la obra se realizó el día 08 de Noviembre de 2017, mediante Licitación Pública N° 01-2017-MINAGRI-Primera convocatoria, con su propuesta a Suma Alzada ascendente a S/. 68'725,768.32 (Sesenta y Ocho Millones Setecientos Veinte y Cinco Mil Setecientos Sesenta y Ocho con 32/100 Soles), incluido I.G.V., desagregado en:

CONCEPTO	COSTO S/.
TRABAJOS PRELIMINARES	1.463.682,42
EDIFICIO CAHUIDE	13.932.516,83
EDIFICIO SALAVERRY	30.578.634,62
EXPLANADA PLAZA DE LA AGRICULTURA	2.249.125,38
EQUIPAMIENTO	20.501.809,07
TOTAL	68'725,768.32

El contratista se compromete a ejecutar la obra en un plazo de quinientos cuarenta (540) días calendario.

Con fecha 09 de abril de 2018 se procedió a la entrega del terreno para la ejecución de la obra. El Contratista solicitó oportunamente el 10.00% del monto de presupuesto contratado como Adelanto Directo, que le fue otorgado el 17 de diciembre de 2017. En tal sentido, la fecha de inicio del plazo contractual de ejecución de obra es el 10 de abril de 2018, por lo que considerando los 540 días calendario de plazo de ejecución, la fecha de término de plazo será el 01 de octubre de 2019.

Con Carta N° 052-2018-MINAGRI-SG/OGA de fecha 02 de mayo del 2018, la Entidad aprobó:

- ✓ Calendario de Avance de Obra Valorizado Actualizado al inicio de ejecución de obra principal.
- ✓ Calendario de Adquisición de Materiales e insumos, actualizado al inicio de ejecución de obra principal.
- ✓ Cronograma de Ejecución de Obra Actualizado al inicio de ejecución de obra principal.
 - Programación Diagrama Gantt.

Con Resolución Directoral N° 0191-2018-MINAGRI-OGA de fecha 09 de agosto de 2018 la Entidad aprueba la Ampliación de Plazo Parcial de Obra N° 02 por 34 días calendario.

Con Resolución Directoral N° 0397-2018-MINAGRI-OGA de fecha 31 de diciembre de 2018 la Entidad aprueba la Ampliación de Plazo Parcial de Obra N° 03 por 54 días calendario.



Por lo tanto, el plazo de obra se extiende hasta el 28 de diciembre de 2019.

Con Carta N° 012-2019-MINAGRI-SG/OGA de fecha 16 de enero del 2019, la Entidad aprobó:

- ✓ Calendario de Avance de Obra Valorizado Actualizado.
- ✓ Calendario de Adquisición de Materiales e Insumos, actualizado.
 - Programación PERT-CPM actualizado.

1.3 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

1.3.1 Obra "Mejoramiento e Implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima".

El Proyecto de Arquitectura ha sido conceptualizado a partir de los fundamentos del pensamiento sustentable para el cumplimiento de los estándares nacionales del Código Técnico de Construcción Sostenible (DS N° 015-2015VIVIENDA) e internacionales del Leadership in Energy and Environmental Design - LEED correspondientes a EDIFICACIONES SOSTENIBLES que contribuyan a mitigar el gran impacto negativo de la construcción sobre el fenómeno del Cambio Climático.

Son objetivos específicos del Proyecto de Arquitectura:

- Elevar la productividad de los usuarios, la calidad del ambiente interior y la eficiencia energética e hidráulica;
- Mantener sin alteraciones el nivel del servicio y las características del tránsito vehicular.
- Reducir el uso de vehículos motorizados, los residuos sólidos y los costos de construcción y operación de la edificación.

Para el logro de estos objetivos el equipo profesional ha planteado un conjunto de estrategias de carácter multidisciplinario que se observan materializadas en los proyectos referidos a cada una de las especialidades, a través de diversas soluciones propuestas.

Ubicación del Proyecto.

El Proyecto de Edificación se emplaza sobre el terreno ubicado en la intersección de la Av. Salaverry (cuadra 13) y la Av. Húsares de Junín (cuadra 12), frente al hospital Edgardo Rebagliatti, Mza. 50 – A, Urb. Escuela de Agricultura, distrito de Jesús María, provincia y departamento de Lima. (Ver Plano de Ubicación PG U-01)

Dominio

En la actualidad la manzana "50-A" de la Urb. Escuela de Agricultura está conformada por 03 (tres) predios independizados cuyas partidas registrales son:

Ficha N° 137067 – SENAMHI-

- Partida Electrónica N° 11859388-MINAGRI/Casona AGRORURAL
- Partida Electrónica N° 49046849 Área Remanente de la Mz. 50A otras dependencias del MINAGRI, SEFUSA / COLEGIO / CEI / ANPESA

En el plano N°0371-2007/SBN-GOJAR que forma parte del título archivado N°341676 de la Partida Electrónica N° 49046849 es posible visualizar el conjunto mientras que



la tenencia (Afectación en Uso) en el Plano N°0090-2007/SBN-GO-JAR a nombre de SERFUSA, MINISTERIO DE EDUCACION, CEI, ANPESA, PETT Y OTRAS DEPENDENCIAS DEL MINAGRI Y LA DIRECCION REGIONAL AGRARIA.

A excepción del Ministerio de Educación (actual Colegio Teresa Gonzales de Fanning), los predios y afectaciones en uso corresponden a diversas dependencias del MINAGRI, por lo tanto, el terreno está disponible para desarrollar el Proyecto.



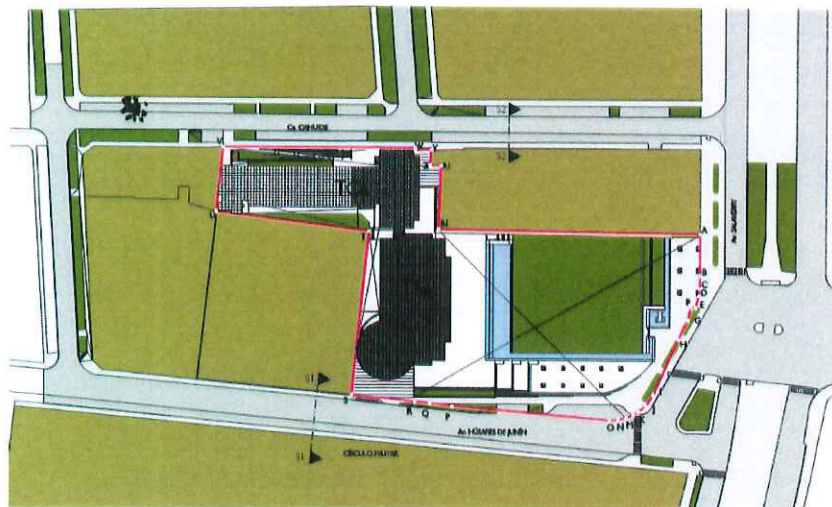
1.3.2 Aspectos Físicos

Dimensiones

El terreno cuenta con un Área Bruta de 7,493.60 m² y un Perímetro de 456.50 m

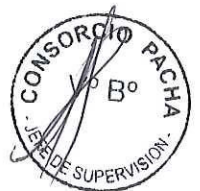
Forma

El terreno del Proyecto constituye un polígono de forma irregular de 29 lados y 28 vértices (Ver plano PG U-01)



Relieve

El terreno presenta una superficie plana con ligera pendiente en dirección noreste – sureste, siendo el desnivel total de 1.80m entre la cota más alta (109.50 msnm)



correspondiente al vértice "A" (frente a Salaverry) y la más baja (107.70 msnm) al vértice "S" (frente a Húsares de Junín).

Linderos

- Por el Frente (Av. Salaverry): con una línea quebrada mixta de cinco (05) tramos: el primero recto de 17.31 m, el segundo recto de 6.26 m, el tercero recto de 1.47 m, el cuarto recto de 34.69 m y el quinto curvo de 12.69m, que colindan con la Avenida Salaverry.
- Por la Derecha: con una línea quebrada de siete (07) tramos: el primero de 83.26 m, el segundo de 20.21m, el tercero de 3.56 m, el cuarto de 4.95 m, que colindan con Predio Estatal – SENAMHI; el quinto de 5.35 m, el sexto de 0.82 m y el séptimo de 60.76 m, que colinda con el Jirón Cahuide.
- Por la Izquierda: con una línea recta de 82.75 m, que linda con la Avenida Húsares de Junín.
- Por el Fondo: con una línea quebrada de tres (03) tramos: el primero de 52.53 m, el segundo de 48.83 m, que colinda con el Ministerio De Educación - Colegio Fanning; y el tercero de 20.72 m, que linda con ANPESA (Asociación Nacional De Pensionistas Del Sector Agrario).

Tipo de suelo

De acuerdo a los resultados del EMS, no se observó presencia de nivel freático en las calicatas a una profundidad de 12.00 m. siendo sus estratos, los siguientes:

- Grava arenosa (GP), mal graduada, suelto a medianamente densa, estado seco a húmeda, de color beige a gris con partículas sub redondeadas y bolonería de T.M. 4" – 8". Este estrato se encuentra a partir de la superficie actual del terreno.
- Limos con arena y poca arcilla (ML), material limoso con arena de color marrón oscuro, en estado semi húmedo, semi compacto, de baja plasticidad.

1.3.3 Arquitectura

El Planeamiento General del Proyecto obedece al principio de sustentabilidad ambiental visto desde una perspectiva del entorno construido tanto a nivel de ciudad como de edificio. En tal sentido el Proyecto se estructura a partir de la relación de tres elementos. Uno de naturaleza urbana denominado "Plaza"- PL y dos de naturaleza arquitectónica: "Torre Cahuide"-TCa y "Torre Salaverry"-TSa.

La relación entre estos tres elementos está determinada por un hecho fáctico como es la existencia, a nivel de obra gruesa, de la TCa y su correspondiente emplazamiento dentro del terreno. En consecuencia, las estrategias de diseño arquitectónico adoptadas han sido las siguientes:

Recuperar la TCa habilitándola para uso de oficinas evitando al máximo las demoliciones y ampliándola para dotarla de área adicional para oficinas, escaleras de evacuación y elevadores.



Crear un espacio abierto tipo parque-plaza que disipe la congestión en los paraderos de autobuses y taxis generándose un nuevo escenario urbano abierto y arbolado que mejore la actual calidad ambiental del entorno urbano.

Revestir de cristal reflejante el muro ciego del edificio del SENAMHI para integrarlo a la Plaza.

Emplazar en la parte posterior de la plaza y sobre el eje de la avenida Rebagliatti (remate visual) una nueva torre T_{Sa} de mayor altura (13 pisos) con frente a Salaverry.

Integrar verticalmente ambas torres en distintos niveles a pesar que la altura de piso a piso no puede ser la misma en ambas torres.

Diferenciar los ingresos peatonales de los usuarios por Salaverry, así como de los servidores y personal de mantenimiento por Cahuide.

Ubicar el ingreso vehicular sobre la avenida Húsares de Junín lo más retirado posible de la intersección con Salaverry para evitar el congestionamiento que se produce en hora punta.

Soterrar las plazas de estacionamientos maximizando la utilización de los sótanos mediante un servicio de valet parking.

Incluir espacios diferenciados para estacionamiento temporal de bicicletas, taxis y motocicletas.

Concentrar la ubicación de las salas de reuniones en los niveles de acceso público para minimizar la utilización de elevadores y maximizar el nivel de seguridad.

Distribuir las distintas dependencias del ministerio en función de una mayor proximidad para aquellas que conllevan una mayor relación funcional.

Incluir circulación vertical privada para los funcionarios de Alta Dirección y visitantes exclusivos.

Evitar que los muros y columnas afecten la flexibilidad de agrupamiento que brindan las estaciones de trabajo con paneles modulares.

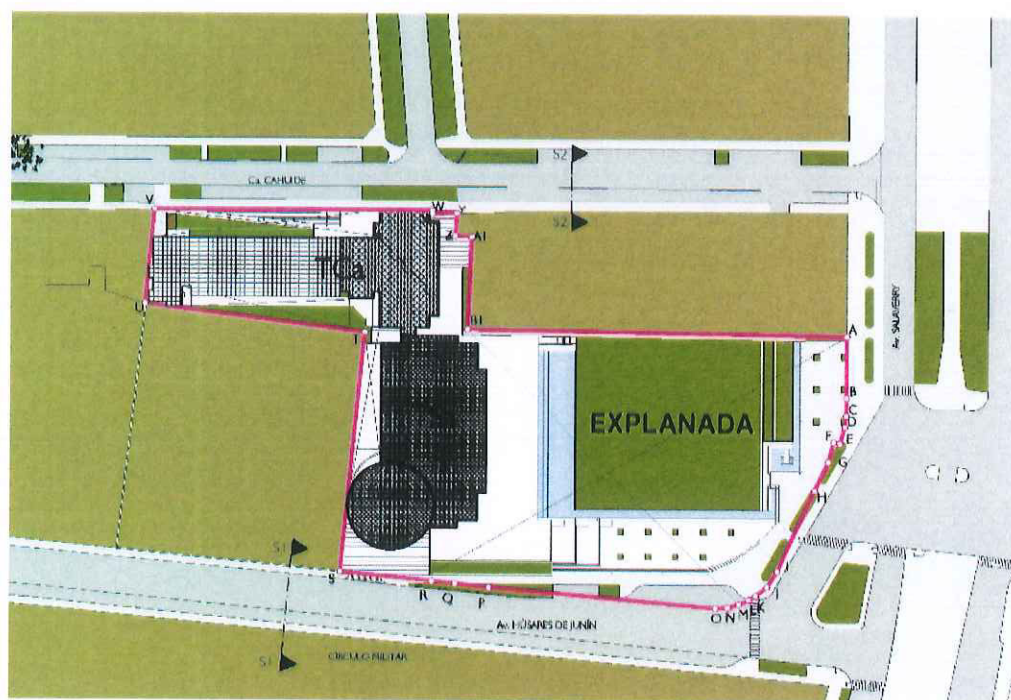
Concentrar linealmente sobre la fachada oeste, los ambientes relacionados a escaleras de evacuación, ductos, ascensores, cocinas y servicios higiénicos de uso común para evitar la transmisión de calor al ambiente de oficinas.

Adoptar una solución de doble piel para las fachadas Este. La primera piel tiene como objetivo amortiguar los efectos nocivos del asoleamiento corresponde a una estructura metálica forrada con plancha de aluminio compuesto que a modo de mascarón soporta una trama de cristales espejos y reflejantes en distintos planos de manera tal que entre piel y piel fluya el aire.

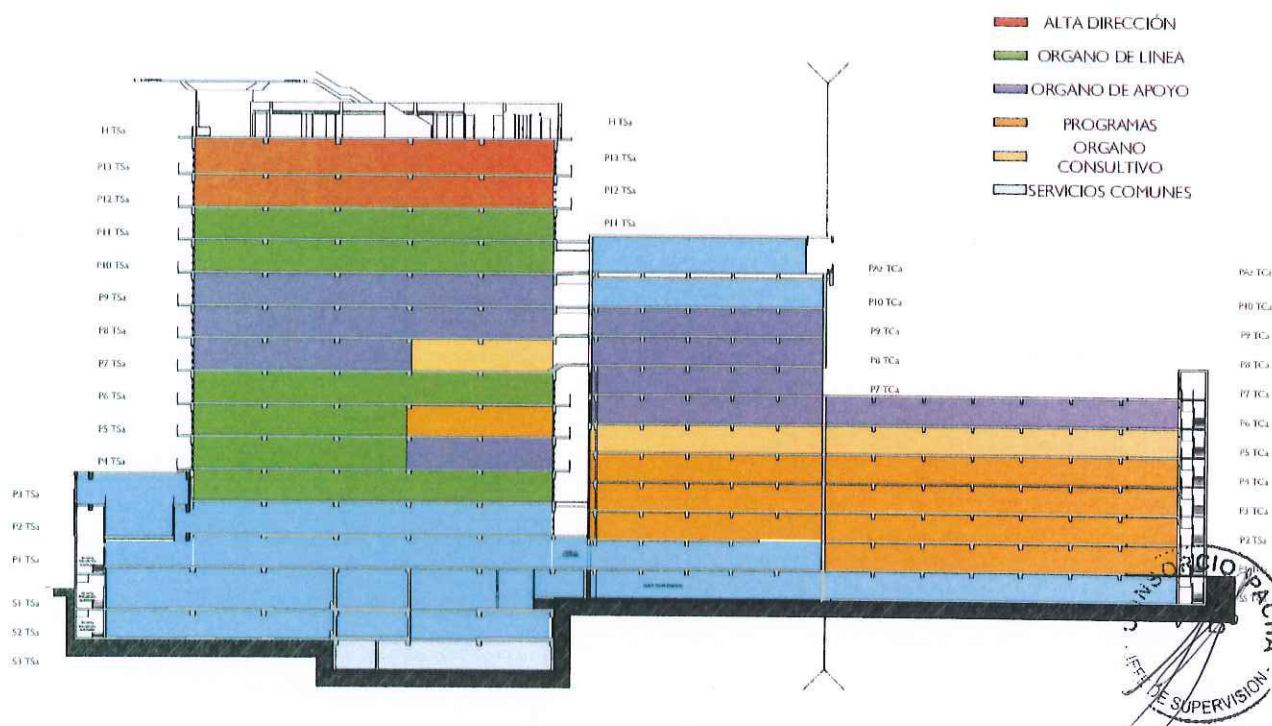
Haber optado por no demoler esta torre para evitar la contaminación de suelo producto de la disposición final del material demolido significó asumir una condicionante o pie forzado para la concepción general del diseño arquitectónico. La T_{Ca} está compuesta de dos volúmenes perpendiculares entre sí, de planta rectangular, siendo el de mayor área pero menor altura (7pisos) el que se emplaza a lo largo de la calle Cahuide, correctamente orientado en sentido N-S, mientras que el de menor área pero mayor altura (10 pisos) se emplaza de manera perpendicular a la calle Cahuide con fachada hacia el Este. El partido



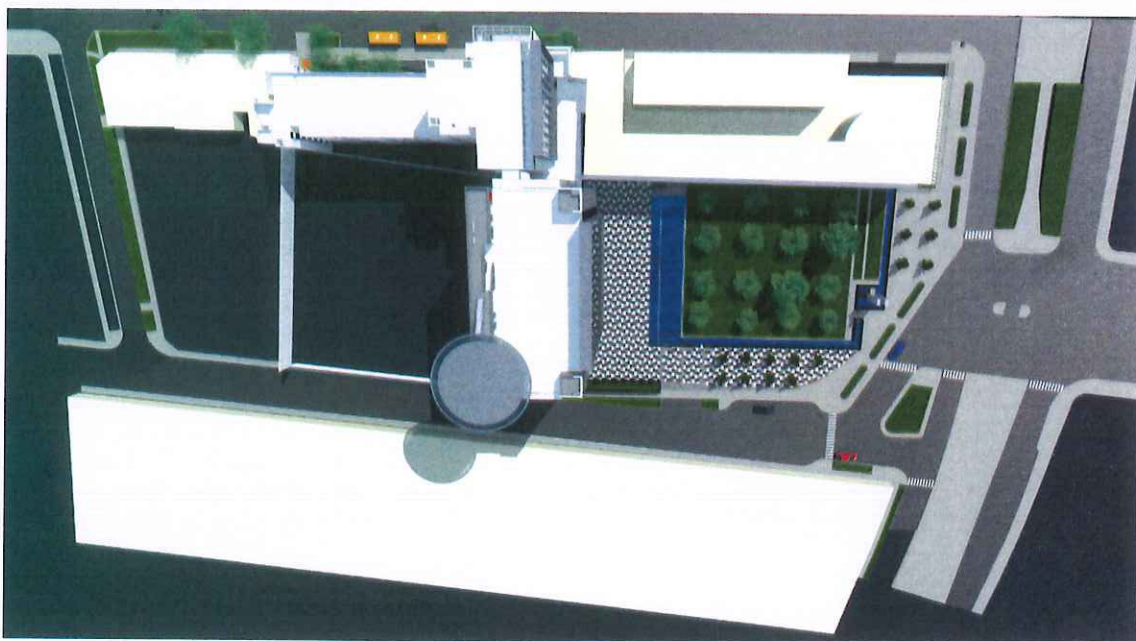
arquitectónico adoptado implicó integrar a la torre existente (TCa) una nueva torre de mayor altura con frente a Salaverry emplazada sobre el eje de la avenida Rebagliati (remate visual) dejando un gran espacio abierto a manera de parque-plaza para otorgarle un carácter institucional al edificio y entregarle a la ciudad un nuevo espacio verde. El emplazamiento de una torre de planta rectangular alineada al volumen más alto de la torre existente implicó una orientación E-O desfavorable para las fachadas principales. La mayor limitación para integrar verticalmente las dos torres entre sí ha sido la baja altura de piso a piso de la Torre Cahuide.



Zonificación y Distribución de Personal



Volumetrías y Fachadas





CUADRO GENERAL DE ÁREAS (m²)

NIVEL	TCa		TSa	A. TECHADA
	Existente	Ampliación	Edificación Nueva	Sub-Total
3° SÓTANO	----	----	467.39 m ²	467.39 m ²
2° SÓTANO	----	----	2,357.25 m ²	2,357.25 m ²
1° SÓTANO	----	----	2,353.09 m ²	2,353.09 m ²
SEMISÓTANO	766.61 m ²	354.59 m ²	134.46 m ²	1,255.66 m ²
1° PISO	770.44 m ²	279.18 m ²	905.08 m ²	1,954.70 m ²
2° PISO	721.96 m ²	232.93 m ²	580.23 m ²	1,535.12 m ²
3° PISO	770.44 m ²	232.93 m ²	997.41 m ²	2,000.78 m ²
4° PISO	770.44 m ²	139.69 m ²	804.54 m ²	1,714.67 m ²
5° PISO	770.44 m ²	139.69 m ²	804.54 m ²	1,714.67 m ²
6° PISO	770.44 m ²	139.69 m ²	804.54 m ²	1,714.67 m ²
7° PISO	353.69 m ²	32.96 m ²	804.54 m ²	1,171.60 m ²
8° PISO	353.69 m ²	13.37 m ²	804.54 m ²	1,171.60 m ²
9° PISO	353.69 m ²	13.37 m ²	804.54 m ²	1,171.60 m ²
10° PISO	353.69 m ²	13.37 m ²	804.54 m ²	1,138.28 m ²
11° PISO	----	----	804.54 m ²	1,115.25 m ²
12° PISO	----	----	804.54 m ²	804.54 m ²
13° PISO	----	----	804.54 m ²	804.54 m ²
AZOTEA	----	386.65 m ²	166.33 m ²	552.98 m ²
ÁREA TECHADA	6,999.96 m ²	1,991.79 m ²	16,006.64 m ²	24,998.39 m ²
ÁREA LIBRE				5,564.32 m ²
ÁREA DEL TERRENO				7,493.60 m ²

1.3.4 Estructuras

Edificio Cahulde

El Edificio Cahulde actualmente comprende dos bloques los cuales forman parte del proyecto de remodelación y ampliación de la Sede del Ministerio de Agricultura y Riego MINAGRI.



Esta edificación se encuentra ubicada entre los jirones Cahuipe y Sinchi Roca, distrito de Jesús María. En la imagen a continuación se muestra parte del plano de ubicación donde se puede apreciar la ubicación de las estructuras:

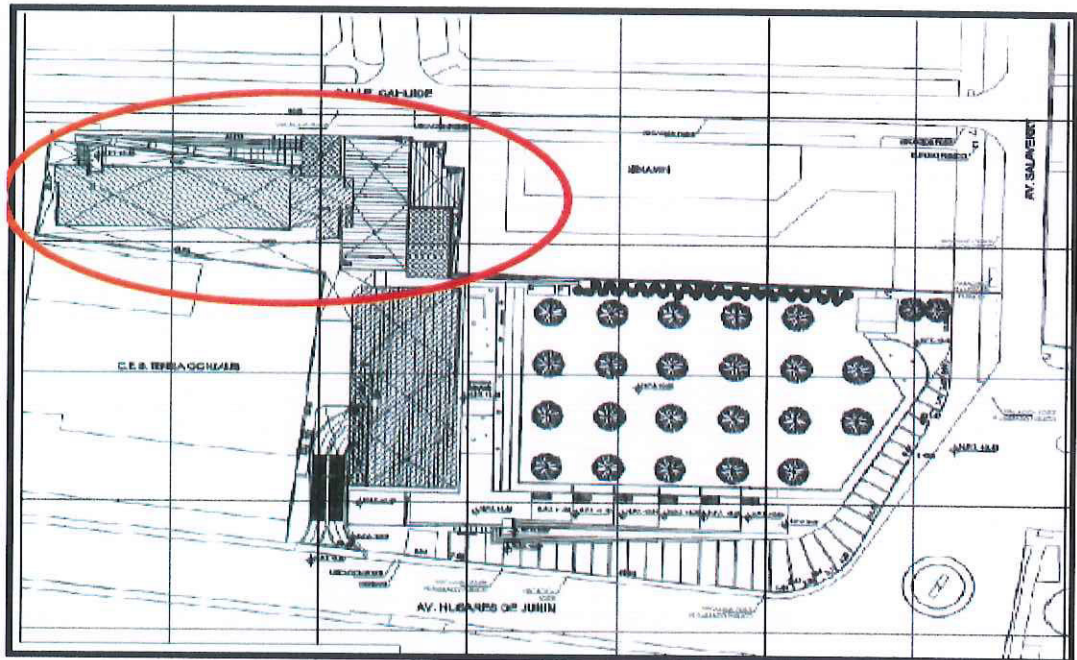
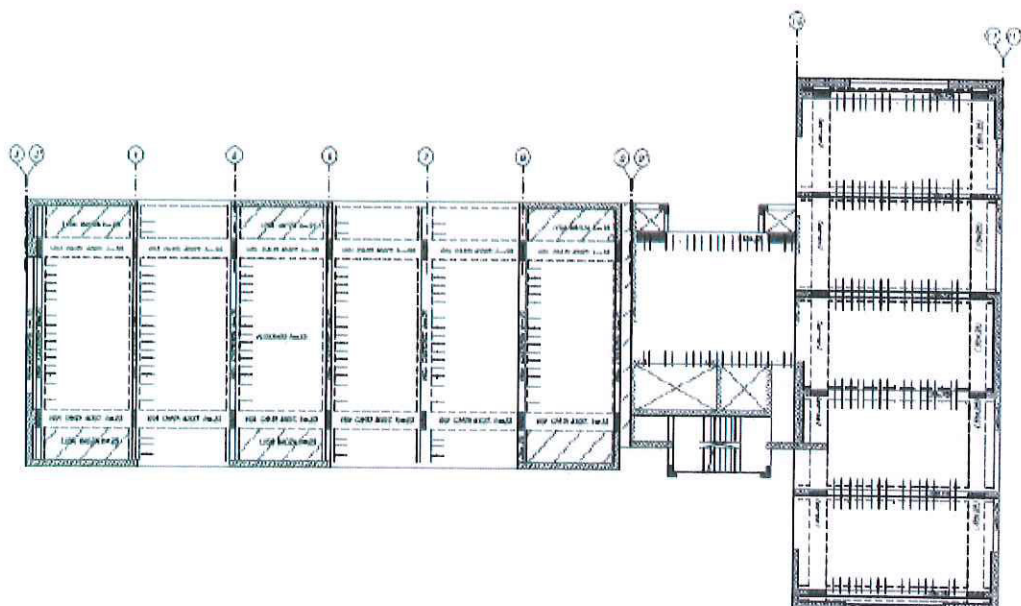


Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI

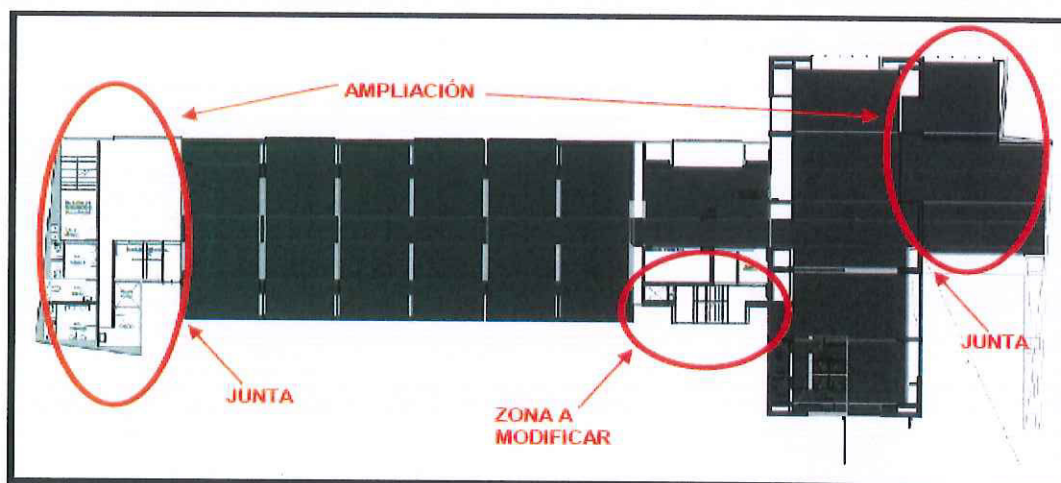
Condiciones actuales de las estructuras: El bloque 1 ubicado entre los ejes 3' y 9, consta en la actualidad de un semisótano, seis pisos y los elementos verticales del séptimo piso. Los encofrados del séptimo piso y octavo fueron demolidos por sufrir daños causados por un incendio.

El bloque 2 ubicado entre los ejes 9' y 11, consta de un semisótano y diez pisos.

Ambos bloques han sido parcialmente reforzados para poder cumplir con las Normas actuales. A continuación, se presenta una vista de la planta típica actual de los dos bloques:



El presente trabajo consiste en continuar con el reforzamiento de los dos bloques, así como de realizar las ampliaciones y modificaciones planteadas por arquitectura. A continuación, se presenta una planta de arquitectura, en donde se marca las zonas de ampliación y modificación. Para las ampliaciones se ha decidido que estas no se conecten con las estructuras existentes, ya que esto originaría un comportamiento no deseado ante un evento sísmico, para esto se están proponiendo tres juntas sísmicas, en los ejes 3, 9 y 11, las cuales se aprecian en la siguiente figura:



Edificio Salaverry

El Edificio Salaverry es una edificación nueva que forma parte del Proyecto. Esta edificación se ubica en la esquina de la Avenida Salaverry con la Avenida Húsares de Junín. En la imagen a continuación se muestra parte del plano de ubicación donde se puede apreciar la ubicación del edificio.

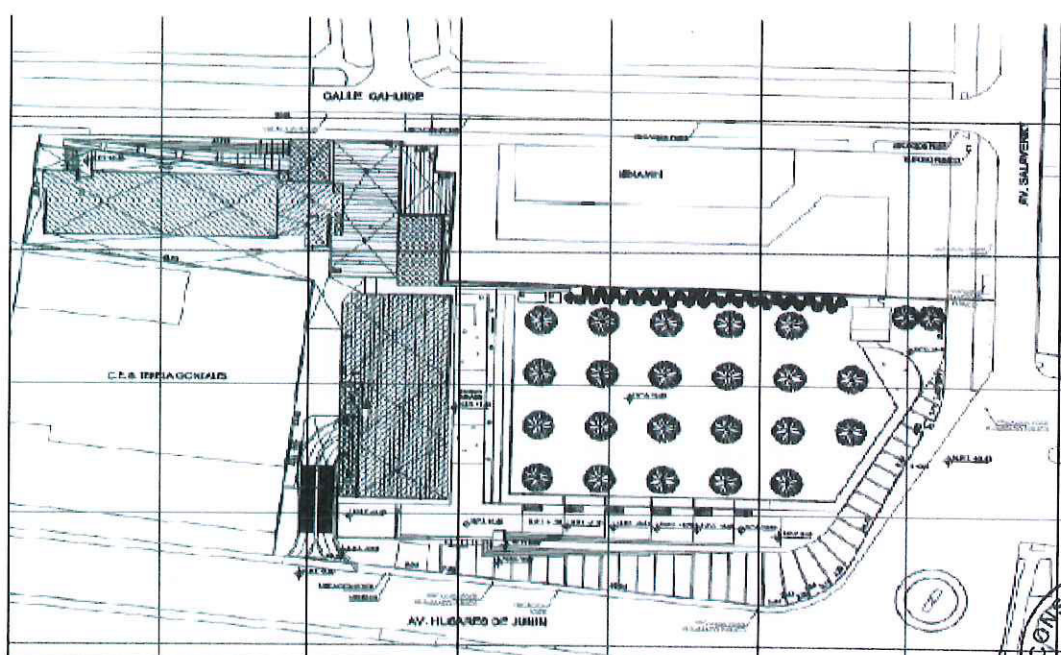


Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI



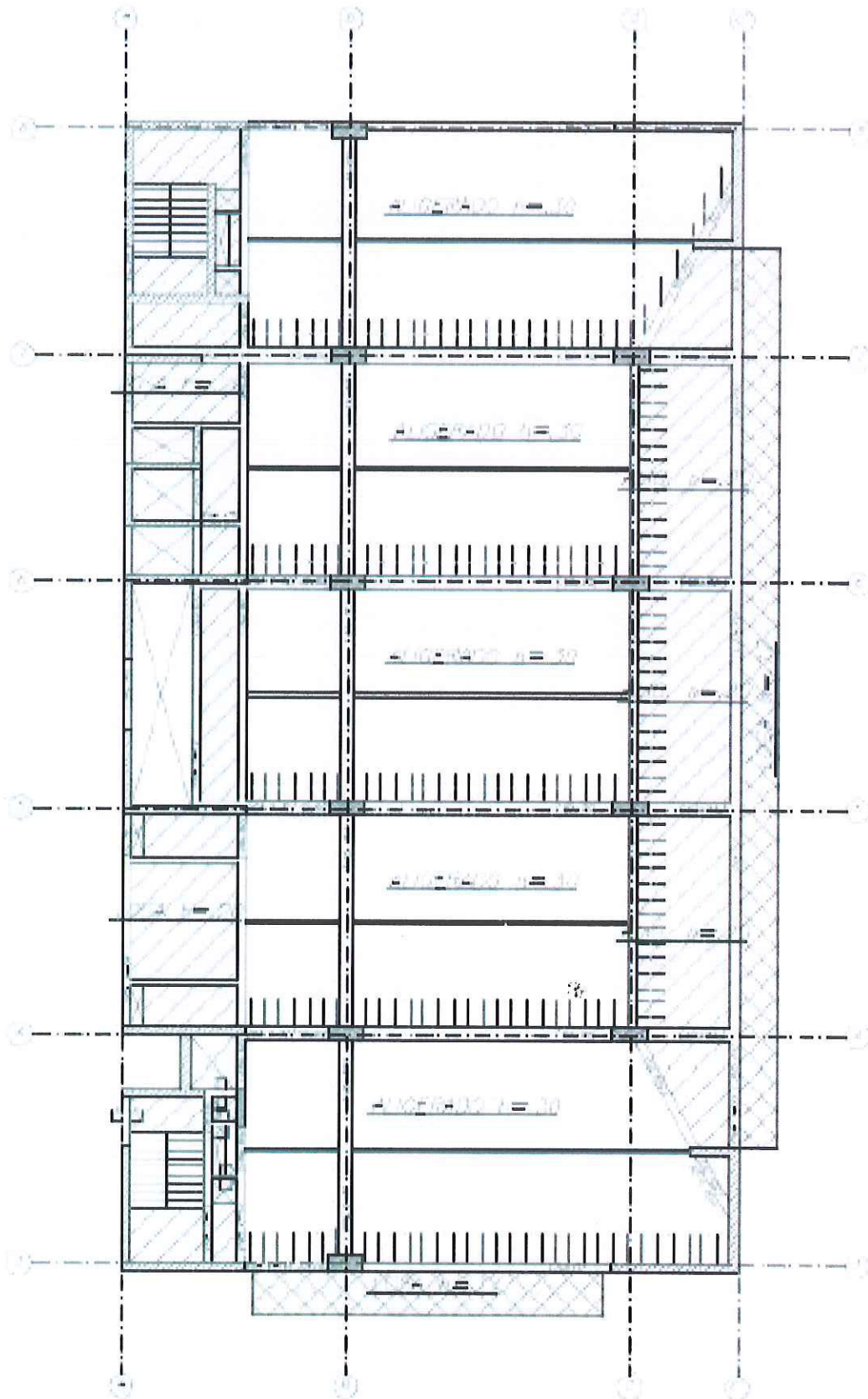
El Edificio Salaverry cuenta con 3 sótanos y 13 pisos. En el sótano 3 se ubicarán las cisternas y el cuarto de bombas. El sótano 2 y el sótano 1 servirán para estacionamientos. Los 13 pisos superiores serán de oficinas.

En los techos se ha utilizado un sistema de losas aligeradas de 30cm de espesor que cubren luces de 7.10m para la parte central de la edificación. En el lado derecho del edificio, donde se tienen luces menores, se ha optado por utilizar losas aligeradas de 20cm de espesor. Las losas aligeradas llevarán tecnopor en vez del ladrillo típico con el objetivo de reducir el peso. En el lado izquierdo, donde se tienen aberturas grandes debido a ascensores, montacargas y ductos para instalaciones, se ha utilizado una losa maciza de 20cm de espesor.

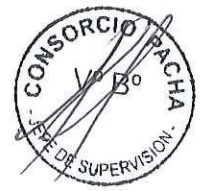
Estas losas se apoyan sobre vigas de 60cm y 70cm de peralte y de anchos que varían entre 20cm y 50cm. Estas vigas cubren luces de hasta 8.50m. En los pisos superiores se tiene volados importantes hacia el lado derecho y se ha optado por utilizar vigas de peralte variable que tienen 80cm o 90cm a la cara de la columna y 70cm en el extremo del volado. Las vigas se encuentran soportadas por columnas de concreto armado de 50x160cm en los sótanos y el primer nivel. En el caso de las columnas del lado derecho de la edificación se tienen dimensiones en estos pisos de 50x180cm debido a la doble altura que tienen en el primer nivel. En los pisos superiores las columnas disminuyen de tamaño a 50x120cm. Estas columnas contarán con concreto de resistencia $f'c=350\text{kg/cm}^2$ del sótano 3 al piso 3, luego de $f'c=280\text{kg/cm}^2$ del piso 4 al piso 7 y finalmente de $f'c=210\text{kg/cm}^2$ para el resto de niveles. Se tienen placas en ambas direcciones de la edificación ubicadas alrededor del perímetro del edificio. Estas placas son de 30cm y 25cm de espesor y tienen longitudes variables. La rigidez lateral de la edificación está proporcionada por placas, columnas y vigas de concreto armado.

En la imagen a continuación se muestra la estructuración del piso típico de la edificación:





Estructuración del Piso Típico de la Edificación



1.4 DATOS TÉCNICOS.

PRESUPUESTO CONTRACTUAL

Montos contratados para la ejecución de obra:

CONCEPTO	COSTO S/
TRABAJOS PRELIMINARES	1,463.682,42
EDIFICIO CAHUIDE	13,932,516.83
EDIFICIO SALAVERRY	30,578,634.62
EXPLANADA PLAZA DE LA AGRICULTURA	2,249,125.38
EQUIPAMIENTO	20,501,809.07
TOTAL	68,725,768.32

➤ **Plazo de Ejecución:** 540 días Calendario.

➤ **Sistema de Contratación:**

El presente proceso se rige por el sistema Contrata a Suma Alzada.

➤ **Fuente de financiamiento:** Recursos ordinarios

➤ **Expediente de contratación:**

El expediente de contratación fue aprobado mediante FORMATO N° 2 ADJUNTO AL MEMORANDUM N° 448-2017-MINAGRI-SG-OGA/OAP el 21 de julio de 2017.

El expediente técnico de obra fue aprobado con Resolución Ministerial N° 0225-2016-MINAGRI, el 08 de junio de 2017, con precios actualizados al 15 de febrero de 2017.

2. DEL CONTRATISTA

2.1 CONTRATO DE EJECUCIÓN DE OBRA

La Propuesta Económica de la empresa INCOT SAC Contratistas Generales, ganadora de la Licitación Pública N° 001-2017-MINAGRI-PRIMERA CONVOCATORIA establece el presupuesto para la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO E IMPLEMENTACION DE LA NUEVA SEDE DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO EN LA CIUDAD DE LIMA" en S/68,725,768.32 (Sesenta y Ocho Millones Setecientos Veinticinco Mil Setecientos Sesenta y Ocho con 32/100 Soles) desagregado en la forma siguiente:

CONCEPTO	COSTO S/
TRABAJOS PRELIMINARES	1,463,682.42
EDIFICIO CAHUIDE	13,932,516.83
EDIFICIO SALAVERRY	30,578,634.62
EXPLANADA PLAZA DE LA AGRICULTURA	2,249,125.38
EQUIPAMIENTO	20,501,809.07
TOTAL	68,725,768.32



2.2 ORGANIZACIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA

ORGANIZACIÓN Y PERSONAL DEL CONTRATISTA

PERSONAL DE LA PROPUESTA TECNICA DEL CONTRATISTA		
CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRE
Ing. Residente	Ing. Civil	Jorge Federico Moscoso Gómez
Ing. de Campo	Ing. Civil	Julio César Pacheco Letona
Ing. Jefe de Oficina Técnica, Planeamiento y Costos	Ing. Civil	William Fernando Mata Reinozo
Ing. Asistente de Of. Técnica	Ing. Civil	Rosalynn Maybee Girón Rondinel
Ing. Asistente de Of. Técnica	Ing. Civil	Victoria Margarita Montero Serna
Ing. en Instalac. Sanitarias	Ing. Sanitario	César Eduardo Cano Valdez
Ing. en Instalac. Eléctricas	Ing. Electricista	Julio César Estrada Rodríguez
Ing. en Instalac. Mecánicas	Ing. Mecánico Electricista	Luis Francisco Mancilla Lévano
Ing. en Instalac. Electrónicas	Ing. Electrónico	Carlos Bisso Cruzado
Ing. Jefe de Calidad	Ing. Civil	José Carlos Quijano Pérez
Ing. de Seguridad y Medio Ambiente	Ing. Civil	Magaly Rojas Chávez

PERSONAL TECNICO DEL CONTRATISTA			
CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRE	OBSERVACION
Ing. Residente	Ing. Civil	Edmundo Tejada Salinas	Cambio aprobado
Ing. Jefe de Of. Técnica Planeamiento y Costos	Ing. Civil	William Fernando Mata Reinozo	Propuesto
Ing. de Campo 1	Ing. Civil	Michael Joaquin Lozano Cabrera	Cambio aprobado
Ing. de Campo 2	Ing. Civil	Victoria Margarita Montero Serna	Propuesto
Ing. Asistente de Campo	Ing. Civil	Jorge Armando Iturrizaga Cubas	Aporte
Ing. en Inst. Eléctricas	Ing. Electricista	Willi Pedro Velarde Salguero	Aporte
Arq. de Producción	Arquitectura	Suly Everida Rojas Cardoso	Aporte
Ing. Jefe de Calidad	Ing. Civil	José Carlos Quijano Pérez	Propuesto
Asistente de Calidad	Ing. Civil	Juan Pablo Arrieta Vela	Aporte
Prevención 1	SSOMA	Alfredo Yoshimi Shirakawa Apac	Aporte
Ing. de Seguridad y M.A.	SSOMA	Ana Mercedes Calderón Carrera	Cambio aprobado



2.3 PERSONAL, EQUIPOS Y MAQUINARIA DEL CONTRATISTA

2.3.1 Personal Obrero

CARGO	CANTIDAD
MAESTRO DE OBRA	2
SUPERVISORES DE CAMPO	20
CAPATACES	6
OPERARIOS	90
OPERARIO MAQ. PESADA	4
ELECTRICISTA	1
OFICIALES	43
PEONES	62
VIGILANTES	4
TOTAL	232

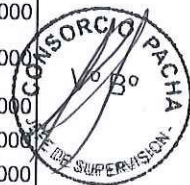
2.3.2 Equipos y Maquinaria empleados en el mes

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE/PLACA	CAPACIDAD
Minicargador Multipropósito	CATERPILAR	CAT246D		
Mezcladora	KHOLER	K5825	2731400501	
Torre grúa	ZOOMLION	TC5013B-6		16 pisos
Elevador Eléctrico	DEIMETSA			
Rotomartillos (08)	BOSCH	GSH11E		
Plancha compactadora (02)	DEIMETSA			
Vibradoras (06)	KOHLER			
Martillos Percutores (03)	HILTI		TE-800-AVR	
Retroexcavadora	JHON DEERE	410 J		1.8 Yd3.
Volquete	JAC	HF 3251	ANW - 939	24 m ³
Volquete	VOLVO	FMX	A10 - 996	20 m ³
Volquete	SCANIA	P460	D8N - 824	24 m ³
Volquete	SCANIA	P420B6X4	B3F-857	24 m ³
Volquete	VOLVO	FMX 8	HAY - 817	24 m ³



2.3.3 Principales Materiales Ingresados a obra el presente mes

Código	Descripción Recurso	Und.	Cantidad
02210104560022	CONCRETO (F'C = 210 KG/CM ²) HUSO 67	m3	226.0000
0221060020	SERVICIO DE BOMBA DE CONCRETO	m3	370.5000
0204000014	ARENA FINA NA TURAL (PUESTO EN PLANTA)	m3	74.0000
0201030022	ACEITE PARA MOTOR SAE 20W 50 SHELL X 1/4 GALON	fco	5.0000
0202020009	CLAVOS PARA CEMENTO DE ACERO CON CABEZA DE 1"	und	50.0000
0202020011	CLAVOS PARA CEMENTO DE ACERO CON CABEZA DE 2"	und	50.0000
0239020198	DISCO DE CORTE METAL 4 1/2"	und	50.0000
0239020197	DISCO DE CORTE METAL 7"	und	85.0000
0202130173	HOJA DE SIERRA SANDFLEX	und	20.0000
0229150011	Ocre rojo Bayer	kg	10.0000
02210104560030	CONCRETO (F'C = 210 KG/CM ²) HUSO 67 superplastificado slump tipo C	m3	70.0000
0221030034	Capuchones Chicos de 3/8"	und	300.0000
0230580061	DRIZA DE NYLON DE 1/8"	ml	50.0000
0237040220	CINTA DE SEGURIDAD (ROLLO DE 50 MTS) AMARILLO	rl	10.0000
0237040162	CINTA DE SEGURIDAD (ROLLO DE 50 MTS) ROJIO	rl	10.0000
0205010000	AFIRMADO	m3	92.0000
02210104560020	CONCRETO (F'C = 280 KG/CM ²) HUSO 67	m3	230.0000
0221010340	Concreto premezclado f'c=175 kg/cm ² tma 1 slump 4"-6" bombeado	m3	96.5000
0205000003	PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	48.0000
0205010004	ARENA GRUESA	m3	74.0000
0217010047	LADRILLO ARCILLA KK 18 HUECOS TIPO IV (9X12 5X23 cm)	und	18,500.0000
0221000148	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,500.0000
0229060010	YESO EN BOLSA DE 17KG	bls	30.0000
0219120037	Cable vulcanizado 3 X 12 AWG	ml	100.0000
0298010282	CAPUCHONES DE SEGURIDAD CHICOS (3/8" x 1/2" x 5/8")	und	200.0000
0298010280	DIESEL B5	GLN	165.0000
0210020199	CANCAMO HEMBRA DE 1/2	und	50.0000
0239130164	MALLA RASCHIEL 65% (4.2 X 100)	rl	12.0000
0237040667	SOGA NYLON 1/2 "	ml	100.0000
0229050088	TARUGO DE PLASTICO DE 1/2" X 2"	und	100.0000
0229010177	Plastico Azul doble ancho x 2mt x 100 mt aprox	rl	13.0000
0239010276	DISCO DE CORTE PARA METAL 4 1/2"	und	60.0000
0239020512	DISCO DE CORTE P/MADERA 14"	und	1.0000
0274010091	TUBO PVC SAP 4"	und	8.0000
0253010038	GRASA MULTIPROPOSITO EP-2 (X 453gr.)	und	1.0000
0272060295	CODO PVC 1 X 90 SP	UD	1.0000
0272300074	REDUCCION 1" a 3/4" PVC	und	1.0000
0278020000	VALVULA ESFERICA DE 3/4"	und	1.0000
0272180040	UNION MIXTA DE 1"	und	1.0000
0272300028	TEE 1" PVC	und	1.0000
0239840181	TRANSFORMADOR DE OXIDO	GLN	1.0000
0337010297	cincel punta TE-SP SM36	und	18.0000
0230490103	BROCA TE-Y 5/8 - 22"	und	2.0000
0230490094	BROCA DE 5/8" TE-YX X 14"	und	4.0000
0202000046	ALAMBRE N°8	kg	200.0000
0221010194	CONCRETO PREMEZCLADO T.I f'c=100 kg/cm ² NO BOMBEABLE SLUMP 4" HUSO 57	m3	8.0000
0239300036	TECNOFOR 1" X 1.2 X 2.4M	pln	80.0000
0239300020	TECNOPORT 2 X 1.20 X 2.40	pln	30.0000
02210104560008	CONCRETO (F'C = 175 KG/CM ²)	m3	28.0000



Código	Descripción Recurso	Und.	Cantidad
0254160007	IMPRIMANTE BLANCO x 25 Kg	bls	5.0000
0230990005	COLA SINTETICA PARA CARPINTERIA	gal	1.0000
0239160033	RODILLO 12" MARCA TORO	und	2.0000
0239160122	BROCHA TUMI 4"	und	2.0000
0254130019	TEMPLE BLANCO MAJESTAD X 25Kg.	bls	30.0000
0229060006	YESO CERAMICO	kg	10.0000
0278020021	VALVULA ESFERICA DE 1/2"	und	6.0000
0272030141	UNION SP PVC SAP P/AQUA DE 1/2"	und	6.0000
0273010054	Tubo desague SAL. 6" x 5m Matusita	und	36.0000
02740100510014	TUBO 1/2" PVC	und	3.0000
0273110128	CODO PVC 2" X 90" (DESAGUE)	und	24.0000
0230990056	CINTA TEFLON	und	10.0000
0272310020	ADAPTADOR PVC 1/2"	und	10.0000
0202930033	CODO PVC DE 2" X 45º (DESAGUE)	pza	6.0000
0272150042	RAMAL YEE DE PVC DE 2"X2"(DESAGUE)	und	3.0000
0265270157	TUBO DE 1 1/2" PVC SAP	und	10.0000
0203020359	ACERO CORRUGADO 3/8	kg	2,000.9600
0203020358	ACERO CORRUGADO 5/8	kg	506.5400
0250010103	BOLSA PARA BASURA 220L TRS - NEGRA	pqt	50.0000
0250010104	BOLSA PARA BASURA 25L TRS	pqt	10.0000
0250010105	BOLSA PARA BASURA 75L TRS	pqt	20.0000
0250010129	BOLSA PARA BASURA 220L TRS - ROJA	pqt	1.0000
0275430384	GRATA DE COPA DE 3" - Trupper CT-608 3"	und	4.0000
0243040433	MADERA TORNILLO DE 6 X 6 X 8' (24P2)	pza	20.0000
0243040434	MADERA TORNILLO 2" X 12" x 8'	pza	104.0000
0254190019	PINTURA AMARILLO CORPORATIVO RAL 1003 CON NIVEL DE TRANSPARENCIA 40% - LATEX ACRILICO SATINADO	gal	22.0000
0254190020	PINTURA BLANCO CORPORATIVO RAL 9003 - LATEX VINIL ACRILICO	gal	6.0000
0202160088	CLAVO DE ACERO 2"	kg	7.0000
0203020290	ACERO DIMENSIONADO	TN	17.2270
0253000014	PETROLEO DIESEL #2	gal	15.9400
0298010286	DIESEL B2	GLN	17.3890
0253000013	PETROLEO	gal	31.6360
0226710003	ARMEILLA PARA CANDADO	und	2.0000
0337990187	CANDADO	pza	1.0000
0226120031	BISAGRA 3" X 3"	und	3.0000



2.4 INSTALACIONES DEL CONTRATISTA.

La Oficina de la Contratista INCOT SAC Contratistas Generales, durante el periodo de la obra, tendrá como domicilio el que estipula su contrato, en la Calle Rene Descartes N° 320-Urb. Santa Raquel-Segunda Etapa, Distrito de Ate-Lima

Asimismo, la Contratista ha instalado provisionalmente sus oficinas de obra en el terreno de la futura explanada, con ingreso por Av. General Salaverry N° 1388 – Jesús María. Además, cuenta con los ambientes para vestuario, comedor, servicios higiénicos, almacén, maestranza, depósito de combustibles, con la señalización correspondiente.

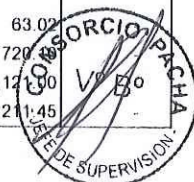
2.5 ACTIVIDADES EJECUTADAS EN OBRA.

Se presenta las actividades ejecutadas en la etapa de ejecución de la obra correspondiente al mes de julio del 01/07/2019 al 31/07/2019 en el siguiente cuadro:

PRELIMINARES						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	TRABAJOS PRELIMINARES					
01.01	OBRAS PROVISIONALES					
01 01 01	OFICINAS DE OBRA PARA RESIDENTE	GLB	1		1	
01 01 02	ALMACENES Y COMEDOR PARA PERSONAL	M2	84 00		84	
01 01 03	CERCO PERIMETRICO DE OBRA	ML	76 00		76.00	4 00
01 01 04	PANTALLAS DE PROTECCION PROPIEDADES VECINAS	GLB	0 90		0.9	0 10
01 01 05	SERVICIOS HIGIENICOS PARA PERSONAL	mes	14 67	1 00	15.67	2 33
01 01 06	SEGURIDAD PNP	mes	11 00	1 00	12.00	6 00
01 01 07	GRUA TORRE	mes	11 75	0 25	12.00	
01.02	SERVICIOS PRELIMINARES					
01 02 01	INSTALACION DE AGUA y DESAGUE PROVISIONAL	GLB	1 00		1	
01 02 02	INSTALACION DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL	GLB	1 00		1	
01 02 03	CONSUMO DE AGUA PARA OBRA	mes	14 67	1 00	15.67	2 33
01 02 04	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA	mes	14 67	1 00	15.67	2 33
01.03	EQUIPAMIENTO PRELIMINAR					
01 03 01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB	0 60		0.60	0 40
01 03 02	EQUIPOS DE PROTECCION PARA PERSONAL	mes	14 67	1 00	15.67	2 33
01 03 03	SEGUROS SCTR PARA PERSONAL	mes	14 67	1 00	15.67	2 33
01 03 04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	0 90	0 02	0.92	0 08
01 03 05	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	GLB	0 90	0 02	0.92	0 08
01 03 06	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	0 90	0 02	0.92	0 08
01 03 07	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	0 94	0 01	0.95	0 05
02	DEMOLICIONES					
02 01	DEMOLICION EDIFICACION EXISTENTE	M2	2,831 15		2,831 15	149 01
02 02	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE - DEMOLICION	M3	6,160 59		6,160 59	324 24
02.03	OBRAS PRELIMINARES					
02 03 01	LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO	M2	4,307 21		4,307 21	68 80



ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	ESTRUCTURAS					
01.01	EDIFICIO CAHUIDE					
01.01.01	OBRAS PRELIMINARES					
01 01 01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANEO	M2	2523.43		2,523.43	-
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.02.01	EXCAVACIONES MASIVAS.					
01 02 01 01	EXCAVACION MASIVA, INCLUYE ELIMINACION	M3	410.84		410.84	-
01 02 02	EXCAVACIONES INTERNAS					
01 02 02 01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MI DE PROFUNDIDAD	M3	242.61		242.61	-
01 02 02 02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACION	M3	32.12		32.12	-
01 02 02 03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	78.63		78.63	-
01 02 02 04	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	254.88		254.88	-
01 02 02 05	NIVELACION DE TERRENO COMPACTACION MANUAL	M2	1274.38		1,274.38	-
01 02 02 06	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	M3	254.93		254.93	-
01.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
01.03.01	SUB CIMIENTOS Y SOLADOS					
01 03 01 01	SOLADO DE 3" DE ESPESOR	M2	196.41		196.41	-
01.03.02	CIMENTOS y SOBRECIMENTOS					
01 03 02 01	CIMENTO CORRIDOS 1:10:30% PG	M3	18.82		18.82	-
01 03 02 02	SOBRECIMIENTO DE 0.15m DE ANCHO, 1 ft con 26% PM	M3	5.88		5.88	-
01 03 02 03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS	M2	78.40		78.40	-
01.03.03	FALSOS PISOS					
01 03 03 01	FALSO PISO CONCRETO f'c=100 Kg/cm ² l=10 CM	M2	1274.38		1,274.38	-
01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
01.04.01	ZAPATAS					
01 04 01 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - ZAPATAS	M3	139.96		139.96	-
01 04 01 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS	M2	154.52		154.52	-
01 04 01 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	9273.10		9,273.10	-
01.04.02	CIMENTOS DE MUROS ARMADOS					
01 04 02 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - CIMENTOS DE MUROS	M3	2.97		2.97	-
01 04 02 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMENTO DE MURO	M2	9.90		9.90	-
01.04.03	VIGAS DE CIMENTACION					
01 04 03 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - VIGAS DE CIMENTACION	M3	11.95		11.95	-
01 04 03 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGA DE CIMENTACION	M2	77.98		77.98	-
01 04 03 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	1365.49		1,365.49	-
01.04.04	MUROS DE SOSTENIMIENTO					
01 04 04 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - MURO DE SOSTENIMIENTO	M3	22.24		22.24	-
01 04 04 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MURO DE SOSTENIMIENTO	M2	177.91		177.91	-
01 04 04 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	1420.87		1,420.87	-
01.04.05	PLACAS					
01 04 05 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - PLACA	M3	198.50		198.50	-
01 04 05 02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - PLACAS	M3	613.28		613.28	-
01 04 05 03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS	M2	5634.23		5,634.23	-
01 04 05 04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	112558.88		112,558.88	-
01.04.06	COLUMNAS					
01 04 06 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=280 kg/cm ² - COLUMNAS	M3	25.52		25.52	-
01 04 06 02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - COLUMNAS	M3	59.91		59.91	-
01 04 06 03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	M2	758.98		758.98	-
01 04 06 04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	21272.46		21,272.46	-
01.04.07	VIGAS					
01 04 07 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - VIGAS	M3	205.51		205.51	-
01 04 07 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS	M2	1329.10		1,329.10	-
01 04 07 03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	38751.16		38,751.16	-
01.04.08	LOSAS ALIGERADAS					
01 04 08 01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² - LOSA ALIGERADA	M3	63.02		63.02	-
01 04 08 02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA	M2	720.10		720.10	-
01 04 08 03	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM	PZA	6121.00		6,121.00	-
01 04 08 04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	8211.45		8,211.45	-



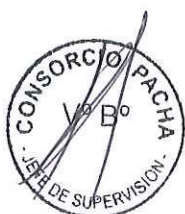
ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ESTRUCTURAS						
01.04.09 LOSAS MACIZAS						
01.04.09.01	CONCRETO PRE MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² LOSA MACIZA	M3	69.60		69.60	-
01.04.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA	M2	347.60		347.60	-
01.04.09.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	10078.00		10,078.00	-
01.04.10 ESCALERAS						
01.04.10.01	CONCRETO PRE MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² ESCALERA	M3	40.63		40.63	-
01.04.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA	M2	327.04		327.04	-
01.04.10.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	2650.85		2,650.85	-
01.04.11 JARDINERAS y PARAPETOS						
01.04.11.01	CONCRETO PRE MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² JARDINERAS y PARAPETOS	M3	4.00	5.00	9.00	5.96
01.04.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN JARDINERAS y PARAPETOS	M2	50.00	70.00	120.00	79.96
01.04.11.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	300.00	350.00	650.00	397.20
01.04.12 COLUMNAS DE AMARRE						
01.04.12.01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE f'c=210 Kg/cm ²	M3	13.00	0.82	13.82	1.00
01.04.12.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	M2	210.00	13.00	223.00	14.18
01.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	KG	2150.00	110.00	2,260.00	111.20
01.04.13 DINTELES Y VIGAS SOLERAS						
01.04.13.01	CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS f'c=210 Kg/cm ²	M3	2.15	0.45	2.60	0.51
01.04.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS	M2	28.30	7.00	35.30	6.06
01.04.13.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	307.60	75.00	382.60	83.90
01.05 OBRAS DE ESTRUCTURA METALICA						
01.05.01	TECHO METALICO (CAHUIDE PISO 02)	KG	0.00		0.00	2,777.00
01.05.02	PISO Y TECHO METALICO (CAHUIDE AZOTEA)	KG	0.00		0.00	16,004.65
01.05.03	PUNTES METALICOS (PISO 08,09,10 Y AZOTEA)	KG	250.00		250.00	2,313.00
01.05.04	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² PUENTE	M3	0.00		0.00	4.66
01.05.05	PLACA COLABORANTES	M2	0.00		0.00	46.60
01.05.06	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	233.00
02 EDIFICIO SALA VERRY						
02.01 OBRAS PRELIMINARES						
02.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	M2	14795.92	1,500.00	16,295.92	583.67
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02.02.01	EXCAVACIONES MASIVAS.					
02.02.01.01	EXCAVACION MASIVA, INCLUYE ELIMINACION	M3	14429.87		14,429.87	2,101.81
02.02.02	EXCAVACIONES INTERNAS					
02.02.02.01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MT DE PROFUNDIDAD	M3	1360.11		1,360.11	51.28
02.02.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACION	M3	7.11		7.11	-
02.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO	M3	447.02		447.02	18.03
02.02.02.04	RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO	M3	371.88		371.88	42.60
02.02.02.05	NIVELACION DE TERRENO COMPACTACION MANUAL	M2	1675.10		1,675.10	397.30
02.02.02.06	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	M3	1127.84		1,127.84	43.23
02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
02.03.01	SUB CIMENTOS Y SOLADOS					
02.03.01.01	SUBCIMIENTO f'c=100 Kg/cm ² +30% P.G	M3	52.63		52.63	-
02.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SUBCIMIENTO	M2	38.88		38.88	-
02.03.01.03	SOLADO DE 4" DE ESPESOR	M2	763.74		763.74	47.06
02.03.02	CIMENTOS y SOBRECIMENTOS					
02.03.02.01	CIMENTO CORRIDOS 1:1+30% P.G	M3	7.58		7.58	-
02.03.02.02	SOBRECIMIENTO DE 0.16m DE ANCHO, 1 B con 2b% P.M	M3	2.13		2.13	-
02.03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SOBRECIMENTOS	M2	28.44		28.44	-
02.03.03	FALSOS PISOS.					
02.03.03.01	FALSO PISO CONCRETO f'c=100 Kg/cm ² E=10 CM	M2	0.00		0.00	353.64
02.03.04	LOSA DE ESTACIONAMIENTO					
02.03.04.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² LOSA ESTACIONAMIENTO	M3	107.58		107.58	39.73
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL DE LOSA	M2	96.98		96.98	33.02
02.03.04.03	JUNTA DE EXTREMO CON SELLO ASFALTICO	ML	0.00		0.00	230.00
02.03.04.04	JUNTA DE DILATACION (CON CONECTOR DE CORTE)	ML	0.00		0.00	300.00
02.03.04.05	JUNTA DE CONTRACCION (CORTADA) RELLENADA CON SELLADOR	ML	0.00		0.00	120.00



ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ESTRUCTURAS						
02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
02.04.01	ZAPATAS					
02.04.01.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² ZAPATAS	M3	653.58		653.58	14.72
02.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS	M2	588.34		588.34	31.20
02.04.01.03	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	40715.36		40,715.36	705.94
02.04.02	CIMENTOS DE MUROS ARMADOS					
02.04.02.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² CIMENTOS DE MUROS	M3	94.48		94.48	13.51
02.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMENTO DE MURO	M2	283.48		283.48	40.16
02.04.02.03	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	503.59		503.59	63.27
02.04.03	MUROS DE CONTENCIÓN					
02.04.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ² MURO DE CONTENCIÓN	M3	460.65		460.65	-
02.04.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² MURO DE CONTENCIÓN	M3	0.00		0.00	55.45
02.04.03.03	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² MURO DE CONTENCIÓN	M3	4.21		4.21	-
02.04.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN MURO DE CONTENCIÓN	M2	1746.82	-79.76	1,667.06	270.16
02.04.03.05	ANCLAJE PARA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES	M2	1761.61	-11.20	1,750.41	186.81
02.04.03.06	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	32015.08	-1,986.55	30,028.53	6,876.37
02.04.04	MUROS DE SOSTENIMIENTO					
02.04.05	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² MURO DE SOSTENIMIENTO	M3	44.73		44.73	-
02.04.06	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² MURO DE SOSTENIMIENTO	M3	28.00		26.00	-
02.04.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MURO DE SOSTENIMIENTO	M2	500.40		500.40	-
02.04.08	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	7951.68		7,951.68	-
02.04.09	MUROS ARMADOS					
02.04.09.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² MUROS ARMADOS	M3	8.47		8.47	-
02.04.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS ARMADOS	M2	67.76		67.76	-
02.04.09.03	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	531.69		531.69	-
02.04.10	PLACAS					
02.04.10.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² PLACA	M3	723.00	7.23	730.23	21.00
02.04.10.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² PLACAS	M3	444.50	30.00	474.50	14.59
02.04.10.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS	M2	8194.00	350.00	8,544.00	150.58
02.04.10.04	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	132600.00	8,000.00	140,600.00	2,917.99
02.04.11	COLUMNAS					
02.04.11.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ² COLUMNAS	M3	142.18	1.45	143.61	-
02.04.11.02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² COLUMNAS	M3	168.00	-12.27	155.73	14.01
02.04.11.03	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² COLUMNAS	M3	145.00	2.32	147.32	-
02.04.11.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS	M2	2675.00	14.74	2,689.74	110.88
02.04.11.05	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	109850.00	7,957.78	117,807.78	2,662.19
02.04.12	VIGAS					
02.04.12.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² VIGAS	M3	620.00	50.07	670.07	70.51
02.04.12.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² VIGAS	M3	610.00	72.16	682.16	17.39
02.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS	M2	6550.00	500.00	7,050.00	736.50
02.04.12.04	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	182300.00	7,500.00	189,800.00	12,907.98
02.04.13	LOSAS ALIGERADAS					
02.04.13.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² LOSA ALIGERADA	M3	297.73	-48.41	249.32	48.41
02.04.13.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² LOSA ALIGERADA	M3	582.00	46.66	608.66	-
02.04.13.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA	M2	7777.00	257.28	8,034.28	297.90
02.04.13.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM	PZA	68710.00	1,581.00	68,291.00	2,533.00
02.04.13.05	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	49700.00	3,328.25	53,028.25	2,469.67
02.04.14	LOSAS MACIZAS					
02.04.14.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ² LOSA MACISA	M3	650.99	-5.73	645.26	87.44
02.04.14.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² LOSA MACIZA	M3	188.00	26.00	214.00	20.50
02.04.14.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA	M2	4176.80	300.00	4,476.80	461.60
02.04.14.04	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	62900.00	5,800.00	68,700.00	9,117.68
02.04.15	ESCALERAS					
02.04.15.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² ESCALERA	M3	55.00	4.65	59.65	6.32
02.04.15.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA	M2	485.00	64.85	549.85	37.15
02.04.15.03	ACERO fy=4200 kg/cm ²	KG	7400.00	675.12	8,075.12	437.88



ESTRUCTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ESTRUCTURAS						
02.04.16 CISTERNA.						
02 04 16.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ² CISTERNA	M3	19.44		19.44	-
02 04 16.02	CONCRETO PRE MEZCLADO f'c=280 kg/cm ² CISTERNA	M3	148.35		148.35	-
02 04 16.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA CISTERNAS Y CUARTO DE BOMBAS	M2	971.04		971.04	-
02 04 16.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	20816.71		20,816.71	-
02.04.17 COLUMNAS DE AMARRE						
02 04 17.01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE f'c =210 Kg/cm ²	M3	8.00	3.29	11.29	7.53
02 04 17.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE	M2	111.00	40.00	151.00	99.90
02 04 17.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	1103.00	395.89	1,498.89	999.26
02.04.18 DINTELES Y VIGAS SOLERAS						
02 04 18.01	CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS f'c =210 Kg/cm ²	M3	0.90	0.83	1.53	1.02
02 04 18.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS	M2	16.00	12.05	28.05	18.70
02 04 18.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	98.00	70.00	168.00	108.16
02.04.19 JARDINERAS Y PARAPETOS						
02 04 19.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² JARDINERAS Y PARAPETOS	M3	0.00		0.00	6.38
02 04 19.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL JARDINERA Y PARAPETOS	M2	0.00		0.00	85.00
02 04 19.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	303.97
02.04.20 RAMPA						
02 04 20.01	CONCRETO PRE MEZCLADO f'c=210 kg/cm ² RAMPA	M3	0.00		0.00	5.02
02 04 20.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL RAMPA	M2	0.00		0.00	1.80
02 04 20.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	149.62
02.06 ESTRUCTURAS METALICAS						
02.06.01 HELIPUERTO						
02 05 01.01	ESTRUCTURA METALICA	KG	0.00		0.00	24,494.16
02 05 01.02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ² HELIPUERTO	M3	0.00		0.00	28.35
02 05 01.03	PLACA COLABORANTES	M2	0.00		0.00	283.53
02 05 01.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00		0.00	1,417.65
02 05 02	ESCALERA METALICA					
02 05 02.01	ESTRUCTURA METALICA	KG	0.00		0.00	1,760.76



ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	ARQUITECTURA					
	EDIFICIO CAHUIDE					
01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA					
01.01.01	MURO DE LADRILLO K K DE ARCILLA DE CABEZA	M2	830.00		830.00	79.40
01.01.02	MURO DE LADRILLO K K DE ARCILLA DE SOGA	M2	1,565.00	100.00	1,665.00	96.91
01.01.03	MURO DE DRYWALL DOBLE e=90 cm	M2	0.00		-	142.52
01.01.04	MURO DE DRYWALL SIMPLE e=90 cm	M2	0.00		-	575.37
01.01.05	MURO DE DRYWALL SIMPLE e=60 cm	M2	0.00	650.00	650.00	1603.43
01.01.06	TABIQUE DE ALUMINIO DE ALUMINIO CON CRISTAL	M2	0.00		-	180.12
01.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS					
01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO	M2	1,360.00		1,360.00	45.22
01.02.02	TARRAJEO EN INTERIORES	M2	4,559.10		4,559.10	136.40
01.02.03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)	M2	5,859.31		5,859.31	0.00
01.02.04	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	923.00	4.08	927.08	0.00
01.02.05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	569.00	3.82	572.82	0.00
01.02.06	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	M2	190.00	18.94	208.94	0.00
01.02.07	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN JARDINERAS	M2	0.00		-	93.72
01.02.08	SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR	M2	436.59		436.59	0.00
01.02.09	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	525.00	0.00	525.00	26.31
01.03	CIELORRASOS					
01.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA	M2	245.00	0.00	245.00	23.23
01.03.02	FALSO CIELO RASO DE DRYWALL	M2	0.00		-	320.95
01.03.03	BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 60x60 CM	M2	0.00		-	5326.74
01.03.04	BALDOSA ACUSTICA METALICA PERFORADA DE 60x60 CM COLOR ALUMINIO	M2	0.00		-	386.09
01.03.05	PLANCHA DE ALUMINIO COMUESTO, COLOR RAL GREY DE 4 MM	M2	0.00		-	43.68
01.03.06	REJILLA DE ALUMINIO DE 100x100 MM, H=40 MM	M2	0.00		-	185.35
01.03.07	MANDIL DE DRYWALL PARA LUZ INDIRECTA	ML	0.00		-	2321.00
01.04	PISOS Y PAVIMENTOS					
01.04.01	PISOS INTERIORES.					
01.04.01.01	CONTRAPISO DE 48 mm	M2	7,740.00	250.00	7,990.00	200.50
01.04.01.02	PISO DE ALFOMBRA MODULAR	M2	0.00		-	17.64
01.04.01.03	PISO DE PORCELANATO DE 0.90x0.90m	M2	0.00		-	457.91
01.04.01.04	PISO DE PORCELANATO DE 0.60x1.20 CM	M2	0.00		-	781.78
01.04.01.05	PISO DE PORCELANATO GRES DE 0.60x0.60m ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	6.64
01.04.01.06	PISO VINIL EN BALDOSAS DE 121.2 X 181.50, E=5.00 MM	M2	0.00		-	486.58
01.04.01.07	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM COLOR CONCRETE	M2	0.00		-	908.34
01.04.01.08	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM COLOR TIPO MADERA	M2	0.00		-	4987.94
01.04.01.09	PISO TECNICO	M2	0.00		-	37.13
01.04.01.10	PISO DE CEMENTO PULIDO	M2	0.00		-	175.77
01.04.02	PISOS EXTERIORES.					
01.04.02.01	CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASE GRANULAR PARA VEREDAS	M2	0.00		-	187.80
01.04.02.02	VEREDA DE CONCRETO PREMEZCLADO 140 KG/CM2 E=10CM	M2	0.00		-	187.80
01.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS					
01.05.01	ZOCALOS					
01.05.01.01	ZOCALO DE PORCELANATO DE 0.60x0.60m PULIDO BLANCO	M2	0.00		-	1382.74
01.05.01.02	ZOCALO DE PORCELANATO GRES DE 0.60x0.60m ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	22.48
01.05.02	CONTRAZOCALOS					
01.05.02.01	CONTRAZOCALO DE ALUMINIO, H=70MM	ML	0.00		-	3012.85
01.05.02.02	CONTRAZOCALO DE PORCELANATO GRES DE 0.60x0.60m ANTRACITA MATE	ML	0.00		-	34.16
01.05.02.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO FROTACHADO					
01.06	REVESTIMIENTOS					
01.06.01	REVESTIMIENTO MICROCEMENTO	M2	0.00		-	1205.88
01.06.02	REVESTIMIENTO VINIL	M2	0.00		-	4877.81
01.07	REVESTIMIENTO DE ESCALERAS					
01.07.01	REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO	M2	0.00		-	68.95
01.07.02	REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON PIEDRA LABRADA	ML	0.00		-	151.83
01.07.03	REVESTIMIENTO DE PASOS, CONTRAPASOS Y CANTONERA ANTIDESLIZANTE	ML	0.00		-	370.80
01.07.04	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS	ML	0.00		-	259.19



ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ARQUITECTURA						
01.08 COBERTURAS						
01.08.01	COBERTURA DE TERMOTECHO	M2	0.00		-	411.55
01.08.02	CANALETAS PARA TERMOTECHO	ML	0.00		-	16.39
01.08.03	CUMBRERA DE TERMOTECHO	ML	0.00		-	16.39
01.08.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE COBERTURA SOL Y SOMBRA DE MADERA	M2	0.00		-	75.95
01.09 CARPINTERIA DE MADERA						
01.09.01 PUERTAS DE MADERA						
01.09.02	PUERTA CONTRA PLACADO DE MDF C/ REVESTIMIENTO DE MADERA	M2	0.00		-	246.88
01.09.03 CARPINTERIA DE MADERA						
01.09.03.01	MUEBLES BAJOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00		-	13.44
01.09.03.02	MUEBLES ALTOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00		-	6.80
01.09.03.03	MUEBLES ATENCION EN COCINA	ML	0.00		-	7.00
01.09.03.04	CLOSET MDF C/MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00		-	23.84
01.10 CARPINTERIA METALICA						
01.10.01	PUERTA CORTAFUEGO (1.00 X 2.10)	UND	0.00		-	21.00
01.10.02	BARANDA DE TUBO GALVANIZADO DE 2" EN ESCALERAS	ML	0.00		-	98.35
01.10.03	BARANDA DE ALUMINIO	ML	0.00		-	3.15
01.10.04	PASAMANOS DE TUBO GALVANIZADO DE 2" DE ESCALERA	ML	0.00		-	185.52
01.10.05	DIVISIONES DE PLANCHAS DE MELAMINE EN SESHIT E=0.10 mm	M2	0.00		-	249.82
01.10.06	DIVISIONES DE PLANCHAS DE MELAMINE EN SESHIT EN URINARIO	UND	0.00		-	19.00
01.10.07	BARRA PARA MINUSVALIDOS DE ACERO INOXIDABLE Ø 1.1/2"	UND	0.00		-	38.00
01.10.08	ESCALERA METALICA (SOTANO 01)	GLB	0.00		-	1.00
01.10.09	ESCALERA METALICA (SOTANO 02)	GLB	0.00		-	1.00
01.11 CERRAJERIA						
01.11.01	BISAGRAS CAPUCHINAS ALUMINIZADAS DE 3.1/2"x3.1/2"	UND	0.00		-	393.00
01.11.02	CERRADURA DE PERILLA CON BOTON	UND	0.00		-	115.00
01.11.03	BARRA ANTIPANICO EN PUERTAS DE ESCALERA	UND	0.00		-	21.00
01.11.04	FRENO HIDRAULICO EN PUERTA DE ESCALERA	UND	0.00		-	21.00
01.11.05	TIRADOR DE ACERO INOXIDABLE 2" EN MAMPARAS	UND	0.00		-	80.00
01.12 VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES						
01.12.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA INTERIOR	M2	0.00		-	1065.59
01.12.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR	M2	0.00		-	556.64
01.12.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA PUENTE	M2	0.00		-	91.74
01.12.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARANDAS DE ALUMINIO CON CRISTAL TEMPLADO	ML	0.00		-	122.21
01.12.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 8 mm EN VENTANAS	M2	0.00		-	66.72
01.12.06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 10 mm EN MAMPARAS	M2	0.00		-	542.93
01.12.07	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJOS BISELADOS DE 4 mm	M2	0.00		-	84.20
01.13 PINTURA						
01.13.01	PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)	M2	1,000.00		1,000.00	2461.43
01.13.02	PINTURA LATEX EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00		-	5859.31
01.13.03	PINTURA LATEX EN CIELOSASO	M2	0.00	400.00	400.00	970.94
01.14 APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS.						
01.14.01 APARATOS SANITARIOS						
01.14.01.01	INODORO ONE PIECE	UND	0.00		-	5.00
01.14.01.02	INODORO CON FLUXOMETRO	UND	0.00		-	96.00
01.14.01.03	URINARIO CON FLUXOMETRO	UND	0.00		-	38.00
01.14.01.04	OVALIN DE SOBREPONER	UND	0.00		-	5.00
01.14.01.05	OVALIN MIMBLE C/BLANCO PARA EMPOTRAR	UND	0.00		-	77.00
01.14.01.06	LAVATORIO FONTANA	UND	0.00		-	21.00
01.14.01.07	LAVATORIO	UND	0.00		-	7.00
01.14.01.08	TINA DE FIBRA DE VIDRIO	UND	0.00		-	1.00
01.14.01.09	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 2 POZAS	UND	0.00		-	1.00
01.14.01.10	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 1 POZA	UND	0.00		-	6.00
01.14.01.11	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	UND	0.00		-	256.00
01.14.01.12	COLOCACION DE TINAS	UND	0.00		-	1.00
01.14.02 ACCESORIOS SANITARIOS						
01.14.02.01	PAPELERA DE SOBREPONER	UND	0.00		-	5.00
01.14.02.02	JABONERA DE SOBREPONER	UND	0.00		-	5.00
01.14.02.03	TOALLERAS DE ARGOLLA	UND	0.00		-	5.00



ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ARQUITECTURA						
01 14 02 04	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO	UND	0 00		-	96.00
01 14 02 05	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	UND	0 00		-	57.00
01 14 02 06	SECADOR DE MANOS	UND	0 00		-	57.00
01 14 02 07	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA	UND	0 00		-	57.00
01 14 02 08	TACHOS DE BASURA DE PLASTICO	UND	0 00		-	101.00
01 14 02 09	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	UND	0 00		-	282.00
01.14.03	GRIFERIA					
01 14 03 01	GRIFERIA CROMADA PESADA CON TEMPORIZADOR (OFICINAS PRIVADAS)	UND	0 00		-	5 00
01 14 03 02	GRIFERIA CROMADA PESADA CON TEMPORIZADOR	UND	0 00		-	98 00
01 14 03 03	GRIFERIA PARA LAVATORIO	UND	0 00		-	7 00
01 14 03 04	GRIFERIA PARA LAVADEROS DE ACERO INOX	UND	0 00		-	7 00
01 14 03 05	GRIFERIA TABLERO MONOCOMANDO PARA TINA DUCHA	UND	0 00		-	1 00
01 14 03 06	COLOCACION DE GRIFERIA	UND	0 00		-	118 00
01.14.04	OTROS					
01 14 04 01	LOGO DE MINISTERIO EN FACIADA PRINCIPAL	GLB	0 00		-	1 00
01 14 04 02	LOSA DE CONCRETO PARA TABLERO DE OVALINES Y OTROS	ML	0 00		-	81 00
01 14 04 03	TABLERO DE MARMOL PARA OVALINES	ML	0 00		-	67 56
01 14 04 04	TABLERO DE MARMOL PARA COCINA	ML	0 00		-	13 44
01 14 04 05	TRABAJOS DE JARDINERIA	M2	0 00		-	208 30
01 14 04 06	CESTED SINTETICO	M2	0 00		-	506 49
01 14 04 07	SEÑALIZACION PARA EL EDIFICIO CATUIDE	GLB	0 00		-	1 00
01 14 04 08	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	GLB	0 00		-	1 00
02	EDIFICIO SALAVERRY					
02.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBANILERIA					
02 01 01	MURO DE LADRILLO K K DE ARCILLA DE CABEZA	M2	95 00	33 00	128 00	55 00
02 01 02	MURO DE LADRILLO K K DE ARCILLA DE SOGA	M2	2,150 00	200 00	2,350 00	1154 00
02 01 03	MURO DE DRY WALL DOBLE ø=90 cm	M2	0 00		-	1023 00
02 01 04	MURO DE DRY WALL SIMPLE ø=90 cm	M2	0 00		-	748 00
02 01 05	MURO DE DRY WALL SIMPLE ø=80 cm	M2	0 00		-	1597 00
02 01 06	TABIQUE DE ALUMINIO DE ALUMINIO CON CRISTAL	M2	0 00		-	426 53
02.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS					
02 02 01	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO	M2	0 00	800 00	800 00	1197 28
02 02 02	TARRAJEO EN INTERIORES	M2	4,400 00	750 00	5,150 00	1042 46
02 02 03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACIADAS)	M2	0 00	0 00	-	4080 90
02 02 04	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	1,002 00	100 00	1,102 00	530 60
02 02 05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	1,022 00	200 00	1,222 00	1349 90
02 02 06	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	M2	126 00	40 00	166 00	321 11
02 02 07	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE	M2	0 00		-	1008 50
02 02 08	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN JARDINERAS	M2	0 00		-	1 00
02 02 09	SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR	M2	0 00		-	2448 00
02 02 10	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	400 00		409 00	142 31
02.03	CIELORRASOS					
02 03 01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA	M2	2,100 00		2,100 00	2746 25
02 03 02	FALSO CIELO RASO DE DRY WALL	M2	0 00		-	1074 60
02 03 03	BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 60x60 CM	M2	0 00		-	5166 05
02 03 04	BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 120x60 CM	M2	0 00		-	1039 25
02 03 05	BALDOSA ACUSTICA METALICA PERFORADA DE 60x60 CM COLOR ALUMINIO	M2	0 00		-	256 75
02 03 06	PLANCHA DE ALUMINIO COMPUESTO, COLOR RAT GREY DE 4 MM	M2	0 00		-	375 55
02 03 07	REJILLA DE ALUMINIO DE 100x100 MM, H=40 MM	M2	0 00		-	952 85
02 03 08	MANDIL DE DRY WALL PARA LUZ INDIRECTA	ML	0 00		-	1844 80
02.04	PISOS Y PAVIMENTOS					
02.04.01	PISOS INTERIORES.					
02 04 01 01	CONTRAPISO DE 48 mm	M2	1,400 00	2,800 00	4,200 00	9751 59
02 04 01 02	PISO DE ALFOMBRA BOUCLE, D= 24 OZ, COLOR GRIS OSCURO	M2	0 00		-	14 73
02 04 01 03	PISO DE ALFOMBRA MODULAR	M2	0 00		-	1600 66
02 04 01 04	PISO DE PORCELANA TO DE 0 90x0 90m	M2	0 00		-	642 63
02 04 01 05	PISO DE PORCELANA TO DE 0 60x1 20 CM	M2	0 00		-	1135 98
02 04 01 06	PISO DE PORCELANA TO GRESS DE 0 60x0 60m ANTRACITA MATE	M2	0 00		-	104 86
02 04 01 07	PISO VINIL EN BALDOSAS DE 121 2 X 118 60, E= 5 00 MM	M2	0 00		-	29 20



ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ARQUITECTURA						
02.04.01.08	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM COLOR CONCRETE	M2	0.00		-	546.64
02.04.01.09	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM COLOR TIPO MADERA	M2	0.00		-	5117.26
02.04.01.10	PISO VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2.0MM COLOR VERDE	M2	0.00		-	62.40
02.04.01.11	PISO DE CEMENTO FROTACHADO	M2	0.00		-	4069.40
02.04.02	PISOS EXTERIORES.					
02.04.02.01	CONFORMACION DE SUBRASANTE Y BASE GRANULAR PARA VEREDAS	M2	0.00		-	1.00
02.04.02.02	VEREDA DE CONCRETO PREMEZCLADO 140 KG/CM2 E=10CM	M2	0.00		-	1.00
02.05	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS					
02.05.01	ZOCALOS					
02.05.01.01	ZOCALO DE PORCELANA TO GRES DE 0.60x0.60m ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	1997.28
02.05.02	CONTRAZOCALOS					
02.05.02.01	CONTRAZOCALO DE ALUMINIO, H= 70MM	ML	0.00		-	2693.31
02.05.02.02	CONTRAZOCALO DE VINIL DE PVC, H= 80MM, COLOR CONCRETO	ML	0.00		-	139.65
02.05.02.03	CONTRAZOCALO DE VINIL EN ROLLO DE 2M, E=2MM COLOR TIPO MADERA	ML	0.00		-	25.44
02.06	REVESTIMIENTO DE ESCALERAS					
02.06.01	REVESTIMIENTO DESCANSO DE ESCALERA CEMENTO PULIDO	M2	0.00		-	2445.30
02.06.02	REVESTIMIENTO DE PASOS, CONTRAPASOS Y CANTONERA ANTIDESLIZANTE	ML	0.00		-	889.20
02.06.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS	ML	0.00		-	519.48
02.07	REVESTIMIENTOS					
02.07.01	REVESTIMIENTO VINIL	M2	0.00		-	764.40
02.07.02	REVESTIMIENTO MICROCEMENTO	M2	0.00		-	1625.80
02.07.03	REVESTIMIENTO DE PLANCHAS DE ALUMINIO COMPUESTO C/ CHARCOAL	M2	0.00		-	184.80
02.07.04	REVESTIMIENTO DE PORCELANA TO GRES DE 22.5x1.20 Cm	M2	0.00		-	370.00
02.08	CARPINTERIA DE MADERA					
02.08.01	PUERTAS DE MADERA					
02.08.01.01	PUERTA CONTRAPICADO DE MDF C/ REVESTIMIENTO DE MADERA	M2	0.00		-	335.41
02.08.02	CARPINTERIA DE MADERA					
02.08.02.01	MUEBLES BAJOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00		-	4.70
02.08.02.02	MUEBLES ALTOS DE COCINA EN MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00		-	4.70
02.08.02.03	MUEBLES ATENCION EN COCINA	ML	0.00		-	1.00
02.08.02.04	MUEBLES BAJO ZONA DE IMPRESION	ML	0.00		-	1.00
02.08.02.05	MUEBLES RECEPCION EN HALL	ML	0.00		-	1.00
02.08.02.06	CLOSET MDF C/MELAMINE S/DISEÑO	ML	0.00		-	8.60
02.09	CARPINTERIA METALICA					
02.09.01	PUERTA CORTAFUEGO (1.00 X 2.10)	UND	0.00		-	37.00
02.09.02	PUERTA CORTAFUEGO (1.80 X 2.10)	UND	0.00		-	1.00
02.09.03	BARANDA DE TUBO GALVANIZADO DE 2" EN ESCALERAS	ML	0.00		-	546.70
02.09.04	DIVISIONES DE PLANCHIA DE MELAMINE EN SSIH E=0.10 mm	M2	0.00		-	132.00
02.09.05	DIVISIONES DE PLANCHIA DE MELAMINE EN SSIH EN URINARIO	UND	0.00		-	11.00
02.09.06	BARRA PARA MINUSVALIDOS DE ACERO INOXIDABLE Ø 1 1/2"	UND	0.00		-	22.00
02.09.07	ESTRUCTURA METALICA EN ELEVACION LATERAL (PROTECCION DE VENTANAS)	ML	0.00		-	596.00
02.09.08	ESTRUCTURA METALICA EN ELEVACION FRONTAL (PROTECCION DE VENTANAS)	ML	0.00		-	335.00
02.10	CERRAJERIA					
02.10.01	BISAGRAS CAPUCHINAS ALUMINIZADAS DE 3 1/2"x3 1/2"	UND	0.00		-	114.00
02.10.02	CERRADURA DE 3 BARRAS DE ACERO (PRINCIPAL)	UND	0.00		-	1.00
02.10.03	CERRADURA DE PERILLA CON BOTON	UND	0.00		-	32.00
02.10.04	BARRA ANTIPANICO EN PUERTAS DE ESCALERA	UND	0.00		-	38.00
02.10.05	FRENO HIDRAULICO EN PUERTA DE ESCALERA	UND	0.00		-	38.00
02.11	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					
02.11.01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR	M2	0.00		-	3729.45
02.11.02	SUMINISTRO Y COLOCACION DE BARANDAS DE ALUMINIO CON CRISTAL TEMPLADO	ML	0.00		-	427.80
02.11.03	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 6 mm EN VENTANAS	M2	0.00		-	209.74
02.11.04	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 10 mm EN MAMPARAS	M2	0.00		-	1019.91
02.11.05	SUMINISTRO Y COLOCACION DE VIDRIOS DE 10 mm EN TABIQUERIA TIPO 1	M2	0.00		-	1.00



000031

ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
ARQUITECTURA						
02 11 06	SUMINISTRO Y COLOCACION DE ESPEJOS BISELADOS DE 4 mm	M2	0 00		-	105.00
02.12 PINTURA						
02 12 01	PINTURA LA TEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)	M2	0 00		-	2571 90
02 12 02	PINTURA LA TEX EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS)	M2	0 00		-	4080 90
02 12 03	PINTURA LA TEX EN CIELOSASO	M2	0 00		-	5920 85
02.13 APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS.						
02.13.01 APARATOS SANITARIOS						
02 13 01 01	INODORO CON 1 PIECE	UND	0 00		-	5 00
02 13 01 02	INODORO CON FLUXOMETRO	UND	0 00		-	121 00
02 13 01 03	URINARIO CON FLUXOMETRO	UND	0 00		-	32 00
02 13 01 04	OVALIN MIMBEL CABLANCO PARA EMPOTRAR	UND	0 00		-	135 00
02 13 01 05	LAVA TORO FONTANA	UND	0 00		-	5 00
02 13 01 06	TINA DE FIBRA DE VIDRIO	UND	0 00		-	3 00
02 13 01 07	LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE 2 POZA	UND	0 00		-	2 00
02 13 01 08	LAVATORIO	UND	0 00		-	14 00
02 13 01 09	COLOCACION DE APARATOS SANITARIOS	UND	0 00		-	301 00
02 13 01 10	COLOCACION DE TINAS	UND	0 00		-	3 00
02.13.02 ACCESORIOS SANITARIOS						
02 13 02 01	PAPELERA DE SOBREPONER	UND	0 00		-	27 00
02 13 02 02	JALONERA DE SOBREPONER	UND	0 00		-	23 00
02 13 02 03	TOALLERAS DE ARGOLLA	UND	0 00		-	3 00
02 13 02 04	DISPENSADOR DE PAPEL HIGIENICO	UND	0 00		-	72 00
02 13 02 05	DISPENSADOR DE JABON LIQUIDO	UND	0 00		-	70 00
02 13 02 06	SECADOR DE MANOS	UND	0 00		-	77 00
02 13 02 07	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA	UND	0 00		-	3 00
02 13 02 08	TACHOS DE BASURA DE PLASTICO	UND	0 00		-	80 00
02 13 02 09	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	UND	0 00		-	275 00
02.13.03 GRIFERIA						
02 13 03 01	GRIFERIA CROMADA PESADA CON TEMPORIZADOR	UND	0 00		-	149 00
02 13 03 02	GRIFERIA PARA LAVATORIO	UND	0 00		-	5 00
02 13 03 03	GRIFERIA PARA LAVADEROS DE ACERO INOX	UND	0 00		-	2 00
02 13 03 04	GRIFERIA TABLERO MONOCOMANDO PARA TINA DUCHA	UND	0 00		-	3 00
02 13 03 05	COLOCACION DE GRIFERIA	UND	0 00		-	159 00
02.13.04 OTROS						
02 13 04 01	LOGO DE MINISTERIO EN FACIADA PRINCIPAL	GLB	0 00		-	1 00
02 13 04 02	LOSA DE CONCRETO PARA TABLERO DE OVALINES Y OTROS	ML	0 00		-	109 70
02 13 04 03	TABLERO DE MARMOLO PARA COCINA	ML	0 00		-	4 70
02 13 04 04	CESPED SINTETICO	M2	0 00		-	630 40
02 13 04 05	SEÑALIZACION PARA EL EDIFICIO SALA VERRY	GLB	0 00		-	1 00
02 13 04 06	LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA	GLB	0 00		-	1 00
03 EXPLANADA						
03.01 PISOS Y PAVIMENTOS						
03.01.01 PISOS INTERIORES.						
03 01 01 01	CONTRAPISO DE 48 mm	M2	0 00		-	426 07
03 01 01 02	PISO DE PORCELANATO DE 0 60x1 20 CM	M2	0 00		-	426 07
03 01 01 03	PISO DE CONCRETO ESTAMPADO	M2	0 00		-	914 10
03 01 01 04	PISO DE CEMENTO FROTACHADO	M2	0 00		-	9 71
03 02	ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS					
03 02 01	ZOCALOS					
03 02 01 01	ZOCALO DE PORCELANATO DE 0 60x0 60m - PULIDO BLANCO	M2	0 00		-	37 45
03.03 REVESTIMIENTOS						
03 03 01	REVESTIMIENTO DE ALUCOBON OSCURO	M2	0 00		-	123 00
03.04 REVESTIMIENTO DE ESCALERAS						
03 04 01	REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS DE PORCELANATO DE 0 60x0 60m - PULIDO BLANCO	ML	0 00		-	23 50
03 04 02	REVESTIMIENTO DE PASOS Y CONTRAPASOS CON PIEDRA LABRADA	ML	0 00		-	312 69
03 04 03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO PULIDO EN ESCALERAS	ML	0 00		-	15 60
03.05 CARPINTERIA METALICA						
03 05 01	BARRANDA DE ALUMINIO	ML	0 00		-	13 00
03 05 02	PASAMANOS DE TUBO GALVANIZADO DE 2" DE ESCALERA	ML	0 00		-	6 60



ARQUITECTURA						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
03.06	VIDRIOS, CRISTALES Y SIMILARES					
03 06 01	SUMINISTRO Y COLOCACION DE MURO CORTINA EXTERIOR	M2	0.00		-	964.58
03.07	VARIOS					
03 07 01	ESPEJO DE AGUA	M2	0.00		-	443.00
03 07 02	BANCA DE CONCRETO	ML	0.00		-	114.02
03 07 03	SARDINIL H=0.15	ML	0.00		-	108.79
03 07 04	PILETA ORNAMENTAL S/DISEÑO	GLB	0.00		-	1.00
03 07 05	ARBOLES	UND	0.00		-	15.00
03 07 06	JARDINERIA	M2	0.00		-	193.43
03 07 07	CESPED AMERICANO EN CHAMPAS	M2	0.00		-	1753.12
03 07 08	LIMPIEZA FINAL DE OBRA	GLB	0.00		-	1.00



INSTALACIONES SANITARIAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	IISS - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE					
01.01	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION					
01.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES.					
01 01 01 01	TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	181.00		181.00	-
01 01 01 02	EXCAV PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE	m	181.00		181.00	-
01 01 01 03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHAS H=0.80 INA=0.40	m	181.00		181.00	-
01 01 01 04	ELIMINACION DE DESMONTES	m ³	27.15		27.15	-
01.01.02	REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)					
01 01 02 01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=6"	m	48.00		48.00	3.00
01 01 02 02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	35.10		35.10	1.90
01 01 02 03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	18.00		18.00	4.00
01.01.03	REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)					
01 01 03 01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	70.00		70.00	10.00
01 01 03 02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	220.00		220.00	552.00
01.01.04	REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)					
01 01 04 01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=6"	m	16.00		16.00	-
01 01 04 02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	163.00		163.00	-
01 01 04 03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	167.00		167.00	-
01 01 04 04	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	78.00		78.00	-
01.01.05	REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)					
01 01 05 01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	205.00		205.00	17.00
01 01 05 02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	252.00		252.00	21.00
01.01.06	MONTANTES DE DESAGUE.					
01 01 06 01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	330.00	21.00	360.00	66.00
01 01 06 02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	126.00		126.00	8.00
01.01.07	SALIDAS DE DESAGUE					
01 01 07 01	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"	pto	53.00		53.00	1.00
01 01 07 02	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"	pto	51.00		51.00	1.00
01 01 07 03	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"	pto	117.00		117.00	1.00
01 01 07 04	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A	pto	97.00		97.00	19.00
01.01.08	REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)					
01 01 08 01	SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"	und	0.00		-	10.00
01.01.09	PRUEBAS HIDRAULICAS					
01 01 09 01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	2,392.70		2,392.70	48.30
01.01.10	ADITAMENTOS VARIOS.					
01 01 10 01	SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA	und	5.00		5.00	49.00
01 01 10 02	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø3"	und	7.00		7.00	45.00
01 01 10 03	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"	und	6.00		6.00	45.00
01 01 10 04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø4"	und	0.00		-	1.00
01 01 10 05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø3"	und	0.00		-	4.00
01 01 10 06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00		-	2.00
01 01 10 07	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø2"	und	3.00		3.00	40.00
01 01 10 08	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø0"	und	0.00		-	3.00
01.01.11	CAMARAS DE INSPECCION					
01 01 11 01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"	und	8.00	2.50	10.50	1.50
01 01 11 02	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24" X 24"	und	3.00	0.50	3.50	0.50
01.02	SISTEMA DE AGUA FRIA					
01.02.01	MEDIDORES DE AGUA TRATADA.					
01 02 01 01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00		-	19.00
01.02.02	MEDIDORES DE AGUA FRIA.					
01 02 02 01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00		-	19.00
01.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA					
01 02 03 01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	120.00	13.00	133.00	7.00
01.02.04	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA					
01 02 04 01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	121.00	14.00	135.00	7.00
01.02.05	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA Y TRATADA (BAÑOS)					
01 02 05 01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1/2"	m	101.00	2.00	103.00	5.00
01 02 05 02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=3/4"	m	50.00		50.00	2.00
01 02 05 03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1"	m	48.00	1.00	49.00	2.00
01 02 05 04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	123.00		123.00	5.00
01 02 05 05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2"	m	71.00	2.00	73.00	4.00



INSTALACIONES SANITARIAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES SANITARIAS						
01.02.05.06	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2"	m	67.00	3.00	60.00	3.00
01.02.05.07	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2"	m	32.00	1.00	33.00	2.00
01.02.06	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE					
01.02.06.01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" LIMO TRABAJO COLGADA	m	140.00	12.00	152.00	8.00
01.02.07	SALIDAS DE AGUA FRIA					
01.02.07.01	SALIDAS DE AGUA FRIA PVC CL 10 Ø1 1/2"	pto	108.00	4.00	112.00	6.00
01.02.07.02	SALIDAS DE AGUA FRIA PVC CL 10 Ø3/4"	pto	48.00	2.00	50.00	2.00
01.02.07.03	SALIDAS DE AGUA FRIA PVC CL 10 Ø1 1/4"	pto	86.00	3.00	89.00	4.00
01.02.08	LLAVES Y VALVULAS					
01.02.08.01	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"	und	60.00	2.00	62.00	3.00
01.02.08.02	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/4"	und	50.00	2.00	52.00	2.00
01.02.09	PRUEBAS HIDRAULICAS					
01.02.09.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA	m	880.00	30.00	910.00	46.00
01.03	SISTEMA DE AGUA CALIENTE					
01.03.01	SALIDAS DE AGUA CALIENTE					
01.03.01.01	SALIDA DE AGUA CALIENTE TUBERIA CPVC Ø3/4"	pto	0.00		-	1.00
01.03.02	LLAVES Y VALVULAS					
01.03.02.01	VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"	und	0.00		-	1.00
01.03.03	REDES DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE					
01.03.03.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=1/2"	m	0.00		-	5.00
01.03.04	PRUEBAS HIDRAULICAS					
01.03.04.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE	m	0.00		-	5.00
01.03.05	EQUIPAMIENTO.					
01.03.05.01	CALENTADOR ELECTRICO DE 50 LT	und	0.00		-	1.00
02	IISS - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY					
02.01	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION					
02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES.					
02.01.01.01	TRAZO Y REPLANTIO DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	410.00	-74.20	344.80	164.20
02.01.01.02	EXCAV PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE	m	463.00	-118.20	344.80	164.20
02.01.01.03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHAS H=0.60 TNA=0.40	m	450.00	-114.20	344.80	164.20
02.01.01.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m3	72.00	-20.28	51.72	24.63
02.01.02	REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.02.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	271.00	-126.50	144.50	138.50
02.01.02.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	19.00	-18.25	0.75	19.25
02.01.02.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	37.00		37.00	14.00
02.01.03	REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.03.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	441.00		441.00	31.00
02.01.03.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	537.00		537.00	65.00
02.01.04	REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.04.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	22.00	79.00	101.00	55.00
02.01.04.02	SOMBRIERO DE VENTILACION DE PVC 2"	und	0.00		-	10.00
02.01.05	REDES DE AGUAS NEGRAS (BAÑOS)					
02.01.05.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	140.00	77.00	217.00	134.00
02.01.05.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	1.00	5.35	(4.35)	6.35
02.01.06	REDES DE AGUAS GRISES (BAÑOS)					
02.01.06.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	13.00	3.00	16.00	9.00
02.01.06.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	82.00	29.00	111.00	60.00
02.01.06.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	11.00	3.00	14.00	7.00
02.01.07	REDES DE VENTILACION (BAÑOS)					
02.01.07.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	4.00	10.00	14.00	8.00
02.01.07.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=3"	m	0.00	6.00	6.00	3.00
02.01.07.03	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2" COLGADA	m	0.00	100.00	190.00	99.00
02.01.08	MONTANTES DE DESAGUE.					
02.01.08.01	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=4"	m	34.00	235.00	269.00	147.00
02.01.08.02	TUBERIA PVC PESADO P/DESAGUE D=2"	m	12.00	56.00	68.00	38.00
02.01.09	SALIDAS DE DESAGUE					
02.01.09.01	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"	pto	36.00	2.00	38.00	20.00
02.01.09.02	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"	pto	22.00		22.00	10.00
02.01.09.03	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"	pto	43.00	3.00	46.00	25.00
02.01.09.04	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A A	pto	0.00	60.00	60.00	32.00



INSTALACIONES SANITARIAS						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES SANITARIAS						
02.01.10	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02.01.10.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	1,298.00		1,298.00	1,706.00
02.01.11	ADITAMENTOS VARIOS.					
02.01.11.01	SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA	und	8.00		8.00	53.00
02.01.11.02	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø4"	und	6.00		6.00	11.00
02.01.11.03	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"	und	1.00		1.00	6.00
02.01.11.04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø4"	und	12.00		12.00	54.00
02.01.11.05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø3"	und	5.00		5.00	43.00
02.01.11.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00		-	7.00
02.01.11.07	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø1"	und	0.00		-	3.00
02.01.11.08	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø2"	und	5.00		5.00	27.00
02.01.11.09	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø4"	und	2.00		2.00	33.00
02.01.11.10	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø0"	und	0.00		-	3.00
02.01.12	CAMARAS DE INSPECCION					
02.01.12.01	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"	und	16.00	3.00	13.00	5.00
02.02	SISTEMA DE AGUA FRIA					
02.02.01	MEDIDORES DE AGUA TRATADA.					
02.02.01.01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00		-	30.00
02.02.02	MEDIDORES DE AGUA FRIA.					
02.02.02.01	MEDIDOR DE AGUA POTABLE D = 3/4"	und	0.00		-	30.00
02.02.03	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA					
02.02.03.01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2" EMPOTRADA/COLOCADA	m	12.00	7.60	4.40	17.60
02.02.03.02	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLOCADA	m	45.00	42.00	87.00	45.00
02.02.04	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA					
02.02.04.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=3/4"	m	55.00		55.00	23.00
02.02.04.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1"	m	17.00	4.00	21.00	12.00
02.02.04.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2"	m	50.00	68.00	118.00	65.00
02.02.05	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA (BAÑOS)					
02.02.05.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1/2"	m	8.00	11.00	19.00	10.00
02.02.05.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	33.00	35.00	68.00	37.00
02.02.05.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2"	m	63.00	60.00	123.00	68.00
02.02.05.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2"	m	63.00	34.00	97.00	51.00
02.02.06	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA (BAÑOS)					
02.02.06.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1/2"	m	35.00	2.00	37.00	20.00
02.02.06.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=3/4"	m	28.00	20.00	48.00	27.00
02.02.06.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1"	m	28.00	31.00	59.00	30.00
02.02.06.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	2.00	2.00	4.00	2.00
02.02.06.05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2"	m	1.00	3.00	4.00	2.00
02.02.07	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE					
02.02.07.01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLOCADA	m	80.00	190.00	270.00	146.00
02.02.08	SALIDAS DE AGUA FRIA					
02.02.08.01	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL 10 - Ø1/2"	pto	49.00	34.00	83.00	45.00
02.02.08.02	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL 10 - Ø3/4"	pto	2.00	1.00	3.00	2.00
02.02.08.03	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL 10 - Ø1 1/4"	pto	13.00	4.00	17.00	9.00
02.02.09	LLAVES Y VALVULAS					
02.02.09.01	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"	und	0.00	9.00	9.00	35.00
02.02.09.02	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"	und	0.00	14.00	14.00	59.00
02.02.09.03	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/2"	und	0.00	10.00	10.00	42.00
02.02.10	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02.02.10.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA	m	0.00	100.00	100.00	1,470.00
02.03	SISTEMA DE AGUA CALIENTE					
02.03.01	SALIDAS DE AGUA CALIENTE					
02.03.01.01	SALIDA DE AGUA CALIENTE - TUBERIA CPVC Ø1/2"	pto	0.00		-	17.00
02.03.01.02	SALIDA DE AGUA CALIENTE - TUBERIA CPVC Ø3/4"	pto	0.00		-	5.00
02.03.02	LLAVES Y VALVULAS					
02.03.02.01	VALVULA DE INTERRUPCION (CPVC) Ø3/4"	und	0.00		-	5.00
02.03.03	REDES DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE AGUA CALIENTE					
02.03.03.01	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=1/2"	m	0.00		-	19.00
02.03.03.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE CPVC D=3/4"	m	0.00		-	19.00
02.03.04	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02.03.04.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA CALIENTE	m	0.00		-	38.00
02.03.05	EQUIPAMIENTO.					
02.03.05.01	CALENTADOR ELECTRICO DE 60 L I	und	0.00		-	3.00
02.03.05.02	CALENTADOR ELECTRICO DE 110 L I	und	0.00		-	2.00



INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance de Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	INSTALACIONES ELECTRICAD					
01.01	IIEE - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE					
01.01.01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD					
01.01.01	SALIDAS DE ALUMBRADO					
01.01.01.01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TEJADO (TIPO FLOURESCENTES)	pto	21.00		21.00	17.00
01.01.01.02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TEJADO	pto	1663.60		1,663.60	523.40
01.01.01.03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED	pto	36.00		36.00	15.00
01.01.01.04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	117.00		117.00	52.00
01.01.01.05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	156.00		156.00	49.00
01.01.01.06	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	20.00		20.00	2.00
01.01.01.07	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	pto	1.00		1.00	-
01.01.01.08	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE	pto	5.00		5.00	1.00
01.01.01.09	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE	pto	36.00		36.00	4.00
01.01.01.10	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	pto	0.00		-	2,445.00
01.01.02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES					
01.01.02.01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON I/T	pto	390.00		390.00	195.00
01.01.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON I/T ESTABILIZADOS	pto	310.00		310.00	185.00
01.01.03	SALIDAS DE FUERZA Y ESPECIALES.					
01.01.03.01	SALIDA DE FUERZA PARA A/A	pto	137.00		137.00	29.00
01.01.03.02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS	pto	75.00		75.00	91.00
01.01.03.03	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE INYECCION	pto	1.00		1.00	1.00
01.01.03.04	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE EXTRACCION	pto	1.00		1.00	1.00
01.01.03.05	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE CHILLERS	pto	1.00		1.00	1.00
01.01.03.06	SALIDAS PARA ELECTROBOMBA DE CHILLERS	pto	1.00		1.00	7.00
01.01.04	CAJAS DE PASE					
01.01.04.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 60 mm	und	23.00		23.00	-
01.01.04.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x60 mm	und	165.00		165.00	-
01.01.05	BANDEJAS TIPO ESCALERILLA.					
01.01.05.01	BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERILLA 200x100 mm	m	394.00		394.00	74.50
01.01.05.02	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM ² (1)	m	135.00		135.00	333.50
01.01.06	CONDUCTOS					
01.01.06.01	TUBERIA DE PVC SAP D=6" - 155 MM	ML	0.00		-	75.00
01.01.06.02	TUBERIA DE PVC SAP D=5" - 130 MM	ML	35.00		35.00	-
01.01.06.03	TUBERIA DE PVC SAP D=2 1/2" - 65 MM	ML	30.00		30.00	45.00
01.01.06.04	TUBERIA DE PVC SAP D=1 1/2" - 40 MM	ML	46.00		46.00	74.00
01.01.06.05	TUBERIA DE PVC SAP D=1 1/4" - 35 MM	m	36.00		36.00	14.00
01.01.06.06	TUBERIA DE PVC SAP D=1" - 25 MM	m	530.00		530.00	305.00
01.01.06.07	TUBERIA DE PVC SAP D=3/4" - 20 MM	m	275.00		275.00	40.00
01.01.07	CONDUCTORES ALIMENTADORES.					
01.01.07.01	SUME INST ALIMENTADOR DE 1X185MM ² N2X011	ML	0.00		-	280.00
01.01.07.02	SUME INST ALIMENTADOR DE 1X70MM ² N2X011	ML	0.00		-	600.00
01.01.07.03	SUME INST ALIMENTADOR DE 1X25MM ² N10X 00	ML	0.00		-	320.00
01.01.07.04	SUME INST ALIMENTADOR DE 1X18MM ² N10X 00	ML	0.00		-	300.00
01.01.07.05	SUME INST ALIMENTADOR DE 1X10MM ² N10X 00	ML	0.00		-	1,720.00
01.01.07.06	SUME INST ALIMENTADOR DE 1X6MM ² N10X 00	ML	0.00		-	1,710.00
01.01.07.07	SUME INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X70MM ² (1)	ML	0.00		-	35.00
01.01.07.08	SUME INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X25MM ² (1)	ML	0.00		-	150.00
01.01.07.09	SUME INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X18MM ² (1)	ML	0.00		-	80.00
01.01.07.10	SUME INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X10MM ² (1)	ML	0.00		-	120.00
01.01.07.11	SUME INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X6MM ² (1)	ML	0.00		-	1,085.00
01.01.07.12	SUME INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X4MM ² (1)	ML	0.00		-	35.00
01.01.08	TABLEROS TIPO GABINETE METALICO					
01.01.08.01	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS	und	0.00		-	1.00
01.01.08.02	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 18 POLOS	und	0.00		-	9.00
01.01.08.03	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 24 POLOS	und	0.00		-	4.00
01.01.08.04	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 36 POLOS	und	0.00		-	10.00
01.01.08.05	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 48 POLOS	und	0.00		-	9.00
01.01.08.06	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 64 POLOS	und	0.00		-	2.00
01.01.08.07	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 72 POLOS	und	0.00		-	7.00



INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance de Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES ELECTRICAS						
01 01 08 08	SUME INST DE TABLERO AUTOPORTADO GENERAL EMERGENCIA IGE C	und	0 00		-	1.00
01 01 08 09	SUME INST DE TABLERO AUTOPORTADO GENERAL ASCENSORES TASC C	und	0 00		-	1.00
01 01 08 10	SUME INST DE TABLERO AUTOPORTADO PRESURIZACION ESCALERAS TPE C	und	0 00		-	1.00
01 01 08 11	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X1250a	und	0 00		-	1.00
01 01 08 12	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X250a	und	0 00		-	2.00
01 01 08 13	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X150a	und	0 00		-	1.00
01 01 08 14	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X125a	und	0 00		-	1.00
01 01 08 15	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X80A DN	und	0 00		-	5.00
01 01 08 16	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X70A DN	und	0 00		-	1.00
01 01 08 17	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X50A DN	und	0 00		-	19.00
01 01 08 18	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X40A DN	und	0 00		-	2.00
01 01 08 19	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X30A DN	und	0 00		-	1.00
01 01 08 20	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X25A DN	und	0 00		-	8.00
01 01 08 21	SUME INST DE INT TERM MONOF 2X50A DIN	und	0 00		-	8.00
01 01 08 22	SUME INST DE INT TERM MONOF 2X40A DIN	und	0 00		-	17.00
01 01 08 23	SUME INST DE INT TERM MONOF 2X20A DIN	und	0 00		-	408.00
01 01 08 24	SUME INST DE INT DIFERENCIAL 2X25A 30 MA DIN	und	0 00		-	127.00
01 01 08 25	SUME INST DE INT HORARIO DIGITAL DIN	und	0 00		-	2.00
01.01.09	ACOMETIDAS Y CONEXIONES					
01 01 09 01	CONEXION A BANCO DE MEDIDORES	und	0 00		-	1.00
01 01 09 02	SUMINISTRO Y COLOCACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GBL	0 00		-	1.00
01 01 09 03	TUBERIA DE PVC SAP D=1 1/2" 40 MM	m	0 00		-	65.00
01 01 09 04	SUMINIS E INSTALAC DE CONDUCTOR 35 MM ²	m	0 00		-	65.00
01.01.10	ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.					
01 01 10 01	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON DOS LAMPARAS TUBULARES RECTAS	und	0 00		-	38.00
01 01 10 02	LUMINARIA PARA EMPOTRAR TIPO SPOT LIGHT CON EQUIPO Y LAMPARA LED 1x22W	und	0 00		-	462.00
01 01 10 03	LUMINARIA HERMETICA ADOSABLE CON LAMPARA DE HALOGENURO, NEOS SCHREDER REFLECTOR 1216	und	0 00		-	34.00
01 01 10 04	LUMINARIA 60x60 TIPO EMPOTRABLE, CON LAMPARA TUBULAR 4x32w	und	0 00		-	1,691.00
01 01 10 05	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON UNA LAMPARA TUBULAR RECTA	und	0 00		-	28.00
01 01 10 06	LUMINARIA DE EMERGENCIA	und	0 00		-	169.00
01 01 10 07	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON REFLECTOR POTENTE	und	0 00		-	3.00
01 01 10 08	LUMINARIA TIPO BRAQUETE BAÑADOR	und	0 00		-	11.00
01 01 10 09	LUMINARIA TIPO BRAQUETE CON ARTEFACTO PARA GRADAS o JARDINERAS	und	0 00		-	9.00
01 01 10 10	COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	und	0 00		-	2,445.00
01.01.11	SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES					
01.01.11.01	SISTEMA DE COMUNICACIONES					
01 01 11 01 01	SALIDAS PARA CCTV	pto	20 00		20 00	1.00
01 01 11 01 02	SALIDAS PARA DATA	pto	542 00		542 00	179.00
01.01.11.02	CAJAS DE PASE					
01 01 11 02 01	SALIDA PARA RACK (CP 300x300x150)	und	18 00		18 00	4.00
01 01 11 02 02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm	und	180 00		180 00	50.00
01 01 11 02 03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm)	und	223 00		223 00	10.00
01 01 11 02 04	BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 mm	m	0 00		-	1,090.50
01 01 11 02 05	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM ² (1)	m	0 00	0 00	-	1,090.50
01.01.11.03	SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.					
01.01.11.03.01	SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.					
01 01 11 03 02	SALIDAS PARA CENTRAL DE ALARMAS	pto	0 00		-	1.00
01 01 11 03 03	SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO	pto	296 00		296 00	66.00
01 01 11 03 04	SALIDAS PARA ESTACION MANUAL	pto	15 00		15 00	8.00
01 01 11 03 05	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA	pto	112 00		112 00	1.00
01.01.10.04	CAJAS DE PASE					
01 01 10 04 01	CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm	und	20 00		20 00	-
01.01.10.05	CONDUCTOS					
01 01 10 05 01	TUBERIA DE PVC SAP D=3/4" 20 MM	m	93 00		93 00	51.00
01 01 10 05 02	TUBERIA DE PVC SAP D=1" 25 MM	m	60 00		60 00	-



INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance de Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES ELECTRICAS						
IIEE - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY.						
01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD					
01.01	SALIDAS DE ALUMBRADO					
01 01 01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCIENTES)	pto	88 00	15 00	103 00	185 00
01 01 02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO	pto	947 40	150 00	1,097 40	1,311 60
01 01 03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED	pto	28 00		28 00	8 00
01 01 04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	144 00	8 00	152 00	130 00
01 01 05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE	pto	129 00	9 00	138 00	188 00
01 01 06	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	35 00		35 00	26 00
01 01 07	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	pto	8 00		8 00	9 00
01 01 08	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE	pto	20 00	4 00	24 00	29 00
01 01 09	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE	pto	1 00		1 00	8 00
01 01 10	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	pto	0 00		-	3,015 00
01.02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES.					
01 02 01	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON I/T	pto	543 20	60 00	603 20	404 80
01 02 02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON I/T 1PH	pto	10 00		10 00	41 00
01 02 03	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON I/T ESTABILIZADOS	pto	481 00		481 00	362 00
01.03	SALIDAS DE FUERZA.					
01 03 01	SALIDA DE FUERZA PARA A A	pto	58 00	10 00	68 00	56 00
01 03 02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS	pto	52 00		52 00	72 00
01 03 03	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE INYECCION	pto	0 00		-	2 00
01 03 04	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE EXTRACCION	pto	0 00		-	1 00
01 03 05	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE CHILLERS	pto	0 00		-	2 00
01 03 06	SALIDAS PARA ELECTROBOMBA DE CHILLERS	pto	0 00		-	8 00
01.04	CAJAS DE PASE					
01 04 01	CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm	und	54 00		54 00	19 00
01 04 02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm	und	1 00		1 00	-
01 04 03	CAJA DE PASE CUADRADA 250x250x150 mm	und	3 00		3 00	-
01 04 04	CAJA DE PASE CUADRADA 300x300x150 mm	und	0 00		-	15 00
01.05	CONDUCTOS					
01 05 01	TUBERIA DE PVC SAP D=6" 165 MM	ML	0 00		-	185 00
01 05 02	TUBERIA DE PVC SAP D=4 1/2" 115 MM	ML	0 00		-	25 00
01 05 03	TUBERIA DE PVC SAP D=4" 105 MM	ML	0 00		-	75 00
01 05 04	TUBERIA DE PVC SAP D=3" 80MM	ML	0 00		-	35 00
01 05 05	TUBERIA DE PVC SAP D=2 1/2" 65 MM	ML	0 00		-	190 00
01 05 06	TUBERIA DE PVC SAP D=1 1/2" 40 MM	ML	85 00		85 00	905 00
01 05 07	TUBERIA DE PVC SAP D=1" 25 MM	m	537 00		537 00	113 00
01 05 08	TUBERIA DE PVC SAP D=3/4" 20 MM	m	241 00		241 00	44 00
01 06	ALIMENTADORES PRINCIPALES.					
01 06 01	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X400MM ² N2X0H	ML	0 00		-	300 00
01 06 02	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X300MM ² N2X0H	ML	0 00		-	1,700 00
01 06 03	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X150MM ² N2X0H	ML	0 00		-	300 00
01 06 04	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X120MM ² N2X0H	ML	0 00		-	280 00
01 06 05	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X70MM ² N2X0H	ML	0 00		-	760 00
01 06 06	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X50MM ² N2X0H	ML	0 00		-	140 00
01 06 07	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X35MM ² NXH	ML	0 00		-	340 00
01 06 08	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X25MM ² N1X 00	ML	0 00		-	520 00
01 06 09	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X16MM ² N1X 00	ML	0 00		-	3,100 00
01 06 10	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X10MM ² N1X 00	ML	0 00		-	600 00
01 06 11	SUM E INST ALIMENTADOR DE 1X6MM ² N1X 00	ML	0 00		-	1,970 00
01 06 12	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X95MM ² (T)	ML	0 00		-	25 00
01 06 13	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X70MM ² (T)	ML	0 00		-	150 00
01 06 14	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X50MM ² (T)	ML	0 00		-	160 00
01 06 15	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X35MM ² (T)	ML	0 00		-	75 00
01 06 16	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X25MM ² (T)	ML	0 00		-	100 00
01 06 17	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X16MM ² (T)	ML	0 00		-	95 00
01 06 18	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X10MM ² (T)	ML	0 00		-	390 00
01 06 19	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X6MM ² (T)	ML	0 00		-	830 00
01 06 20	SUM E INST CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X4MM ² (T)	ML	0 00		-	610 00



INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance de Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
INSTALACIONES ELECTRICAS						
01.07	TABLEROS TIPO GABINETE METALICO					
01 07 01	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS	und	0 00	-	-	1.00
01 07 02	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 18 POLOS	und	0 00	-	-	11.00
01 07 03	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 24 POLOS	und	0 00	-	-	2.00
01 07 04	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 36 POLOS	und	0 00	-	-	14.00
01 07 05	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 48 POLOS	und	0 00	-	-	12.00
01 07 06	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 64 POLOS	und	0 00	-	-	3.00
01 07 07	SUME INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 72 POLOS	und	0 00	-	-	10.00
01 07 08	SUME INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL TGG S	und	0 00	-	-	1.00
01 07 09	SUME INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL ASCENSORES TASC C	und	0 00	-	-	1.00
01 07 10	SUME INST DE TABLERO AUTODPORTADO CHILLER TCHIL S	und	0 00	-	-	1.00
01 07 11	SUME INST DE TABLERO AUTODPORTADO BOMBA CONTRA INCENDIO (BCI)	und	0 00	-	-	1.00
01 07 12	SUME INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL BOMBAS TGB S	und	0 00	-	-	1.00
01 07 13	SUME INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL CONTRA INCENDIOS TGM S	und	0 00	-	-	1.00
01 07 14	SUME INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL EMERGENCIA TPE S	und	0 00	-	-	1.00
01 07 15	SUME INST DE TABLERO AUTODPORTADO PRESURIZACION ESCALERAS TPE C	und	0 00	-	-	1.00
01 07 16	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X2500A	und	0 00	-	-	1.00
01 07 17	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X1250a	und	0 00	-	-	2.00
01 07 18	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X1000A	und	0 00	-	-	1.00
01 07 19	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X750A	und	0 00	-	-	4.00
01 07 20	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD REG 3X400A	und	0 00	-	-	1.00
01 07 21	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X300A	und	0 00	-	-	3.00
01 07 22	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X250a	und	0 00	-	-	1.00
01 07 23	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X200A	und	0 00	-	-	3.00
01 07 24	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X150a	und	0 00	-	-	2.00
01 07 25	SUME INST DE INT TERM TRIF CAJ MOLD 3X125a	und	0 00	-	-	2.00
01 07 26	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X100A DIN	und	0 00	-	-	6.00
01 07 27	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X70A DIN	und	0 00	-	-	24.00
01 07 28	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X63A DIN	und	0 00	-	-	2.00
01 07 29	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X50A DIN	und	0 00	-	-	11.00
01 07 30	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X40A DIN	und	0 00	-	-	25.00
01 07 31	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X30A DIN	und	0 00	-	-	1.00
01 07 32	SUME INST DE INT TERM TRIF 3X25A DIN	und	0 00	-	-	20.00
01 07 33	SUME INST DE INT TERM MONOF 2X40A DIN	und	0 00	-	-	10.00
01 07 34	SUME INST DE INT TERM MONOF 2X30A DIN	und	0 00	-	-	2.00
01 07 35	SUME INST DE INT TERM MONOF 2X25A DIN	und	0 00	-	-	22.00
01 07 36	SUME INST DE INT TERM MONOF 2X20A DIN	und	0 00	-	-	512.00
01 07 37	SUME INST DE INT DIFERENCIAL 2X25A 30 MA DIN	und	0 00	-	-	161.00
01 07 38	SUME INST DE INT HORARIO DIGITAL DIN	und	0 00	-	-	50.00
01.08	ACOMETIDAS Y CONEXIONES					
01 08 01	CONEXION A BANCO DE MEDIDORES	und	0 00	-	-	1.00
01 08 02	SUMINISTRO y COLOCACION DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	GBL	0 00	-	-	1.00
01 08 03	TUBERIA DE PVC SAP D=1 1/2" 40 MM	m	0 00	-	-	85.00
01 08 04	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONDUCTOR 35 MM ²	m	0 00	-	-	85.00
01.09	ARTEFACTOS DE ILUMINACION - LUMINARIAS.					
01 09 01	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON DOS LAMPARAS TUBULARES RECTAS	und	0 00	-	-	288 00
01 09 02	LUMINARIA PARA EMPOTRAR TIPO SPOT LIGHT CON EQUIPO Y LAMPARA LED 1x22W	und	0 00	-	-	955.00
01 09 03	LUMINARIA HERMETICA ADOSABLE CON LAMPARA DE HALOGENURO, NEOS SCHREIDER REFLECTOR 1216	und	0 00	-	-	113.00
01 09 04	LUMINARIA 60x60 TIPO EMPOTRABLE, CON LAMPARA TUBULAR 4x32w	und	0 00	-	-	1,303.00
01 09 05	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON UNA LAMPARA TUBULAR RECTA	und	0 00	-	-	20.00
01 09 06	LUMINARIA PARA SUSPENDER, NEOS SCHREIDER REFLECTOR 1216 ESPECIALES	und	0 00	-	-	26 00
01 09 07	LUMINARIA DE EMERGENCIA	und	0 00	-	-	282 00



INSTALACIONES ELECTRICAS						
Item	Descripción	Und.	Avance de Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	INSTALACIONES ELECTRICAS					
01 09 08	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON REFLECTOR POTENTE	und	0 00		-	3 00
01 09 09	LUMINARIA TIPO BRAQUETE BANADOR	und	0 00		-	10 00
01 09 10	LUMINARIA PARA TECHO	und	0 00		-	5 00
01 09 11	LUMINARIA LED DE CANAL CONTINUO	m	0 00		-	25 00
01 09 12	REFLECTOR AL PISO	und	0 00		-	7 00
01 09 13	COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	und	0 00		-	3,017.00
	SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES					
01	SISTEMA DE COMUNICACIONES.					
01 01	SALIDAS PARA CCTV	pto	47 00		47 00	10 00
01 02	SALIDAS PARA DATA	pto	640 00	40 00	680 00	224 00
02	CAJAS DE PASE					
02 01	SALIDA PARA RACK (CP 300x300x150)	und	0 00		-	12 00
02 02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm	und	233 00	40 00	273 00	9 00
02 03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm)	und	133 00		133 00	144 00
02 04	BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 mm	m	0 00		-	1,052 00
	SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.					
01	SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.					
01 01	SALIDAS PARA CENTRAL DE ALARMAS	pto	0 00		-	1 00
01 02	SALIDA PARA DETECTORES DE TEMPERATURA	pto	33 00		33 00	2 00
01 03	SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO	pto	344 00		344 00	108 00
01 04	SALIDAS PARA ESTACION MANUAL	pto	29 00		29 00	5 00
01 05	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA	pto	96 00		96 00	17 00
02	CAJAS DE PASE					
02 01	CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm	und	28 00		28 00	6 00
03	CONDUCTOS					
03 01	TUBERIA DE PVC SAP D=3/4" 20 MM	m	247 00		247 00	25 00
03.02	TUBERIA DE PVC -SAP D=1" - 25 MM	m	58 00		58 00	44 00
	IIEE - SECTOR 3 - EXPLANADA.					
01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD					
	SALIDAS DE ALUMBRADO					
01 01 01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO	pto	0 00		-	18 00
01 01 02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED	pto	0 00		-	72 00
01 01 03	SALIDAS PARA SALIDAS ESPECIALES	pto	0 00		-	32 00
01 01 04	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	pto	0 00		-	122 00
01.02	SALIDAS DE FUERZA.					
01 02 01	SALIDA DE FUERZA PARA BOMBA DE AGUA	pto	0 00		-	4 00
01 03	CAJAS DE PASE					
01 03 01	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm	und	0 00		-	2 00
01 03 02	CAJA DE PASE CUADRADA 250x250x150 mm	und	0 00		-	8 00
01.04	CONDUCTOS					
01 04 01	TUBERIA DE PVC SAP D=3/4" 20 MM	m	20 00		20 00	38 00
01 04 02	TUBERIA DE PVC SAP D=1 1/4" 35 MM	m	12 00		12 00	108 00
01 05	ALIMENTADORES PRINCIPALES					
01 05 01	ALIMENTADOR 3 1x6mm ² + 1x6mm ² /T (NXH 00)	m	0 00		-	58 00
01 05 02	ALIMENTADOR 3 1x10mm ² + 1x10mm ² /T (NXH 00)	m	0 00		-	120 00
01.06	TABLEROS TIPO GABINETE METALICO					
01 06 01	TABlero DE DISTRIBUCION EXTERIORES (54 POLOS)	und	0 00		-	1 00
01 07	ARTEFACTOS DE ILUMINACION LUMINARIAS					
01 07 01	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON REFLECTOR POTENTE	und	0 00		-	2 00
01 07 02	LUMINARIA TIPO BRAQUETE BANADOR	und	0 00		-	2 00
01 07 03	LUMINARIA PARA TECHO	und	0 00		-	18 00
01 07 04	LUMINARIA LED DE CANAL CONTINUO	m	0 00		-	136 00
01 07 05	LUMINARIA TIPO BRAQUETE CON ARTEFACTO PARA GRADAS o JARDINERAS	und	0 00		-	1 00
01 07 06	POSTE CON REFLECTORES	und	0 00		-	32 00
01 07 07	REFLECTOR SUBACUATICO	und	0 00		-	41 00
01 07 08	COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	und	0 00		-	118 00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	EQUIPAMIENTO					
01	ARQUITECTURA					
01	ASCENSORES					
01.01.01	ASCENSOR PARA PERSONAL 11 niveles, 1,150kg - 15 personas, 2.5m/seg (Torre Cahude)	UND	0	0	0	3.00
01.01.02	ASCENSOR PARA SERVICIO 7 niveles, 800kg - 8 personas, 1m/seg (Torre Cahude)	UND	0		0	1.00
01.01.03	ASCENSOR PARA PERSONAL 15 niveles, 1,000kg - 13 personas, 2.5m/seg (Torre Salaverry)	UND	0		0	4.00
01.01.04	ASCENSOR PARA SERVICIO 16 niveles, 750kg - 10 personas, 1.75m/seg (Torre Salaverry)	UND	0		0	1.00
01.01.05	ASCENSOR PARA ALTA DIRECCION 14 niveles, 800kg - 10 personas, 1.75m/seg (Torre Salaverry)	UND	0		0	1.00
01.01.06	SISTEMA AUTOMATIZADO DE CONTROL DE ASCENSORES (Torre Cahude y Torre Salaverry)	UND	0	0	0	2.00
02	INSTALACIONES SANITARIAS					
2.01	AGUA CONTRA INCENDIOS					
02.01.01	RED DE ROCIADORES					
02.01.01.01	ROCIADOR RECCESED K-5.6, T-68°C COBERTURA ESTANDAR	PZA	0		0	1,800.00
02.01.01.02	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1" (PINTADAS)	ML	3267		3267	863.00
02.01.01.03	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/4" (PINTADAS)	ML	814	57	871	110.00
02.01.01.04	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/2" (PINTADAS)	ML	374		374	40.00
02.01.01.05	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2" (PINTADAS)	ML	556	64	620	40.00
02.01.01.06	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2 1/2" (PINTADAS)	ML	878	106	984	56.00
02.01.01.07	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 3" (PINTADAS)	ML	70		70	30.00
02.01.01.08	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 4" (PINTADAS)	ML	171	10	181	11.00
02.01.01.09	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 6" (PINTADAS)	ML	132	84	216	90.00
02.01.01.10	COLGADORES Y SOPORTES ASISMICOS	UND	2053	230	2283	367.00
02.01.01.11	GABINETE CONTRA INCENDIOS	UND	14	7	21	36.00
02.01.01.12	VALVULA ANGULAR P/BOMBIEROS Ø2 1/2"	UND	0		0	57.00
02.01.01.13	VALVULA REDUCTORA DE PRESION	UND	0		0	57.00
02.01.01.14	VALVULA DE PRUEBA Y DRENAJE	UND	41	11	52	16.00
02.01.01.15	VALVULA SAMESA TIPO POSTE	UND	0		0	2.00
02.01.01.16	VALVULA CHECK FIRE	UND	0		0	2.00
02.01.01.17	PRUEBA HIDRAULICA - AG	GLB	0.6	0.3	0.9	1.10
02.01.02	CISTERNA					
02.01.02.01	EQUIPO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO	GLB	0		0	1.00
02.01.03	DETECCION Y EXTINCION					
02.01.03.01	MANGUERA CONTRA INCENDIO	UND	0		0	41.00
02.01.03.02	BOTIQUIN PRIMEROS AUXILIOS	UND	0		0	2.00
02.01.03.03	EXTINTOR PORTATIL	UND	0		0	78.00
2.02	AGUA POTABLE					
02.02.01	EQUIPO DE IMPULSION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	0		0	1.00
2.03	AGUA GRIS Y NEGRA					
02.03.01	EQUIPO DE FILTRADO DE AGUAS GRISES	GLB	0		0	1.00
02.03.02	EQUIPO DE IMPULSION DEL SISTEMA DE AGUAS GRISES TRATADAS	GLB	0		0	1.00
02.03.03	EQUIPOS DE IMPULSION DEL SISTEMA DE DESAGUE (AGUAS NEGRAS)	GLB	0		0	1.00
2.04	EXTERIORES					
02.04.01	SISTEMA DE RIEGO TECNIFICADO	GLB	0		0	1.00
02.04.02	SISTEMA DE RECIRCULACION PARA ESTANQUE ORNAMENTAL	GLB	0		0	1.00
04	INSTALACIONES ELECTRICAS					
04.01	SUB ESTACION					
04.01.01	SUMINISTRO E INSTALACION DE SUB ESTACION ELECTRICA	GLB	0		0	1.00
04.01.02	GRUPOS ELECTROGENOS DIESEL, 600 KVA y 60 Kw INC EQUIPAMIENTO	GLB	0		0	1.00
05	INSTALACIONES MECANICAS					
05.01	SISTEMA DE DUCTERIA					
05.01.01	Ducteria de Hierro Galvanizado, Sistema de Aire Acondicionado, fabricado en planchas del calibre segun las normas ASHRAE	KG	0		0	18,780.00
05.01.02	Ducteria de Hierro Galvanizado, Sistema de Inyeccion de Aire Fresco, fabricado en planchas del calibre segun las normas ASHRAE	KG	0		0	13,868.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
05 01 03	Ducteria de Fierro Galvanizado, Sistema de Ventilación Forzada (SSHH, cuarto de bombas, cuarto de basura, sala de tableros y subestación) fabricada en planchas del calibre según las normas ASHRAE	KG	0		0	7,584.00
05 01 04	Ducteria de Fierro Galvanizado, para Prosurización de Escaleras fabricada en planchas del calibre según las normas ASHRAE	KG	0		0	1,384.00
05 01 05	Aislamiento térmico compuesto por colchoneta de lana de vidrio de 1" de espesor, recubierto por un lado con foil de aluminio reforzado	m2	0		0	3,605.00
05 01 06	Ductos flexibles de 6/8"	MI	0		0	939.00
05 01 07	Ductos flexibles de 10/12"	MI	0		0	240.00
05.02	REJILLAS, DIFUSORES, PERSIANAS, DAMPERS.					
05 02 01	Instalación de Difusores y Rejillas AA	Und	0		0	1,252.00
05 02 02	Instalación de Difusores y Rejillas de Ventilación forzada	Und	0		0	542.00
05 02 03	Instalación de rejillas de prosurización de escaleras	Und	0		0	62.00
05 02 04	Difusores AA	pulg2	0		0	90,144.00
05 02 05	Rejillas de Retorno AA	pulg2	0		0	90,144.00
05 02 06	Rejillas de Ventilación Forzada	pulg2	0		0	43,932.00
05 02 07	Rejillas Prosurización de escaleras	pulg2	0		0	8,424.00
05 02 08	Cajas porta filtros	kgs	0		0	510.00
05 02 09	Instalación de filtros	glb	0		0	1.00
05 02 10	Instalación de Dampers de gravedad	unid	0		0	253.00
05.03	SISTEMA DE TUBERIAS					
05 03 01	Tuberías de suministro y retorno SCH40 de acero negro, debidamente aisladas con aislamiento térmico tipo Armaflex, pruebas hidráulicas, incluye accesorios codos, toos y reducciones	GLB	0		0	1.00
05 03 02	Válvulas del sistema de tuberías y Accesorios del cuarto de máquinas	GLB	0		0	1.00
05 03 03	Enchafetado de tubería exterior	Kgs	0		0	612.00
05.04	INSTALACION DE EQUIPOS					
05 04 01	Instalación de Chiller 1,2 Incluye fijación en su base, conexión eléctrica y de control	UNID	0		0	3.00
05 04 02	Instalación electromecánica de bombas	UNID	0		0	9.00
05 04 03	Suministro e Instalación de Tablero de bombas primarias Chillers	GLB	0		0	1.00
05 04 04	Suministro e Instalación de Tablero de bombas Circuitos Secundarios	GLB	0		0	1.00
05 04 05	Suministro e Instalación de Tablero de bombas Condensación	GLB	0		0	1.00
05 04 06	Suministro e Instalación de Tablero Torres de Chillers	GLB	0		0	1.00
05 04 07	Instalación de sistema de Prosurización de escaleras, incluye montaje de equipos, conexiones eléctricas, cableado y configuración	GLB	0		0	1.00
05 04 08	Instalación electromecánica de Torres de Enfriamiento	UND	0		0	4.00
05 04 09	Tubería de actualización de torres de enfriamiento	UND	0		0	1.00
05 04 10	Bases metálica para las torres de enfriamiento	UND	0		0	4.00
05 04 11	Instalación de sistema de ablandamiento de agua	UND	0		0	1.00
05 04 12	Elementos para instalación de medidores de caudal	UND	0		0	253.00
05 04 13	Instalación de Fan Coils y UMA para agua helada	UND	0		0	253.00
05 04 14	Instalación de Equipos de precisión	GLB	0		0	1.00
05 04 15	Instalación de Equipos VRF y unidades evaporadoras Fan Coils y UMA para	GLB	0		0	1.00
05 04 16	Instalación electromecánica de ventiladores trifásicos de inyección y extracción trifásicos. Montaje de equipo, tablero eléctrico de control y fuerza, puesta en marcha, pruebas y ajustes	UND	0		0	11.00
05 04 17	Instalación electromecánica de extractores centrifugos en gabinete, en línea, axiales etc. MONOFÁSICOS. Montaje de equipo, puesta en marcha, pruebas y ajustes. Incluye conexión eléctrica a 1.00 mt provista por el propietario	GLB	0		0	28.00
05.05	OTROS					
05 05 01	Supervisión	GLB	0		0	1.00
05 05 02	Balaceo, Calibración y puesta en Marcha (Comisionado)	GLB	0		0	1.00
05 05 03	Gastos generales, implementos de seguridad, logística, etc.	GLB	0		0	1.00
05 05 04	Transporte de Chillers a obra, Grua de descarga y acarreo hasta ubicación final	GLB	0.5		0.5	0.50



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
05.06	EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO:					
05.06	SISTEMA DE ENFRIAMIENTO OFICINAS :					
	Chiller Enfriado por Agua, Marca CARRIER USA, Compresor CENTRIFUGO, Gas Refrigerante Ecologico 134A, Control de Capacidad mediante VARADOR DE FRECUENCIA, Certificación AHRI Incluye Tarjeta de comunicación Bacnet	UND	2		2	0.00
05.06.01	Bombas Centrifugas, Sistema PRIMARIO 400 ton, Agua helada, Motor 20 HP 60° C.A., 1/50 RPM, Marca BELL & GOSSET, IACO, Armstrong, o similar CLASE 250	UND	0		0	3.00
05.06.02	Accesorios de Bombas Primarias	UND	0		0	1.00
05.06.03	Bombas Centrifugas Sistema SECUNDARIO, Motor 50 HP, 120° c.a., 1/50 RPM, marca BELL & GOSSET, IACO, Armstrong, o similar CLASE 250	UND	0		0	3.00
05.06.04	Accesorios de Bombas Secundarias	UND	0		0	1.00
05.06.05	Bombas Centrifugas Sistema CONDENSACION 400 ton, Motor 50 HP TFC, 120° c.a., 1/50 RPM, marca BELL & GOSSET, IACO, Armstrong, o similar	UND	0		0	3.00
05.06.06	Accesorios de Bombas de Condensacion	UND	0		0	1.00
05.06.07	Torre de Enfriamiento 400 TONS OFICINAS, Marca SINRO ó similar, Tipo DOBLE CELDA, Temperatura de ingreso/salida de agua 95°/85°F, Temperatura de bulbo húmedo 75°F, Panelera de fibra de vidrio y estructura de acero galvanizado, incluye switch de vibracion, Motor IFAO y ventiladores tipo Heavy Duty Certificación CEI	UND	0		0	2.00
05.06.08	Ablandador de agua para torres de enfriamiento	UND	0		0	1.00
05.06.09	Accesorios Torres de Enfriamiento y Chillers	UND	0		0	1.00
05.06.10						
05.08	EXTRACTORES Y VENTILADORES :					
05.08.01	Inyector centrifugo de simple entrada, marca Greenheck, Ponbarry o similar	UND	0		0	1.00
05.08.02	Inyector centrifugo de simple entrada, marca Greenheck, Ponbarry o similar	UND	0		0	1.00
05.08.03	Inyector centrifugo en Linea, marca Greenheck, Ponbarry o similar	UND	0		0	1.00
05.08.04	Inyector centrifugo en Linea, marca Greenheck, Ponbarry o similar	UND	0		0	1.00
05.08.05	Inyector centrifugo en Linea, marca Greenheck, Ponbarry o similar	UND	0		0	1.00
05.08.06	Lote (28u) de Extractores Helico-centrifugo, marca Solar & Palau o similar	UND	0		0	1.00
05.09	EXTRACCION E INYECCION CUARTO DE TRANSFORMADORES Y CUARTO DE CHILLERS:					
05.09.01	Inyector Axial, Marca GREENHECK, Cook o similar, Certificación AMCA	UND	0		0	1.00
05.09.02	Extractor Centrifugo en gabinete, Marca GREENHECK, Cook o similar, Certificación	UND	0		0	1.00
05.09.03	Inyector Centrifugo en gabinete	UND	0		0	1.00
05.09.04	Extractor Centrifugo en Gabinete	UND	0		0	1.00
05.10	PRESURIZACION DE ESCALERAS:					
05.10.01	Ventilador centrifugo de simple entrada marca Greenheck, Ponbarry o similar	UND	0		0	1.00
05.10.02	Ventilador centrifugo de simple entrada marca Greenheck, Ponbarry o similar	UND	0		0	1.00
05.10.03	Dampor barométrico, transmisor de diferencial de presión de aire y accesorios	UND	0		0	1.00
05.11	UMAS Y FAN COIL S PARA AGUA HELADA					
05.11.01	Unidad Manejadora de Aire, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de tuberías de Cobre y aletas de aluminio, ventilador centrifugo y bandeja de condensado	UND	0		0	1.00
05.11.02	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	143.00
05.11.03	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	49.00
05.11.04	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	37.00
05.11.05	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	22.00
05.11.06	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	23.00
05.11.07	Unidad Fan Coil, sistema de agua fría, Marca CARRIER o similar con serpentines de	UND	0		0	18.00
05.11.08	Termostatos de ambiente	UND	0		0	253.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
05 11 09	Válvulas motorizadas y accesorios para fan coils	UND	0		0	253.00
05 11 10	Circuit Setters para fan coils	UND	0		0	253.00
05 11 11	Circuit Setters resto de tubería	UND	0		0	1.00
05 11 12	Uniones dielectricas	UND	0		0	506.00
06	INSTALACIONES ELECTRONICAS					
06.01	DATA CENTER					
06.01.01	INFRAESTRUCTURA FISICA					
06.01.02	TRABAJOS PRELIMINARES					
06 01 03	Transporto de Material y Equipo	UN	0		0	1.00
06 01 04	Proteccion del area de trabajo	UN	0		0	1.00
06 01 05	Acarreo de material	glob	0		0	1.00
06 01 06	Eliminación de material excedente	glob	0		0	1.00
06.01.07	PISOS DATA CENTER H=0.36					
	Suministro e instalación de Piso Técnico Importado en Data center y ups fabricado con alma de concreto y planchas postformadas de acero de alta resistencia soldadas entre sí, lo cual encapsula el concreto inyectado en su interior					
	Características del Falso Piso					
	Altura de instalación 0.36 cm Sobre el Piso Existente					
	El sistema es capaz de resistir, con un factor de seguridad cercano a 2, los tipos de carga					
	Cargas Estáticas					
	Carga concentrada mayor a 500 Kg					
	Carga distribuida o uniforme mayor a 1000 Kg					
	Cargas Dinámicas					
	10 Pasadas con rueda de 3", mayor a 400 Kg					
	10,000 Pasadas con rueda de 6", mayor a 300 Kg					
	Carga de impacto mayor a 80 Kg					
06 01 08	La deformación máxima permanente en las baldosas para las cargas indicadas no será superior a 0,25mm para cargas estáticas y 1mm para cargas dinámicas		0		0	
	Las baldosas tendrán las siguientes características					
	Cuadradas de 24"x24" y/o 61x61cm con un espesor total no superior a 33 mm y ajustarán de acuerdo a las dimensiones del recinto					
	Serán intercambiables e incombustibles, suficientemente livianas como para levantarlas con ventosas					
	Están constituidas por dos láminas metálicas soldadas en el perímetro y en varios puntos centrales, rollenas con un material cementoso de bajo peso, con el fin de disminuir la transmisión de ruido aumentar el aislamiento térmico y la resistencia a cargas estáticas y dinámicas en forma uniforme					
	Reticulado metálico Parte de la baldosa estará embudida en un reticulado metálico constituido por perfiles de acero de forma apropiada					
	Las piezas que la conforman son de acero galvanizado para la protección contra la corrosión Las Viguetas irán atornilladas a la Cabeza del Pedestal					
	Pedestales de Apoyo El apoyo del reticulado será a través de pedestales formados por cabezas y bases, ajustables en la altura en + 1" Estarán provistos a un sistema de fijación tal que, una vez nivelado el piso, no pierde su posición con el uso (Pegamiento y/o con clavos disparados)					
06 01 09	Suministro e instalación de Baldosas Perforadas para paso de aire acondicionado Imperial 1500 Slotted, 25% open Area, Grey 1lok, marca TRIAD USA Medida 0.61 x 0.61	M2	45		45	0.00
06 01 10	Nota: No es regulable la salida del aire	UN	12		12	0.00
06 01 11	Chupón para desmontar baldosas	UN	2		2	0.00
06 01 12	Perforaciones en piso	UN	42		42	0.00
06 01 13	Borde cambio de piso	UN	1		1	0.00
06 01 14	Zocalo de aluminio	UN	26		26	0.00
06 01 15	Rampa o escalera	M2	3		3	0.00
06 01 16	Gastos de operación logística	UN	1		1	0.00
06.01.17	PINTADO					
06 01 18	Empaste de paredes nuevas y existentes	M2	0		0	97.00
06 01 19	Empaste de techo	M3	0		0	28.00
06 01 20	Pintado de paredes interiores con retardante al fuego	M2	0		0	97.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
06.01.21	APARATOS ELECTRICOS NUEVOS					
06.01.22	LUMINARIA 2'X2' 4TL 18EELAMP LED 18	UN	0		0	12.00
06.01.23	BA TERIA DE EMERGENCIA PHILIPS EN PARED	UN	0		0	2.00
06.01.24	INTERRUPTOR BTICINO MAGIC	UN	0		0	1.00
06.01.25	INSTALACION DE LUMINARIAS, INTERRUPTORES Y BATERIAS DE EMERGENCIA	UN	0		0	15.00
06.01.26	INSTALACIONES ELECTRICAS PARA CENTER CONDUIT					
06.01.27	Puntos de luz nuevos en cielo raso con recubrimiento de tubería CONDUIT (luminarias nuevas) Cable 15/11	UN	0		0	12.00
06.01.28	Puntos de luz de baterías de emergencia	UN	0		0	2.00
06.01.29	Puntos de interruptores	UN	0		0	1.00
06.01.30	PUERTA BIENADA CORTAFUEGO DOBLE HOJA 1 00 X 2 10					
06.01.31	CFU HOJA DE METAL CERTIFICADAS VANOS 1 00X2 10MT W4 3HRS RE Hojas de Puerta	UN	0		0	2.00
06.01.32	CFU BISAGRA ACERO INOXIDABLE 4 5"X4 0" ANSI 156 1	UN	0		0	6.00
06.01.33	CFU PERNOS DE EXPANSION DE ACERO INOX PARA MUROS DE CONCRETO	UN	0		0	8.00
06.01.34	CFU BARRA ANTIPANICO PARA PUERTA CORTA FUEGO	UN	0		0	2.00
06.01.35	CFU MANILERA BARRA ANTIPANICO 304 AC INOX 3/8" DIAM. UL ANSI ELECTRICA	UN	0		0	2.00
06.01.36	CFU CIERRA PUERTAS OUBAO 604 PPIA 1200MM 80KG UL ANSI 3HRS	UN	0		0	2.00
06.01.37	CFU JGO MARCO METAL CERT SINGLE PVAN 1 20X2 10	UN	0		0	1.00
06.01.38	SVC INSTALACION PUERTAS CORTA FUEGO COMPLETA Instalación de Puerta Doble CFU	UN	0		0	1.00
06.01.39	PINTADO DE COLOR GRIS DE PUERTA Y MARCOS	UN	0		0	1.00
06.01.40	REFUERZO DE MURO DE DRYWALL	UN	0		0	1.00
06.01.41	CIELO RASO					
	Cielo raso tipo acustico con cuadrícula de 0.61 x 0.61 m. Incluye instalación y materiales. Las placas CLEAN ROOM® tienen alma de yeso, bordes sellados y superficie de vinyl, cumplen con los requerimientos de procesamiento de ambientes USDA/FSIS y pueden ser utilizados en ambientes sobre Clase 100. La formulación FIRE CODE® (Antifuego) fue diseñada para cumplir con los códigos de seguridad de vida BALDOSA CLEAN ROOM Marca ARBO o Armstrong de 2' x 2' x 5/8" borde RECTO					
06.01.42	Material yeso moldeada en húmedo Color Blanco Acabado Pintura vinilica de latex aplicada en fábrica superficie de vinyl NRC/CAC 0.55 / 35 Contra-fuego Clase A 25 UL Características de combustión de superficies ASTM E84 Clasificación Clasificación ASTM E 1264 Clase 100 tipo X, modelo G Clase 10 100M tipo X, modelo CGI Reflección luz 0.80 Humedad relativa 90% SISTEMA DE SUSPENSIÓN Marca DONN USG o Armstrong	M2	0		0	46.00
06.01.43	SELLOS CORTAFUEGO					
06.01.44	SELO CORTAFUEGO 311387 1 S ONE 600MI	UN	0		0	6.00
06.01.45	SELO CORTAFUEGO 2030020 GFS BE FIRE BLOCK	UN	0		0	8.00
06.01.46	LANA MINERAL 4" 4PCF	UN	0		0	1.00
06.01.47	Instalación de sellos cortafuego	Gib	0		0	1.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
06.01.48	EQUIPAMIENTO SISTEMA DE CONTROL DE ACCESO POR PROXIMIDAD INGRESO PRINCIPAL Y DATA CENTER El BioEntry Plus es un dispositivo de control de asistencia y acceso basado en la identificación automática de las impresiones dactilares y tarjetas de proximidad con alto desempeño, funcionando con sólo "poner el dedo" en el sensor biométrico (identificación biométrica 1 N), y/o de presentar tarjetas					
06 01 49	* Dispositivo biométrico de control dactilares BioEntry Plus Incluye Manuales y configuración Soporte técnico y asistencia por 1 año Garantía contra defectos de fábrica de 1 año Capacitación de 2 horas a colaboradores de departamento de sistemas					
06 01 50	Incluye Software BIOADMIN	UN	0		0	1 00
06 01 51	Cerradura Electromagnética MDL 300H	UN	0		0	2 00
06 01 52	FUENTE	UN	0		0	1 00
06 01 53	Tarjetas de proximidad	UN	0		0	10 00
06 01 54	Pulsador de salida	UN	0		0	1 00
06 01 55	Rollo de cable 3x2x22 trenzado, cableado, 305m Ul	UN	0		0	0 25
06 01 56	Rollo de cable 2x2x18 trenzado, cableado, shield 305	UN	0		0	0 25
06 01 57	CAB ACC Cableado acceso	UN	0		0	1 00
06 01 58	INS ACC Instalación acceso	UN	0		0	1 00
06 01 59	ING ACC Ingeniería acceso	UN	0		0	1 00
06 01 60	PROG ACC Programación acceso	UN	0		0	1 00
06.01.61	SISTEMA DE DETECCION, COMPUESTO DE :					
06 01 62	PANEL DE CONTROL DE INCENDIOS INTELIGENTE PANTALLA LCD, MARCA NOTIFIER MODELO NFS 320 SP PARA RIESGOS ESPECIALES ESPECIFICO PARA HFCO2, NOVEC, HALON 1301 Y FM 200. CAPACIDAD DE 79 DISPOSITIVOS INTELIGENTES Y 79 MÓDULOS, CUATRO SALIDAS DE 24 VOLTIOS, PARA ESTACIONES DE DISPARO (VÁLVULA SOLENOIDE) Y ESTACIONES DE ABORTO DEL SISTEMA SUPRESOR DE INCENDIOS 240 VAC/60HZ 1.16 AMP, APROBADA POR UL, ULC, FM Y MEA, NORMADA SEGÚN NFPA INCLUYE GABINETE Y TECLADO ALFA PARA LA PROGRAMACIÓN GUIADA POR MENU LISTADO UL/FM	UN	1		1	0 00
06 01 63	BA TERIAS SELLADAS LIBRES DE MANTENIMIENTO 20 horas	UN	2		2	0 00
06 01 64	DETECTORES DE HUMO ANALOGOS INTELIGENTES, MOD ACIMATE FAPT 851, DUAL, HUMO FOTOELÉCTRICO Y TEMPERATURA, NORMADO UL/FM INCLUYE BASE DE DETECTORES MOD B 501	UN	6		6	0 00
06 01 65	ESTACION MANUAL DE DISPARO PARA DISPOSITIVOS Y DESCARGA DE NOVEC, (USA),	UN	1		1	0 00
06 01 66	MODULO DE CONTROL (DESCONEXIÓN AIRE ACONDICIONADO) FCM-TR	UN	1		1	0 00
06 01 67	ESTACION MANUAL PARA ABORTO (DEADMAN) PARA NOVEC, CUMPLE NFPA, APROBADO POR UL, ULC, FM (USA),	UN	1		1	0 00
06 01 68	SIRENA C/ UZ ESTROBOSCÓPICA (HORN STROBE) ALARMA AUDIO VISUAL 70-80 dB, 15/45 CANDELAS, CONTRATO DE 20 DESTELLOS/MINUTO, MARCA SYSTEM SENSOR (USA), LISTADO UL/FM, MODELO P2R	UN	2		2	0 00
06 01 69	DETECTORES DE ANIEGO WINGLAND MOD WA 1040	UN	1		1	0 00
06 01 70	MODULO PROCESADOR DE ANIEGO 12 VDC (X0)	UN	1		1	0 00
06 01 71	SENSOR DE HUMEDAD, INDICA LA MEDIA Y BAJA HUMEDAD RELATIVA DEL 20% A 80% RANGO 20% A 85% HR MARCA FULL GAUGE CON APROBACIÓN UL	UN	1		1	0 00
06 01 72	SENSOR DE CONTROL DE TEMPERATURA 50° A 70°C DISEÑA 1 PROTECTORES FABRICADOS EN ACRILICO TRANSPARENTE Y RESISTENTE (H XAN 18) PARA COBERTURA DE ESTACIONES MANUALES Y/O DE ABORTO, MARCA SH (USA) MOD SH 1200 STOPPER SIN ALARMA SONORA, FACIL APLICACIÓN PARA EVITAR ACTIVACIÓN DE DESCARGA NO DESEADA DE AGENTES LIMPIOS O DAÑOS	UN	1		1	0 00
06 01 73	APROBACIONES UL, ULC, FM	UN	2		2	0 00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
06.01.74	EQUIPAMIENTO					
	SISTEMA DE EXTINCIÓN SALA DE SERVIDORES KIDDE					
06.01.75	CILINDRO CONTENEDOR PARA NOVEC 1230, 360 PSI PRESIÓN, CON RANGO DE LLENADO (100 A 200 LBS) SERIE 200 SIN INDICADOR NIVEL DE LIQUIDO, C/TUBO SIFON Y VALVULA DE CONTROL COMPLETA	UN	1		1	0.00
06.01.76	NOVEC (3M) ENVASADO EN PLANTA USA	LBS	0		0	190.00
06.01.77	CABEZAL ELÉCTRICO DE CONTROL PILOTO CON ACTUADOR MANUAL NEUMÁTICO, VALVULA SOLENOIDE 120 VAC/24VDC DE ACTIVACIÓN ELÉCTRICA.	UN	1		1	0.00
06.01.78	MANGUERA ALTA PRESIÓN DE DESCARGA, Ø 1 1/2" x 24" PRESIÓN TRABAJO (PRUEBA) 500 PSI (1000 PSI)	UN	1		1	0.00
06.01.79	ABRAZADERA P/CILINDRO SERIE 200 (FIJACIÓN A PARED C/BARRA)	UN	1		1	0.00
06.01.80	TOBERA DE DESCARGA Ø 1 1/4" 3600 TIPO RADIAL DE ACERO INOXIDABLE	UN	1		1	0.00
	(referencial a validar según fabrica)					
06.01.81	TOBERA DE DESCARGA KIDDE Ø 1/2" 3600 TIPO RADIAL DE ACERO INOXIDABLE	UN	2		2	0.00
	(referencial a validar según fabrica)					
06.01.82	SERVICIOS DE INSTALACION DE LOS SISTEMAS					
06.01.83	SISTEMA DE DETECCIÓN					
	INSTALACION Y PROGRAMACION DEL SISTEMA DE DETECCION PUNTUAL QUE INCLUYE CABLEADO, ENTUBADO, COLOCACIÓN DE PANEL, ELEMENTOS Y ACCESORIOS DEL SISTEMA E INCLUYE UNA FUENTE DE ENERGIA Y CABLEADO PARA LAS SALAS INVOLUCRADAS EN ESTE PROYECTO	GLO	0		0	1.00
06.01.85	MATERIALES, TALES COMO CABLES RESISTENTES A ALIAS TEMPERATURAS, TUBERIAS Y ACCESORIOS COMO TERMINALES Y CONEXIONES TUBERIAS CONDUIT EN FALSO TUBO Y CAJAS DE PASES Y HERRAMIENTAS ESPECIALIZADAS PARA MONTAJE Y PROGRAMACION DEL PANEL Y ELEMENTOS PERIFÉRICOS EN PASADIZO DEL SISTEMA DE DETECCION PUNTUAL	GLO	0		0	1.00
06.01.86	SISTEMA DE EXTINCION					
	ELABORACIÓN DE HOJA DE CÁLCULO PARA DETERMINAR LONGITUD Y DIÁMETROS DE TUBERIAS, ORIFICIOS DE TOBERAS REQUERIDAS PARA CILINDRO EXISTENTE EN LA NUEVA UBICACIÓN INCLUYE PLANOS DE MONTAJE	UN	0		0	2.00
06.01.88	SUMINISTRO Y MONTAJE DE TUBERIAS DE ACERO SCH 40 CON SUS RESPECTIVOS ACCESORIOS DE CLASE 300 PARA LAS TRES SALAS	GLO	0		0	1.00
06.01.89	HABILITACION DE SOPORTES DE ANCLAJE PARA LA LINEA DE DISTRIBUCION Y ACCESORIOS PARA LAS TRES SALAS	GLO	0		0	1.00
06.01.90	MANO DE OBRA Y HERRAMIENTAS PARA EL SERVICIO DE MONTAJE DEL SISTEMA DE EXTINCIÓN, PARA LAS TRES SALAS	GLO	0		0	1.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
06.01.91	EQUIPAMIENTO					
06.01.92	ENERGIA					
	AIRES ACONDICIONADOS DE PRECISION					
	Liebert CRV Model Number CR035FA CR - Liebert CRV 035 - 35kW Row Based, 1100mm Frame Depth Air Cooled Variable Speed EC Fans 208V / 3ph / 60Hz Digital Scroll Single Circuit R410A Steam Generating Canister Humidifier Large iCOM Graphic Display Electric Reheat					
06.01.93	4" MERV 8 Air Filter (Standard) Air Cooled Evap Coil Standard Color One IS WHH Export Packaging Fin/Tube Condenser Model Number 1 SF02 Main Unit Quantity 1 VFD Condenser Single Circuit 62K - Model Size 208/230 Volts 3 Phase 60 Hz Export Packaging Aisle Containment Solutions	Und	2		2	0.00
06.01.94	(4) DC600X4FRRP Thermal disconnect roof panel 600MM W - 4F Aisle Puerta de 02 hojas, deslizantes fabricada de forma nacional con marco de Aluminio y panel de policarbonato	GLO	1		1	0.00
06.01.95	Materiales de Refrigeración Tuberías de Cobre de 7/8" y 5/8" , simple circuito de 35 mts UE UC Accesorios de Cobre para tuberías (incluye soldadura) Gas Refrigerante ecológico R410A Válvulas de paso, manguera Armaflex para tuberías dentro de la sala	GLO	0		0	2.00
06.01.96	Materiales Eléctricos de Fuerza y Control Cables de interconexión UE UC tubería EMT para control, tubería conduit flexible para fuerza, conectores (Puntos de fuerza suministrados por cliente a fin de la UE y UC)	GLO	2		2	0.00
06.01.97	Instalación de Equipos Instalación de equipo de AAP de 36KW, incluyen Tendido y soldadura de sistema de refrigeración (simple circuito) soldadura de válvulas, filtros, presurizado con nitrógeno, prueba de vacío, carga de gas refrigerante, puesta marcha y configuración del funcionamiento incluye soporte de acero negro pintado con acabado anticorrosivo de ángulo de hierro para (Fabricación Nacional) realización de red iCOM para programar trabajo en equipo a los CRV 35KW	GLO	0		0	2.00
06.01.98	Conexion a sistema de Drenaje y Humidificación Tubería Cobre de 3/4, Tubería Cobre de 1/2 incluyen, codos, tees, uniones, reducciones y pegamento especial, Conectores tipo NP de 3/4 a 1/4, tubería de cobre de 1/4 para sistema de humidificador, válvula de paso tipo bola para agua de 1/2" Instalacion de Aisle Containment * Fabricacion de base colgada para soporte de paneles de policarbonato para confinamiento de pasillo frio * Fabricacion de division de policarbonato con marco de Aluminio	GLO	0		0	2.00
06.01.99	* Montaje de los paneles sólidos con thermal switch * Instalacion de cortinas de vinilo para hermetizacion de pasillo frio, a instalarse entre la base colgada y los gabinetes * montaje de marco de la puerta y puerta de policarbonato con marco de Aluminio	GLO	0		0	1.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
06.01.100	Transporte y Acarreos Transporte de Equipos a obra Acarreo de condensadora Acarreo de evaporadora	GLO	16		16	0.40
06.01.101	Start Up arranque del equipo de aire acondicionado	GLO	0		0	2.00
06.01.102 SISTEMA ENERGIA ININTERRUMPIDA						
06.01.103	UPS 40KVA trifásicos True On Line, marca HEBERT 380/380VAC	UND	0		0	2.00
06.01.104	Transformador de Aislamiento Trifásico, 60 KVA, 380/380VAC, Dyn5, factor K 1 Para UPS Configurado en STANDARD ONE	UND	0		0	2.00
06.01.105	Tablero eléctrico de maniobras para 01 UPS IN/OUT 380 Voltios, fabricado en plancha IAF de 1.5 mm de espesor, tratamiento anticorrosivo y acabado con pintura en polvo electrostática color RAL 7032, preparado interiormente con platinas de cobre electrolítico o interruptores termomagnéticos para HM General, HM UPS IN, HM UPS OUT, HM IVSS o HM para BYP	UND	0		0	2.00
06.01.106	40 Baterías de 200 w/celda o 54AH 15 minutos con UPS 40KVA	UND	0		0	2.00
06.01.107	01 NARROW battery cabinet	UND	0		0	2.00
06.01.108	01 MultiLink Software CD	UND	0		0	2.00
06.01.109	01 SNMP WEB CARD	UND	0		0	2.00
06.01.110	02 IVSS Power Sure 100KA Trifásico Estrella 480/277 VAC configurado a 380/220 VAC	UND	0		0	2.00
06.01.111	01 Battery Temperature Monitoring Kit	UND	0		0	2.00
06.01.112	01 Battery Circuit Breaker	UND	0		0	2.00
06.01.113	01 Base metálica regulable para UPS (en caso se instale sobre piso técnico)	UND	0		0	2.00
06.01.114	01 Base metálica regulable para transformador (En el caso se instale sobre piso técnico)	UND	0		0	2.00
06.01.115	01 Base metálica regulable para gabinete de baterías (En el caso se instale sobre piso técnico)	UND	0		0	2.00
06.01.116	Servicio de Start UP Esencial y puesta en servicio del UPS	GLO	0		0	2.00
06.01.117	Cableado eléctrico desde el primario del TRANSFORMADOR hacia la toma de red comercial ubicado a máximo 05 metros de distancia (recorrido de los conductores) Incluye el cableado desde el secundario del transformador hacia el tablero de maniobras del UPS	GLO	0		0	2.00
06.01.118	Cableado eléctrico de entrada y salida del UPS a máximo 05 metros de distancia del tablero de maniobras del UPS (recorrido de los conductores)	GLO	0		0	2.00
06.01.119	Cableado eléctrico de salida desde EL TABLERO DE MANIOBRAS DEL UPS hacia la toma del TABLERO DE DISTRIBUCION DE CARGAS (no suministrado por INP) a máximo 05 metros de distancia (recorrido de los conductores)	GLO	0		0	2.00
06.01.120	Montaje, instalación y puesta en servicio del gabinete de baterías (el gabinete deberá estar inmediatamente al costado del UPS)	GLO	0		0	2.00
06.01.121	Montaje, instalación, Puesta en Servicio y pruebas del Transformador de Aislamiento	GLO	0		0	2.00
06.01.122	Montaje, instalación y puesta en servicio del tablero de maniobras del UPS, accesorios e Interconexión Eléctrica	GLO	0		0	2.00
06.01.123	Servicio de transporte a sus almacenes en Lima	GLO	0		0	2.00
06.01.124 SISTEMA ELECTRICO						
06.01.125 Tableros Electricos						
06.01.126	Tablero Eléctrico General (IG), 3Ø, 220 V, 3P+1, Adosado	Und	0		0	1.00
06.01.127	Tablero de Aires Acondicionados de Precision	Und	0		0	1.00
06.01.128	Tableros Estabilizados de Distribucion	Und	0		0	2.00
06.01.129	Tablero de Transferencia Automática	Und	0		0	1.00
06.01.130 Cables Eléctricos						
06.01.131	Cable eléctrico de acomodadas principales a Tablero General, Tablero de aires acondicionados y Tablero de Transferencia Automática 3-1x60mm ² + 1x25mm ² (1) N2X011	Metro	0		0	190.00
06.01.132	Suministro e instalación de cable para los 2 transformadores de aislamiento 3-1x10mm ² + 1x10mm ² (1) N2X011	Mt	0		0	50.00
06.01.133	Suministro e instalación de cable de alimentación a los Tableros Estabilizados de Distribución 3-1x10mm ² + 1x25mm ² (N) + 1x10mm ² (1) N2X011	Mt	0		0	80.00
06.01.134	Suministro e instalación de cable de alimentación para unidades evaporadoras y condensadoras 3-1x10mm ² + 1x10mm ² (1) N1180	Mt	0		0	120.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
06 01 135	Cable NH 80 de 4 mm ² libre de halogeno	Rollo	0	0	0	9 00
06 01 136	cable NH 80 de 6 mm ² libre de halogeno	Rollo	0	0	0	12 00
06.01.137 Canalizaciones, cajas y accesorios						
06 01 138	Suministro e instalación de Tubo de pvc p de 3"Ø	Und	0	0	0	20 00
06 01 139	Suministro e instalación de Tubo conduit EMI de 3"Ø	Und	0	0	0	40 00
06 01 140	Suministro e instalación de curvas de pvc p de 3"Ø	Und	0	0	0	30 00
06 01 141	Suministro e instalación de curvas conduit EMI de 3"Ø	Und	0	0	0	10 00
06 01 142	Suministro e instalación de tubo corrugado de 3" Ø	Und	0	0	0	1 00
06 01 143	Suministro e instalación de cajas de paso Metálicas Pasado de 500x500x125 mm	Und	0	0	0	10 00
06.01.144 Bandejas Portacables						
06 01 145	Bandejas tipo escalerilla de 600x300mm	Und	0	0	0	15 00
06 01 146	Fast Splice EDNR (CF54)	Und	0	0	0	30 00
06 01 147	Mordaza de unión CE 25 LZ zincado electrolítico	PK	0	0	0	2 00
06 01 148	Mordaza de unión CE 30 LZ zincado electrolítico	PK	0	0	0	2 00
06 01 149	Tornillo con tuerca BTRCC 6x20 LZ zincado electrolítico	PK	0	0	0	2 00
06 01 150	Accesorios de fijación para Bandeja Metálica	Glb	0	0	0	1 00
06.01.151 Puntos de alimentación a gabinetes						
Suministro e instalación para puntos de tomacorriente para gabinetes de 42 RU desde UPS 1 y 2 (redundante), incluye cable ISOH2 1x4 mm ² x1x4 mm ² (1), tubería ó canalota, tomacorriente 2P+1						
06 01 152	Sistema de Aterramiento	Und	0	0	0	20 00
06 01 153	Barra para Puesta a Tierra (TMGB)	Und	0	0	0	2 00
06 01 154	Cable desnudo de 1x 50 mm ² (Cableado de puesta a tierra a TMGB)	Mt	0	0	0	150 00
06 01 155	Pozos a tierra para el Data Center, 5ohm	Mt	0	0	0	3 00
06 01 156	Conectores para aterramiento del Data Center	Und	0	0	0	100 00
06.01.158 Servicios de Instalación						
06 01 159	Instalación y conexionado de tableros eléctricos incluye Fijación, peinado, terminales y conexionado	Und	0	0	0	5 00
06 01 160	Servicio de Cableado de la puesta a tierra a TMGB	Und	0	0	0	1 00
06 01 161	Servicio de instalación de TMGB	Und	0	0	0	2 00
06 01 162	Instalación de bandejas portacables eléctricas en el data center	Und	0	0	0	15 00
06 01 163	Pruebas eléctricas de Aislamiento y continuidad	Glb	0	0	0	1 00
06 01 164	Consumible en general (cintas, cintillo, tarugos, autorroscatos, presastopas, etc)	Und	0	0	0	1 00
06 01 165	Reposicion de zona afectada por trabajos de acondicionamiento	Und	0	0	0	1 00
06 01 166	implementacion de toma de agua y drenaje para el aire acondicionado	Und	0	0	0	1 00
06 01 167						
06 01 168	GABINETE DE COMUNICACIONES 42 RU, 80X110CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS	UND	2	2	2	0 00
06 01 169	GABINETE DE SERVIDORES 42 RU, 80X110CM, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS	UND	8	8	8	0 00
06 01 170	PATCH PANEL DESCARGADO 24P ANGULAR 1U BIENDADO	UND	9	9	9	0 00
06 01 171	CONECTOR FEMEA GIGABIT AN AUGMENTED CAT 6A 1668A/B BIENDADO ROHS	UND	0	0	0	216 00
06 01 172	PATCH CORD F/UTP GIGABIT AN AUGMENTED CAT 6A 1.5ZH 1668A/B 2.0M AZUL (BIENDADO)	UND	0	0	0	216 00
06 01 173	DIO MODULAR HDX 1U - MODULO BASICO	UND	2	2	2	0 00
06 01 174	CASETE HDX 12P OMM 1C UPC/MPO UPC(F) TIPO B - DIRECTO	UND	18	18	18	0 00
06 01 175	CORDON DUPL EX MM (50 0) OMM 10 GIGABIT LC UPC/LC-UPC 2.5M-ACQUA 1.5ZH (A B)	UND	108	108	108	0 00
06 01 176	PATCH PANEL DESCARGADO 24P ANGULAR 1U BIENDADO	UND	0	0	0	1 00
06 01 177	CONECTOR FEMEA GIGABIT AN AUGMENTED CAT 6A 1668A/B BIENDADO ROHS	UND	0	0	0	24 00
06 01 178	PATCH CORD F/UTP GIGABIT AN AUGMENTED CAT 6A 1.5ZH 1668A/B 2.0M AZUL (BIENDADO)	UND	0	0	0	24 00
06 01 179	ESPEJO PLANO 2P - BLANCO (4X2)	UND	0	0	0	12 00
06 01 180	PATCH PANEL DESCARGADO 24P ANGULAR 1U BIENDADO	UND	9	9	9	0 00
06 01 181	CONECTOR FEMEA GIGABIT AN AUGMENTED CAT 6A 1668A/B BIENDADO ROHS	UND	0	0	0	216 00
06 01 182	PATCH CORD F/UTP GIGABIT AN AUGMENTED CAT 6A 1.5ZH 1668A/B 2.0M AZUL (BIENDADO)	UND	0	0	0	216 00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
EQUIPAMIENTO						
06 01 183	GIGALAN AUGMENTED CABLE 6A F/UTP VERDE 1 SZH IEC 60332 3 (EN CARRETEL CON 305M)	UND	17		17	1.00
06 01 184	DIO MODULAR LGX 1U - MODULO BASICO	UND	9		9	0.00
06 01 185	DIO CASSETTE LGX 12F OMM LC UPC/MPO UPC(F) TIPO B DIRETO/REVERSO	UND	18		18	0.00
06 01 186	CORDON DUPLEX MM (50 0) OMM 10 GIGABIT LC UPC/LC UPC 2 5M ACQUA 1 SZH (A B)	UND	52		52	56.00
06 01 187	SERVICE CABLE CONECTORIZADO 24F OMM MPO12 UPC(M)/MPO12 UPC(M) 1 0D3/1 0D3 20 OM - 1S - 1 SZH TIPO B	UND	14		14	4.00
06 01 188	GIGALAN AUGMENTED CABLE 6A F/UTP VERDE 1 SZH IEC 60332 3 (EN CARRETEL CON 305M)	UND	0		0	1.00
06 01 189						
06 01 190						
06 01 191	GABINETE DE COMUNICACIONES 42 RU, 80X100CM, INCLUYE ORDENADORES VERTICALES, BARRA VERTICAL DE TIERRA, CORTINAS CIEGAS	UND	21		21	0.00
06 01 192	CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON F OLT G2500	UND	1		1	0.00
06 01 193	FUENTE PODER DC PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	2		2	0.00
06 01 194	FUENTE 48VDC NETSURE 211 C23 EQUIPADO CON 2 UNIDADES RECTIFICADORAS DE 1000W, CON UNIDAD DE SUPERVISION SCU	UND	1		1	0.00
06 01 195	CABLE PARA FUENTE NETSURE 1.5M NBR 14136 SIN PLUG TIEMBRERA	UND	2		2	0.00
06 01 196	MODULO DE SWITCH Y GESTION PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO F OLT G2500	UND	2		2	0.00
06 01 197	MODULO DE LINK 2 PUERTOS 10GE + 4 PUERTOS GE SFP Y CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	2		2	0.00
06 01 198	MODULO DE SERVICIO 4 PUERTOS GPON SFP C/ REDUND Y CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	6		6	0.00
06 01 199	PANEL CIEGO - MODULO DE SERVICIO PARA CHASIS CONCENTRADOR OPTICO GPON 7U	UND	4		4	0.00
06 01 200						
06 01 201	TRANSCIVER SFP GPON OLT CLASSE B+ PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	44		44	0.00
06 01 202	TRANSCIVER SFP GE SX 850NM (560M) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	8		8	0.00
06 01 203	TRANSCIVER XFP 10GE SR 850NM (300M) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	1		1	0.00
06 01 204	TRANSCIVER XFP 10GE LR 1310NM (10KM) PARA CONCENTRADOR OPTICO	UND	3		3	0.00
06 01 205	CORDON DUPLEX MM (50 0) OMM 10 GIGABIT LC UPC/LC UPC 2 5M ACQUA 1 SZH (A B)	UND	0		0	10.00
06 01 206						
06 01 207	PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G 65D SC APC/SC UPC 2 5M - AMARILLO	UND	12		12	32.00
06 01 208						
06 01 209	CABLE OPTICO FIBER LAN INDOOR 12F B1G 657 A 1 SZH AM	Metro	1500		1500	0.00
06 01 210	CABLE OPTICO FIBER LAN INDOOR 06F B1G 657 A 1 SZH AM	Metro	0		0	2,500.00
06 01 211	CABLE OPTICO FIBER LAN 12F CM 01 HA 1 SZH REFLEX 1000M (MICRO INDOOR LOW FRICTION)	Metro	15300		15300	0.00
06 01 212						
06 01 213	GUIA DE CABLES HORIZONTAL PLASTICO 2U ALTA DENSIDAD	UND	20		20	28.00
06 01 214						
06 01 215	PATCH CORD OPTICO MONOFIBRA CONECTORIZADO SM G 65D SC APC/SC APC 2 5M - AMARILLO	UND	504		504	43.00
06 01 216						
06 01 217	DIO B4B - MODULO BASICO	UND	0		0	46.00
06 01 218	KIT 3X PLACAS LGX 12 POSICIONES LC/SC PLASTICO	UND	35		35	11.00
06 01 219	KIT DE ANCLAJE Y ACOMODACION	UND	0		0	92.00
06 01 220	KIT BANDEJA DE EMPALME STACK 36F	UND	46		46	0.00
06 01 221	EXTENSION OPTICA CONECTORIZADA 02F 5M SC APC 1D 9 - AMARILLO	UND	0		0	296.00
06 01 222						
06 01 223	SPLITTER OPTICO MODULAR 19" 1 x 2X32 G 05/A SC APC/SC APC	UND	22		22	0.00
06 01 224						
06 01 225	CEIP 12 (CAJA EMPALME INTERNA DE PARED) 12F CON 12 PORTAIS SC APC Y ACOPLADORES) - EXHIBICIÓN	UND	42		42	0.00



EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en Metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
	EQUIPAMIENTO					
06 01 226						
06 01 227	KIT DE 10 CONECTORES OPTICOS DE CAMPO SM SC APC EZ/ CONNECTOR PARA CABLES FLAT 1.6X2MM Y 3X2MM	UND	0		0	101.00
06 01 228						
06 01 229	MODEM OPTICO GPON TK ONT G400B/PAE	UND	503		503	0.00
06 01 230						
06 01 231	EXTENSAO RJ-45 CAT 6A F/UTP 1500A SOLIDO - 25.0M - CINZA - 1SZH	UND	0		0	1,906.00
06 01 232	CONECTOR FEMEA GIGALAN AUGMENTED CAT 6A 1500A/B - BUNDADO ROHS	UND	420		420	1,486.00
06 01 233	ESPEJO PLANO 2P - BLANCO (4X2)	UND	0		0	1,906.00
06 01 234	TAPA CIEGA - BLANCO (POT 10 PIEZAS)	UND	0		0	191.00
06 01 235	PATCHCORD F/UTP GIGALAN AUGMENTED CAT 6A - 1SZH - 1500A/B - 3.0M - AZUL (BUNDADO)	UND	432		432	1,474.00
06 01 236						
06 01 237	HERRAMIENTA DE CRIMPADO RAPIDA PREMIUM	UND	0		0	1.00
06 01 238	HERRAMIENTA DE LIMPIEZA - 1.25MM - LC	UND	1		1	0.00
06 01 239	HERRAMIENTA DE LIMPIEZA - 2.5MM - SC	UND	0		0	25.00
06 01 240						
06 01 241	CAMARA IP TIPO DOMO 2MP INDOOR	UND	79		79	0.00
06 01 242	NVR 64 CANALES 16 TB	UND	0		0	2.00
06 01 243	SERVIDOR DE GESTIÓN CCTV , QUAD CORE 3.1GHZ 1TB	UND	0		0	1.00
06 01 244	WORKSTATION , QUAD CORE 3.0GHZ , 8GB RAM , 1 TB	UND	0		0	3.00
06 01 245	MONITOR STATION 15.6", CONEXIÓN HDMI	UND	0		0	6.00
06 01 246						
06 01 247	MANAGER CONTROLLER WIFI, MÍNIMO 100 ACCESS POINT , 20 PORT GE	UND	0		0	1.00
06 01 248	ACCESS POINT 2.4/5 GHZ , POE, MÍNIMO 250 USUARIOS SIMULTANEO	UND	0		0	55.00
06 01 249						
06 01 250	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED - DATA CENTER / INCLU	UND	0		0	240.00
06 01 251	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE CABLES DE FIBRA / INCLUYE CERTIFICACIÓN	UND	0		0	216.00
06 01 252	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE BANDejas PORTACABLES, INCLUYE MAT	GLO	0		0	1.00
06 01 253	SERVICIO DE FUSIÓN OLT vs SPLITTER , INCLUYE CERTIFICACIÓN	UND	0		0	264.00
06 01 254	SERVICIO DE FUSIÓN SPLITTER vs CAJA CONSOLIDACIÓN, INCLUYE CERT	UND	0		0	1,584.00
06 01 255	SERVICIO DE EMPALME MECÁNICO CAJA CONSOLIDACIÓN vs ONT, INCLU	UND	0		0	1,006.00
06 01 256	SERVICIO DE INSTALACIÓN DE GABINETES	UND	0		0	21.00
06 01 257	SERVICIOS DE INSTALACIÓN DE PUNTOS DE RED - EDIFICIOS / INCLUYE C	UND	0		0	1,906.00
06 01 258	SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE OLT / ONT GPON	UND	0		0	1.00
06 01 259	INSTALACIÓN DE ACCESS POINT	UND	0		0	55.00
06 01 260	SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE ACCESS POINT / MANAGER CONTROLL	GLO	0		0	1.00
06 01 261	INSTALACIÓN DE CAMARA IP	UND	0		0	79.00
06 01 262	SERVICIO DE CONFIGURACIÓN DE CAMARAS IP / WORKSTATION / JUSTICE	GLO	0		0	1.00
06 01 263	CONSUMIBLE EN GENERAL (CINTAS, CINTILLO, TAPUGOS, AUTORROSCA	GLO	0		0	2.00
06 01 264	REPOSICION DE ZONA AFECTADA POR TRABAJOS DE ACONDICIONAMIENT	GLO	0		0	1.00
06 01 265	SEGURO SCRT, EMP	GLO	0		0	1.00
06 01 266	ACCESORIOS DE FIJACION DE ONTs Y CÁMARAS / INCLUYE ANDAMIOS	GLO	0		0	1.00
06 01 267	RESIDENTE DE OBRA TIEMPO COMPLETO	GLO	0		0	1.00
06 01 268	LIMPIEZA PERMANENTE EN OBRA POR TRABAJOS EJECUTADOS	GLO	0		0	1.00

2.6 PERIODO DE VALORIZACIÓN

El Contrato de Ejecución de Obra en su Cláusula Cuarta, DEL PAGO, indica que:

"La Entidad se obliga a pagar la contraprestación a El Contratista en soles (S/), en periodos de Valorización Mensuales, conforme a lo previsto en la sección específica de las bases".

A las valorizaciones se les aplicará el correspondiente reajuste de precios, calculado con la fórmula polinómica que se indica en el Expediente Técnico.



2.7 VALORIZACIÓN DE OBRA

La valorización de una obra es la cuantificación económica de un avance físico de la ejecución de la misma realizada en un periodo determinado; para ello, la Supervisión conjuntamente con la Contratista conciliaron los metrados de avance para la Valorización de obra N° 16 correspondiente a las actividades realizadas en la obra durante el periodo del 01 al 31 de julio del 2019, para proceder a su correspondiente valorización.

Para el presente contrato que faculta la aplicación de reajuste mediante las Fórmulas Polinómicas del Expediente Técnico, aplicándose los reintegros calculados con los coeficientes de reajuste "K" publicado por el INEI, quedando conformada así la valorización contractual, en el periodo indicado. Finalmente se aplican las amortizaciones del Adelanto Directo (aprobado y desembolsado) y Adelantos de Materiales otorgados a la fecha de la valorización.

Los montos de la Valorización de Obra N° 16 de junio 2019, se indican en el siguiente cuadro:



VALORIZACION N° 16

DESCRIPCIÓN	MONTO CONTRATADO (B/IGV)	VALORIZACIÓN			% AVANCE ACUMULADO	SALDO
		ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO		
A.- VALORIZACION CONTRACTUAL						
PRELIMINARES	1,240,408.03	1,120,577.23	23,731.50	1,152,308.73	92.90%	88,100.10
ESTRUCTURA	13,001,802.02	11,521,306.07	330,020.04	11,852,017.61	87.14%	1,749,784.41
ARQUITECTURA	21,124,000.08	1,307,113.04	230,304.06	1,623,418.91	7.68%	19,501,300.17
INSTALACIONES SANITARIAS	616,000.04	317,321.01	58,510.66	375,831.58	61.01%	240,148.47
INSTALACIONES ELÉCTRICAS	4,204,762.10	956,804.90	34,160.73	991,034.72	23.13%	3,293,727.38
EQUIPAMIENTO	17,374,414.47	4,933,226.00	110,672.77	5,051,898.65	29.08%	12,322,515.82
TOTAL (A)	68,242,176.84	20,244,500.03	802,010.17	21,046,510.19		37,195,666.35
AVANCE FISICO DE OBRA		34.76%	1.30%	36.14%		63.86%
B.- REAJUSTES						
PRELIMINARES		38,223.04	1,050.07	39,283.01		
ESTRUCTURA		770,100.10	64,532.07	843,701.23		
ARQUITECTURA		78,340.05	12,000.77	91,342.82		
INSTALACIONES SANITARIAS		20,102.00	3,881.70	24,023.79		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		72,585.18	1,450.26	74,035.44		
TOTAL (B)		988,480.42	83,900.77	1,072,387.18		
TOTAL REAJUSTE PTE. VALORIZACIÓN (B)		988,480.42	83,900.77	1,072,387.18		
C.- DEDUCCIONES						
ADELANTO INEFECTIVO						
PRELIMINARES		3,120.53	81.21	3,219.74		
ESTRUCTURA		63,710.00	401.73	64,112.72		
ARQUITECTURA		6,102.16	834.84	6,937.00		
INSTALACIONES SANITARIAS		1,000.00	210.20	1,313.27		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		3,480.84	14.62	3,504.46		
TOTAL (C)		76,520.51	1,658.68	78,087.19		
ADELANTO MATERIALES						
PRELIMINARES		0.00	0.00	0.00		
ESTRUCTURA		120,270.48	7,800.07	121,470.41		
ARQUITECTURA		0.00	0.00	0.00		
INSTALACIONES SANITARIAS		1,024.04	282.82	1,307.26		
INSTALACIONES ELÉCTRICAS		7,802.59	381.78	7,420.81		
TOTAL (D)		138,106.70	-7,899.23	130,207.48		
VALORIZACIÓN BRUTA (VB=A+B.C.D)		21,018,361.24	892,251.49	21,910,602.70		
D.- AMORTIZACIONES						
AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DIRECTO	6,024,217.05	2,024,450.00	80,201.02	2,104,651.02		3,719,566.63
AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO DE MATERIALES	11,049,436.31	6,078,658.82	307,091.28	6,386,550.10		5,281,885.21
TOTAL (E)	17,472,652.00	8,003,308.82	467,892.30	8,471,201.12		9,001,451.84
VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-E)		13,015,042.42	424,359.19	13,439,401.58		
E.- RETENCIONES						
GASTOS DE LICENCIACIÓN		0.00	0.00	0.00		
MULTA POR ATRASO DE OBRA		0.00	0.00	0.00		
TOTAL (F)		0.00	0.00	0.00		
F.- MONTO A PAGAR AL CONTRATISTA						
INEFECTIVO (VN-F)		13,015,042.42	424,359.19	13,439,401.58		
INIGV (18% * VN)		2,342,707.64	76,384.65	2,410,092.28		
TOTAL (G)		15,357,750.06	500,743.84	15,859,493.86		
TOTAL COMPROMISO A SOLICITAR (VN+I.G.V)	SI,	15,367,750.06	500,743.84	15,859,493.86		

2.8 AVANCES Y ASPECTOS FINANCIEROS DE LA OBRA.

2.8.1 Valorización Contractual

La Valorización de Obra N° 16 ha sido preparada con los metrados de obra ejecutados hasta el 31 de julio de 2019, no existiendo discrepancia entre el Contratista y la Supervisión acerca de los mismos, aplicando los precios unitarios del monto base y descontando el



10.00% del adelanto directo, asimismo y de acuerdo al procedimiento normado se ha calculado las amortizaciones por los adelantos otorgados para materiales. De esta forma se obtiene un monto neto a ser pagado al Contratista de **S/500,743.84 (Quinientos mil setecientos cuarenta y tres con 84/100 Soles)**, incluido el I.G.V., por concepto de ejecución de la obra, tal como se indica en el desagregado del cuadro anterior.

2.8.2 Adelantos (Directo y para Materiales).

- **Adelanto Directo** Se indica la amortización y saldo del Adelanto Directo otorgado al Contratista en la fecha del 14/12/2017 por S/. 6'872,576.83 incluido IGV.

AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO					
MONTO DEL ADELANTO DIRECTO		S/ 6,872,576.83 (C/IGV)			
MONTO DEL ADELANTO DIRECTO		S/ 5,824,217.65 (S/IGV)			
FECHA ADEL. DIRECTO		14 de dic de 17			
VALORIZACION			MONTO DEL ADELANTO	AMORTIZACION DEL ADELANTO	SALDO POR AMORTIZAR
No.	MES	MONTO V	A	AM=V*A/C'	S=A-AM
1	ABRIL	285,185.92	5,824,217.65	28,518.59	5,795,699.06
2	MAYO	662,685.74	5,824,217.65	66,268.57	5,729,430.49
3	JUNIO	574,388.39	5,824,217.65	57,438.84	5,671,991.65
4	JULIO	807,724.28	5,824,217.65	80,772.43	5,591,219.22
5	AGOSTO	835,637.77	5,824,217.65	83,563.78	5,507,655.44
6	SEPTIEMBRE	1,332,440.43	5,824,217.65	133,244.04	5,374,411.40
7	OCTUBRE	1,470,372.91	5,824,217.65	147,037.29	5,227,374.11
8	NOVIEMBRE	1,499,673.29	5,824,217.65	149,967.33	5,077,406.78
9	DICIEMBRE	1,252,888.00	5,824,217.65	125,288.80	4,952,117.98
10	ENERO	1,014,924.13	5,824,217.65	101,492.41	4,850,625.57
11	FEBRERO	1,210,766.45	5,824,217.65	121,076.65	4,729,548.92
12	MARZO	1,414,074.33	5,824,217.65	141,407.43	4,588,141.49
13	ABRIL	2,003,911.23	5,824,217.65	200,391.12	4,387,750.37
14	MAYO	1,605,950.78	5,824,217.65	160,595.08	4,227,155.29
15	JUNIO	4,273,876.38	5,824,217.65	427,387.64	3,799,767.65
16	JULIO	802,010.17	5,824,217.65	80,201.02	3,719,566.63
TOTAL		S/ 21,046,510.20		S/ 2,104,651.02	

- **Adelanto para Materiales** fue tramitado ante la Entidad MINAGRI, la misma que ha desembolsado dicho adelanto al Contratista con fecha 10/05/2018 por S/. 13'745,153.66 incluido I.G.V. La amortización se realiza a partir del mes de abril y de acuerdo al siguiente cuadro:



AMORTIZACION DEL ADELANTO MATERIALES

MONTO DEL ADELANTO MATERIALES : S/ 13,746,153.66 (C/IGV)

MONTO DEL ADELANTO MATERIALES : S/ 11,648,435.31 (S/IGV)

FECHA ADEL. MATERIALES : 10 de mayo de 18

VALORIZACION			MONTO DEL ADELANTO MATERIALES	AMORTIZACION DEL ADELANTO	SALDO POR AMORTIZAR S=A-AM
No.	MES	MONTO V			
1	ABRIL	285,185.92	-	-	11,648,435.31
2	MAYO	662,685.74	11,648,435.31	-	11,648,435.31
3	JUNIO	574,388.39	11,648,435.31	134,130.93	11,514,304.38
4	JULIO	807,724.28	11,648,435.31	301,089.44	11,213,214.94
5	AGOSTO	835,637.77	11,648,435.31	312,041.71	10,901,173.23
6	SEPTIEMBRE	1,332,440.43	11,648,435.31	506,397.12	10,394,776.11
7	OCTUBRE	1,470,372.91	11,648,435.31	554,664.00	9,840,112.11
8	NOVIEMBRE	1,499,673.29	11,648,435.31	537,246.57	9,302,865.54
9	DICIEMBRE	1,252,888.00	11,648,435.31	425,193.82	8,877,671.72
10	ENERO	1,014,924.13	11,648,435.31	297,762.10	8,579,909.62
11	FEBRERO	1,210,766.45	11,648,435.31	396,850.37	8,183,059.25
12	MARZO	1,414,074.33	11,648,435.31	421,989.08	7,761,070.17
13	ABRIL	2,003,911.23	11,648,435.31	539,363.34	7,221,706.83
14	MAYO	1,605,950.78	11,648,435.31	517,966.75	6,703,740.08
15	JUNIO	4,273,876.38	11,648,435.31	1,034,163.59	5,669,576.49
16	JULIO	802,010.17	11,648,435.31	387,691.28	5,281,885.21
TOTAL			S/ 21,046,510.20	S/ 6,366,550.11	

2.8.3 Avance Financiero

De acuerdo con el Calendario de Avance de Obra Valorizado y Actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial N° 3, por 54 días calendario, siendo la nueva fecha de término de obra el 28 de diciembre de 2019, el mismo que fue aprobado mediante Carta N° 012-2019-MINAGRI-SG/OGA de fecha 16 de enero del 2019, se procede a realizar la evaluación del monto valorizado en obra de acuerdo a la programación de obra aprobada y vigente. En ese sentido comparamos el **monto acumulado ejecutado sin I.G.V. (S/21,046,510.2)** VS el **monto acumulado programado sin I.G.V. (S/25,667,127.14)** tal como se puede apreciar en el Cuadro de la **CURVA "S"- VALORIZACION N° 16 - JULIO 2019**, para establecer el porcentaje de Avance Financiero de la obra acumulado al 31 de julio de 2019, habiéndose obtenido un avance acumulado ejecutado del **36.14%**, por lo que la obra se encuentra atrasada respecto al Calendario de Avance de Obra Valorizado Actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial N° 3 (**CAOV**) donde se habla programado un avance acumulado del **44.07%** para el mes de junio 2019.

2.9 AVANCE ECONÓMICO Y FÍSICO

- o **Avance Físico de la Obra** (considerando avance acumulado al 31/07/2019 del programado)

REAL EJECUTADO ACUMULADO	:	36.14%
PROGRAMADO ACUMULADO	:	44.07%
DIFERENCIA	:	7.93%



% RESPECTO A LO PROGRAMADO : 82.00%

La diferencia de 7.93% indica que la obra al mes de julio 2019 se encuentra atrasada y que respecto al avance programado del calendario de avance de obra valorizado actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial 03, representa un 82.00%.

2.10 CALENDARIO DE AVANCE DE OBRA.

2.10.1 Calendario de Avance de Obra

El CAO V actualizado a la fecha de inicio del plazo contractual de obra: 10 de abril de 2018, fue aprobado con Carta N° 052-2018-MINAGRI-SG/OGA del 02 de mayo del 2018. Posteriormente este CAO V ha sido reemplazado por el Calendario Actualizado a la Ampliación Parcial N° 2, ésta fue aprobada mediante Carta N° 236-2018-MINAGRI-SG/OGA de fecha 29 de agosto del 2018 y éste último ha sido reemplazado por el nuevo Calendario actualizado a la ampliación Parcial N° 3, aprobada mediante Carta N° 012-2019-MINAGRI-SG/OGA de fecha 16 de enero del 2019.

➤ Análisis Comparativo de Avance Ejecutado vs Programado

Tal como se muestra en los párrafos precedentes, con respecto al avance programado tenemos un monto de atraso de S/4,620,616 94 (sin I.G.V.) la misma que representa 18.00% del porcentaje de no cumplimiento sobre lo programado acumulado para el mes de julio de 2019, que indica que la obra se encuentra atrasada.

2.10.2 Gráfico Porcentaje de Avance Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado

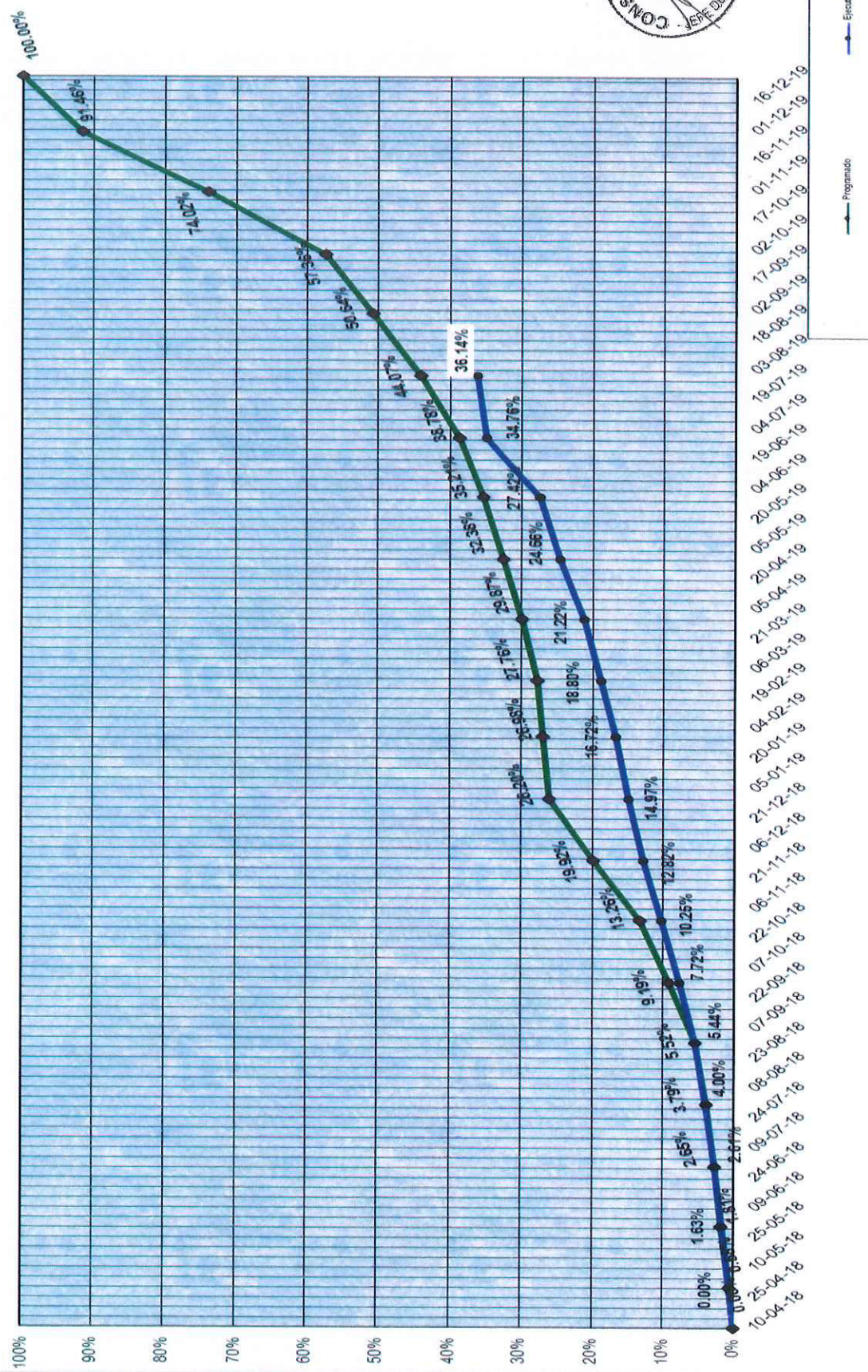
Mediante el gráfico de curva "S" de diseño, la curva verde representa los montos valorizados programados en porcentaje, mientras la curva azul representa los montos valorizados ejecutados en porcentaje, por lo que de acuerdo al presente gráfico la obra para el mes de julio de 2019 se encuentra atrasada.



000058



CONTRATO PRINCIPAL
GRAFICO DE AVANCE DE OBRA
PROGRAMADO VS. EJECUTADO ACUMULADO



2.11 CONTROL DE VIGENCIA DE SEGUROS

El Contratista deberá contratar por su cuenta y riesgo previo al inicio de la obra civil y entregar al SUPERVISOR las siguientes Pólizas de Seguros:

- Póliza todo riesgo de construcción CAR.
- Póliza de Responsabilidad Civil.
- Póliza de Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo SCTR.
- Seguro de Transportes de los Equipos y Materiales que suministre.
- Seguro de vida para el personal del Staff.
- Seguro de salud para el personal del Staff.

2.12 CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZA.

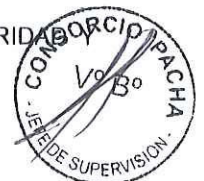
A la fecha, el Contratista mantiene vigentes las cartas fianza que se estipula en su Contrato de Obra, tal como:

Carta Fianza	Nº de Fianza	Banco	Monto	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento
Fiel Cumplimiento	D194-00800165	Banco de Crédito del Perú	S/ 6,872,576.84	05/12/2017	05/12/2019
Adelanto Directo	D194-00800386	Banco de Crédito del Perú	S/ 5,414,007.00	16/08/2018	26/08/2019
Adelanto para Materiales	30015091-05	La Positiva Seguros	S/ 7,910,414.00	22/07/2019	19/10/2019

2.13 DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA.

Durante el periodo comprendido entre el 01/07/2019 al 31/07/2019, el Contratista INCOT ha realizado trabajos en la obra correspondientes a las partidas siguientes:

- 01 TRABAJOS PRELIMINARES**
- 01.01 OBRAS PROVISIONALES**
- 01.01.05 SERVICIOS HIGIENICOS PARA PERSONAL
- 01.01.06 SEGURIDAD PNP
- 01.01.07 GRUA TORRE
- 01.02 SERVICIOS PRELIMINARES**
- 01.02.01 INSTALACION DE AGUA y DE SAGUE PROVISIONAL
- 01.02.02 INSTALACION DE ENERGIA ELECTRICA PROVISIONAL
- 01.02.03 CONSUMO DE AGUA PARA OBRA
- 01.02.04 CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA.
- 01.03 EQUIPAMIENTO PRELIMINAR**
- 01.03.02 EQUIPOS DE PROTECCION PARA PERSONAL.
- 01.03.03 SEGUROS SCTR PARA PERSONAL.
- 01.03.04 SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD
- 01.03.05 ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- 01.03.06 CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD



01.03.07 RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO

ESTRUCTURAS

01 EDIFICIO CAHUIDE

01.04.11 JARDINERAS y PARAPETOS

01.04.11.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f'c=210$ kg/cm² - JARDINERAS y PARAPETOS.

01.04.11.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN JARDINERAS y PARAPETOS.

01.04.11.03 ACERO $f_y =4200$ kg/cm²

01.04.12 COLUMNAS DE AMARRE

01.04.12.01 CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE $F'c =210$ Kg/cm²

01.04.12.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE

01.04.12.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE

01.04.13 DINTELES Y VIGAS SOLERAS

01.04.13.01 CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS $F'c =210$ Kg/cm²

01.04.13.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS

01.04.13.03 ACERO $f_y =4200$ kg/cm²

02 EDIFICIO SALAVERRY

02.01 OBRAS PRELIMINARES

02.01.01 TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO

02.04.10 PLACAS

02.04.10.01 CONCRETO PREMEZCLADO $f'c=280$ kg/cm² - PLACA

02.04.10.02 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f'c=210$ kg/cm² - PLACAS

02.04.10.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS

02.04.10.04 ACERO $f_y =4200$ kg/cm²

02.04.11 COLUMNAS

02.04.11.01 CONCRETO PREMEZCLADO $f'c=350$ kg/cm² - COLUMNAS

02.04.11.03 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f'c=210$ kg/cm² - COLUMNAS

02.04.11.04 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS

02.04.11.05 ACERO $f_y =4200$ kg/cm²

02.04.12 VIGAS

02.04.12.01 CONCRETO PREMEZCLADO $f'c=280$ kg/cm² - VIGAS

02.04.12.02 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f'c=210$ kg/cm² - VIGAS

02.04.12.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS

02.04.12.04 ACERO $f_y =4200$ kg/cm²

02.04.13 LOSAS ALIGERADAS

02.04.13.02 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f'c=210$ kg/cm² - LOSA ALIGERADA

02.04.13.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA

02.04.13.04 LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM.

02.04.13.05 ACERO $f_y =4200$ kg/cm²

02.04.14 LOSAS MACIZAS

02.04.14.02 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f'c=210$ kg/cm² - LOSA MACIZA.

02.04.14.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA

02.04.14.04 ACERO $f_y =4200$ kg/cm²

02.04.15 ESCALERAS

02.04.15.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f'c=210$ kg/cm² - ESCALERA



- 02.04.15.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA
- 02.04.15.03 ACERO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- 02.04.17 COLUMNAS DE AMARRE**
- 02.04.17.01 CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
- 02.04.17.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL EN COLUMNAS DE AMARRE
- 02.04.17.03 ACERO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$
- 02.04.18 DINTELES Y VIGAS SOLERAS**
- 02.04.18.01 CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS $f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
- 02.04.18.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN DINTELES Y VIGAS SOLERAS
- 02.04.18.03 ACERO $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

ARQUITECTURA

- 01 EDIFICIO CAHUIDE**
- 01.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**
- 01.01.01 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE CABEZA
- 01.01.02 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA
- 01.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS**
- 01.02.01 TARRAJEO PRIMARIO RAYADO
- 01.02.02 TARRAJEO EN INTERIORES
- 01.02.04 TARRAJEO DE COLUMNAS
- 01.02.05 TARRAJEO DE VIGAS
- 01.02.06 TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA
- 01.02.09 VESTIDURA DE DERRAMES
- 01.03 CIELORRASOS**
- 01.03.01 TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA
- 01.04 PISOS Y PAVIMENTOS**
- 01.04.01 PISOS INTERIORES.**
- 01.04.01.01 CONTRAPISO DE 48 mm
- 01.13 PINTURA**
- 01.13.01 PINTURA LATEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)
- 02 EDIFICIO SALAVERY**
- 02.01 MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA**
- 02.01.02 MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA
- 02.02 REVOQUES Y ENLUCIDOS
- 02.02.02 TARRAJEO EN INTERIORES
- 02.02.04 TARRAJEO DE COLUMNAS
- 02.02.05 TARRAJEO DE VIGAS
- 02.02.06 TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA
- 02.02.10 VESTIDURA DE DERRAMES
- 02.04 PISOS Y PAVIMENTOS**
- 02.04.01 PISOS INTERIORES.**
- 02.04.01.01 CONTRAPISO DE 48 mm

INSTALACIONES SANITARIAS

- 01 ISS - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE**



- 01.01 SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION**
- 01.01.06 MONTANTES DE DESAGUE.**
- 01.01.06.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 01.01.11 CAMARAS DE INSPECCION**
- 01.01.11.01 CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 12" X 24"
- 01.01.11.02 CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24" X 24"
- 01.02 SISTEMA DE AGUA FRIA**
- 01.02.03 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA**
- 01.02.03.01 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 01.02.04 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA**
- 01.02.04.01 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 01.02.05 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA Y TRATADA (BAÑOS)**
- 01.02.05.01 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"
- 01.02.05.03 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"
- 01.02.05.05 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2"
- 01.02.05.06 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"
- 01.02.05.07 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"
- 01.02.06 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE**
- 01.02.06.01 TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 01.02.07 SALIDAS DE AGUA FRIA**
- 01.02.07.01 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"
- 01.02.07.02 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"
- 01.02.07.03 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C10 - Ø1 1/4"
- 01.02.08 LLAVES Y VALVULAS**
- 01.02.08.01 VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"
- 01.02.08.02 VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/4"
- 01.02.09 PRUEBAS HIDRAULICAS**
- 01.02.09.01 PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA
- 02 IISS - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY**
- 02.01 SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION**
- 02.01.04 REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 02.01.04.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 02.01.05 REDES DE AGUAS NEGRAS (BAÑOS)**
- 02.01.05.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 02.01.06 REDES DE AGUAS GRISES (BAÑOS)**
- 02.01.06.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 02.01.06.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
- 02.01.06.03 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA
- 02.01.07 REDES DE VENTILACION (BAÑOS)**
- 02.01.07.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 02.01.07.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
- 02.01.07.03 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA
- 02.01.08 MONTANTES DE DESAGUE.**
- 02.01.08.01 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 02.01.08.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"
- 02.01.09 SALIDAS DE DESAGUE**

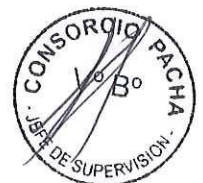


- 02.01.09.01 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"
- 02.01.09.03 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"
- 02.01.09.04 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A.A.
- 02.02 SISTEMA DE AGUA FRIA**
- 02.02.03 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA**
- 02.02.03.02 TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 02.02.04 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA**
- 02.02.04.02 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"
- 02.02.04.03 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2"
- 02.02.05 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA TRATADA (BAÑOS)**
- 02.02.05.01 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"
- 02.02.05.02 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"
- 02.02.05.03 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"
- 02.02.05.04 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2"
- 02.02.06 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA FRIA (BAÑOS)**
- 02.02.06.01 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1/2"
- 02.02.06.02 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=3/4"
- 02.02.06.03 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1"
- 02.02.06.04 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"
- 02.02.06.05 RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"
- 02.02.07 TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE**
- 02.02.07.01 TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA
- 02.02.08 SALIDAS DE AGUA FRIA**
- 02.02.08.01 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"
- 02.02.08.02 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"
- 02.02.08.03 SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1 1/4"
- 02.02.09 LLAVES Y VALVULAS**
- 02.02.09.01 VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"
- 02.02.09.02 VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"
- 02.02.09.03 VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1 1/2"
- 02.02.10 PRUEBAS HIDRAULICAS**
- 02.02.10.01 PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA

INSTALACIONES ELECTRICAD

IIEE - SECTOR 2 - EDIFICIO SALAVERRY.

- 01 SISTEMA DE ELECTRICIDAD**
- 01.01 SALIDAS DE ALUMBRADO**
- 01.01.01 SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)
- 01.01.02 SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.
- 01.01.04 SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA
- 01.01.05 SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE.
- 01.01.08 SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE
- 01.02 SALIDAS PARA TOMACORRIENTES.**
- 01.02.01 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.
- 01.03 SALIDAS DE FUERZA.**
- 01.03.01 SALIDA DE FUERZA PARA A.A.



	SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES
01	SISTEMA DE COMUNICACIONES.
01.02	SALIDAS PARA DATA.
02	CAJAS DE PASE
02.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.

	EQUIPAMIENTO
02	INSTALACIONES SANITARIAS
2.01	AGUA CONTRAINCENDIOS
02.01.01	RED DE ROCIADORES
02.01.01.03	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/4" (PINTADAS)
02.01.01.05	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2" (PINTADAS)
02.01.01.06	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2 1/2" (PINTADAS)
02.01.01.08	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 4" (PINTADAS)
02.01.01.09	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 6" (PINTADAS)
02.01.01.10	COLGADORES Y SOPORTES ASISMICOS
02.01.01.11	GABINETE CONTRA INCENDIOS
02.01.01.14	VALVULA DE PRUEBA Y DRENAJE
02.01.01.17	PRUEBA HIDRAULICA - ACI

Se ha coordinado con el residente de obra Ing. Edmundo Tejada Salinas, algunos aspectos contractuales como el llenado del cuaderno de obra, plan de actividades y trámites documentarios pertinentes.

3. DE LA SUPERVISIÓN

3.1 DATOS CONTRACTUALES DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN

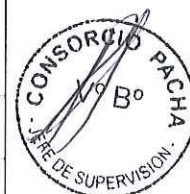
Concurso Público	N° 004-2017-MINAGRI.
Supervisión	CONSORCIO PACHA.
Domicilio Legal de la Supervisión	Av. 28 de Julio N° 757 – Piso 10 – Miraflores - Lima.
Monto del Presupuesto Contratado	S/. 2'746,804.34
Modalidad de Contrato	A Suma Alzada
Plazo de Ejecución	I) 540 D.C. (Supervisión de la Ejecución de Obra II) 60 D.C. (Liquidación de Obra)
Total de días	600 días calendario
Fecha de Firma de Contrato	12/12/2017
Fecha de Inicio Contractual	10/04/2018
Fecha de Término Contractual	30/11/2019
Ampliación de Plazo N° 01	APROBADO (34 días calendario) Resolución Directoral N° 0292-2018-MINAGRI- OGA de fecha 22 de octubre de 2018
Ampliación de Plazo N° 02	APROBADO (54 días calendario)



Nueva fecha Término Contractual	Resolución Directoral N° 0056-2019-MINAGRI- OGA de fecha 19 de febrero de 2019 26/02/2020
Jefe de Supervisión de Obra	Ing. Raúl Arteta Altamirano

3.2 ORGANIZACIÓN, PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN

CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRE	PARTICIPACION
Jefe de Supervisión	Ing. Civil	Raúl Arteta Altamirano	20 Meses Tiempo Completo
Asistente de Supervisión	Ing. Civil	Mario F. Uchasara Quispe	18 Meses Tiempo Completo
Supervisor en la Especialidad de Arquitectura	Arquitecto	Elena Marissa Callirgos Nuñez.	18 Meses Tiempo Completo
Supervisor en la Especialidad de Estructuras	Ing. Civil	Alvaro Dávila Rodríguez	15 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Instalaciones Eléctricas y Mecánicas Eléctricas	Ing. Mecánico Electricista	Randolfo Vela Bocanegra.	15 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Instalaciones Sanitarias	Ing. Sanitario	Wilfredo Guzmán León.	15 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Comunicaciones: redes de voz y datos	Ing. Electrónico	Jorge Enrique Documet Celis.	15 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Calidad	Ing. Civil	Christian Jesús Arcaya Tong.	18 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Seguridad y medio ambiente	Ing. Civil	Javier Garay Bonett.	18 Meses Tiempo Parcial
Supervisor en la Especialidad de Costos y Presupuestos	Ing. Civil	Ricardo Siu Delgado.	18 Meses Tiempo Parcial
Asistente en la Especialidad de Seguridad y medio ambiente	Ing. Ambiental	Margareth Mishell Pérez Saavedra	18 Meses Tiempo Completo
Asistente en la Especialidad de Arquitectura	Arquitecto	Ed Miguel James Valles Haya	18 Meses Tiempo Completo
Asisten en la Especialidad de Instalaciones Eléctricas y Mecánica Eléctricas	Ing. Mecánico Electricista	Eder Wilintong Delgado	18 Meses Tiempo Completo
Topografía	Topógrafo	Marco Antonio Soto Marchena	18 Meses Tiempo Completo
Cadista y Asistente de topografía	Cadista	Luis Eduardo Sarria Pérez	18 Meses Tiempo Completo



Conductor de
camioneta

Conductor

Carlos Arce Aróstegui

18 Meses Tiempo
Completo

3.3 INSTALACIONES Y RECURSOS DEL SUPERVISOR

- Recursos del supervisor: oficinas, mobiliario y otros.
 - Equipos de Oficina
 - Computadoras: (8)
 - (5) Computadoras Fijas.
 - (3) Computadoras Portátiles.
 - Impresoras. (1)
 - Scanner (1)
 - Cámara Digital: (1) Sony %X optical zoom 20.1 megapixeles.
 - Movilidad de Obra:
 - Camioneta: (1) 4x4 doble cabina marca NISSAN
 - Equipo de Topografía
 - Estación Total Geomax (1) incluido trípode
 - Bastón y prisma
 - Mini prisma
 - Nivel Topográfico Geomax(1) incluido trípode
 - Mira de 5 mt.
 - Mobiliario:
 - Muebles para Computadora (6)
 - Archivador (4)
 - Mueble porta Impresoras (1)
 - Sillas (10).
 - Software, Equipos de Comunicación, Útiles de Oficina, Materiales Fungibles.

3.4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL SUPERVISOR

DOCUMENTOS TRAMITADOS

- Con Carta N° 155-CP-2019/OBRA de fecha 01 de julio de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra y supervisión del 24 al 28 de junio del 2019.
- Con Carta N° 156-CP-2019/OBRA de fecha 02 de julio de 2019, se comunica al Contratista la necesidad de impermeabilización de azoteas de los edificios de Salaverry y Cahuide.
- Con Carta N° 157-CP-2019/OBRA de fecha 02 de julio de 2019, se hace entrega al Contratista de un plano de Instalaciones Sanitarias por consulta de obra (detalle de junta sísmica en sistema ACI).



- Con Carta N° 158-CP-2019/OBRA de fecha 02 de julio de 2019, se entrega al Contratista el plano de estructuras del techo del piso 13 del edificio Salaverry con modificaciones entre los ejes A-C/6-8.
- Con Carta N° 159-CP-2019/OBRA de fecha 03 de julio de 2019, se comunica al Contratista sobre observaciones realizadas en campo en el área de SSOMA que aún faltan corregir.
- Con Carta N° 160-CP-2019/OBRA de fecha 05 de julio de 2019, se entrega a la Entidad la Valorización de Obra N° 15 correspondiente al mes de junio del 2019.
- Con Carta N° 161-CP-2019/OBRA de fecha 05 de julio de 2019, se entrega a la entidad el informe mensual de supervisión N° 15 del mes de junio del 2019.
- Con Carta N° 162-CP-2019/OBRA de fecha 05 de julio de 2019, se hace llegar a la entidad la prestación adicional solicitada por el Contratista referente a la insonorización de los grupos electrógenos.
- Con Carta N° 163-CP-2019/OBRA de fecha 08 de julio de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra y supervisión del 01 al 06 de julio del 2019.
- Con Carta N° 164-CP-2019/OBRA de fecha 08 de julio de 2019, se solicita a la Entidad las coordinaciones con el proyectista la especialidad de Comunicaciones para que modifique los numerales A01 y A08 de la especialidad.
- Con Carta N° 165-CP-2019/OBRA de fecha 10 de julio de 2019, se comunica al Contratista la aprobación de cambio de especialista de la especialidad de Instalaciones Mecánicas del Contratista.
- Con Carta N° 166-CP-2019/OBRA de fecha 15 de julio de 2019, se comunica a la Entidad que al modificar el expediente técnico en la especialidad de instalaciones eléctricas referente a luminarias del tipo LED, debe hacer llegar a la supervisión los planos con las luminarias Led para que el Contratista lo implemente en obra.
- Con Carta N° 167-CP-2019/OBRA de fecha 15 de julio de 2019, se hace llegar a la Entidad la ficha técnica de los chillers que serán instalados en la obra.
- Con Carta N° 168-CP-2019/OBRA de fecha 15 de julio de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra y supervisión del 08 al 13 de julio del 2019.
- Con Carta N° 169-CP-2019/OBRA de fecha 15 de julio de 2019, se da respuesta a la Carta N° 210-2019-MINAGRI-SG-OGA, referente a la no necesidad de solicitar el calendario acelerado puesto en la Valorización 15 del mes junio el contratista ha logrado un avance acumulado de 89.62 por encima del mínimo aculado para la misma fecha que es de 80%.
- Con Carta N° 170-CP-2019/OBRA de fecha 16 de julio de 2019, se da respuesta a la Carta N° 214-2019-MINAGRI-SG-OGA, referente a la revisión de los planos modificados de la especialidad de estructuras del piso 1 al piso 3 del edificio Salaverry.
- Con Carta N° 171-CP-2019/OBRA de fecha 16 de julio de 2019, se hace llegar a la entidad la Ficha de control quincenal N° 16 del 01 al 15 de julio del 2019.
- Con Carta N° 172-CP-2019/OBRA de fecha 18 de julio de 2019, se hace entrega al Contratista de los planos de arquitectura por consulta de obra (Cafetería TCa y techo TSa).



- Con Carta N° 173-CP-2019/OBRA de fecha 19 de julio de 2019, se da respuesta a la Carta N° 219-2019-MINAGRI-SG-OGA de la Entidad, correspondiente a que el proyectista debe determinar la mejor alternativa de insonorización de los grupos electrógenos a instalar en la obra.
- Con Carta N° 174-CP-2019/OBRA de fecha 22 de julio de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra y supervisión del 15 al 20 de julio del 2019.
- Con Carta N° 175-CP-2019/OBRA de fecha 24 de julio de 2019, se le hace llegar al Contratista la revisión de fichas técnicas de transformador de aislamiento, UPS y cable eléctrico para la obra con observaciones para que sea levantada por el contratista.
- Con Carta N° 176-CP-2019/OBRA de fecha 24 de julio de 2019, se solicita al Contratista fichas técnicas, certificado de calidad de materiales, homologación de personal empleado para soldadura y proceso de montaje de fachada ventilada de los edificios Salaverry y Cahuide.
- Con Carta N° 177-CP-2019/OBRA de fecha 25 de julio de 2019, se hace llegar a la Entidad el replanteo y detalles de instalaciones del sistema de aire acondicionado de precisión en el Data Center para que sea aprobado por el Proyectista
- Con Carta N° 178-CP-2019/OBRA de fecha 25 de julio de 2019, se hace llegar a la Entidad el informe de la Ampliación de Plazo N° 07 solicitada por el Contratista.
- Con Carta N° 179-CP-2019/OBRA de fecha 25 de julio de 2019, se solicita a la Entidad gestionar la factibilidad de los servicios de telecomunicaciones y punto de acometida: Internet, líneas telefónicas móviles, telefonía pública, servicios CATV Cable y otros.
- Con Carta N° 180-CP-2019/OBRA de fecha 25 de julio de 2019, se hace llegar al Contratista el informe de la Ampliación de Plazo N° 07 solicitada por el Contratista.
- Con Carta N° 181-CP-2019/OBRA de fecha 30 de julio de 2019, se hace llegar a la Entidad la participación y acreditación de asistencia del personal de obra y supervisión del 22 al 27 de julio del 2019.
- Con Carta N° 182-CP-2019/OBRA de fecha 31 de julio de 2019, se hace llegar a la Entidad el levantamiento de observaciones realizadas en el Acta de verificación física de obra por OCI MINAGRI del 03/07/2019
- Con Carta N° 183-CP-2019/OBRA de fecha 31 de julio de 2019, se hace entrega al Contratista de los planos compatibilizados de la explanada (precisiones en las especialidades de arquitectura, estructuras, instalaciones eléctricas y sanitarias)
- Con Carta N° 183-CP-2019/OBRA de fecha 31 de julio de 2019, se le hace llegar al Contratista la revisión de las fichas técnicas de materiales a usar para instalación de muros secos en el edificio Cahuide.

3.5 EVALUACIÓN DE PARTIDAS QUE INTEGRAN LA RUTA CRITICA

La partida de excavación masivas y eliminación de material excedente que pertenecen a la Ruta Crítica del Calendario de Avance de Obra Vigente, en el frente del Edificio Salaverry ya ha sido concluida por lo tanto no es afectada por la presencia de la SEE N° 709, pero la demora en el reubicación de la SEE N° 709 puede causar que el plazo en el traslado y construcción de la nueva



caseta superen el plazo de obra lo cual si generaría una ampliación de plazo. Por otro lado la partida crítica correspondiente a Pisos de porcelanato aún no inicia el contratista.

3.6 CONTROL DE CALIDAD

Durante el mes de julio del 2019, se han realizado ensayos de campo para control de concreto fresco en obra y también se han realizado ensayos de rotura de probetas de concreto, por lo que se adjunta al presente; el **Informe de Calidad** entregado por el contratista.

3.7 VALORIZACIONES PRESENTADAS POR LA SUPERVISIÓN

Se ha tramitado ante la Entidad contratante la valorización N° 15 correspondientes a los servicios de supervisión, durante el mes de junio 2019.

3.8 CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZAS DE LA SUPERVISIÓN Y PÓLIZAS DE SEGURO

A la fecha, la Supervisión mantiene vigente las Cartas Fianzas que se estipulan en su Contrato de Obra, así como la póliza de seguro SCTR correspondiente al mes de julio del 2019, tales como:

Carta Fianzas	N° de Fianza	Banco	Monto S/.	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento
Fiel Cumplimiento	010577783-003	Scotiabank	164,810.00	28/11/2017	20/08/2019
Fiel Cumplimiento	3002017004869-3	AVIA Perú Cia Seguros	109,872.17	30/05/2019	27/08/2019
Adelanto Directo	30006401-06	La Positiva Seguros	59,137.05	06/07/2019	03/10/2019
Adelanto Directo	3002018006027-5	AVIA Perú Cia Seguros	124,114.85	17/07/2019	14/10/2019

3.9 INFORME DE ESPECIALISTA DE SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE (VER ANEXO)

3.10 INFORME DE ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA (VER ANEXO)

3.11 INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS (VER ANEXO)

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Al 31 de julio de 2019 en el frente del edificio Salaverry se tiene:
 - En la especialidad de estructuras se tiene concluido el vaciado de techo del piso 14, quedando pendiente el vaciado de losa maciza en la zona de ascensores y almacenes entre los ejes A-B/3-8, así como las proyecciones de columnas para la futura ampliación (con concreto pobre).
 - En la zona del auditorio entre los ejes A'-C/1-3, se tiene concluido el vaciado del ultimo techo (azotea), faltando el techo en volado entre los ejes B-C/1-3, debido a la interferencia con la subestación existente



- Asimismo, entre los ejes B-D/1-3 zona de la subestación existente SEE 709, queda pendiente el vaciado de la losa de piso del estacionamiento y los techos del Sótano 1 y 2, esto debido a que previamente se debe realizar el traslado de la subestación existente para posterior demolición
 - En la especialidad de arquitectura, se está colocando ladrillo para muros de albañilería hasta el piso 11, asimismo se ha iniciado el tarrajeo de los muros interiores, columnas y placas hasta el piso 9.
 - Se viene ejecutando además vaciado de contrapisos hasta el piso 8 y en el piso 9 entre los ejes B-C/3-5.
 - En la especialidad de instalaciones sanitarias se han realizado instalaciones de desagüe en el sótano 1 y 2 y desde el piso 1 hasta el piso 8, instalaciones de agua contra incendio en el sótano 1 y 2 y desde el piso 1 hasta el piso 12, pases para desagüe hasta el piso 14, asimismo, se han ejecutado salidas de agua y ventilación hasta el 11.
 - En la especialidad de instalaciones eléctricas se tienen los recorridos de tuberías de alumbrado (ductería) hasta el piso 13 y los recorridos de tuberías para salidas de tomacorrientes y comunicaciones hasta el piso 13
 - Entre los ejes B-F/1-3 (zona de subestación eléctrica – nueva ubicación) se tiene ejecutado completamente a nivel de estructuras, en lo que refiere a la especialidad de arquitectura se tiene tarrajeado los muros interiores y cielorraso.
- Al 31 de julio de 2019 en el frente del edificio Cahuide se tiene:
- Se viene culminando con los últimos muros de albañilería en muros que conforman el cerco perimétrico y garita que conforman el frontis de esta torre.
 - Se ha iniciado los trabajos de muros de drywall en niveles 3, 4 y 5.
 - Con relación a revoques y enlucidos de muros se ha esta culminado con los trabajos del primer nivel y semisótano jardines, ingresos (en ejecución), así mismo se continúan con derrames, y con relación a tarrajeo de muros perimetral con relación al frontis de esta torre.
 - Se ha culminado con los trabajos de acabados en escaleras pasos y contra pasos, así como zócalos de la misma quedando pendiente la del ingreso principal.
 - Se tiene un 95 % de empaste de muros en esta torre, y se está trabajando en empaste del cielo raso de sótano
 - Se tiene pendiente contra pisos y remates del ingreso, así mismo, queda pendiente el contra piso del sector 4 y trabajar la pendiente y la impermeabilización de la azotea de la misma, antes de colocar acabado según proyecto (gras sintético).
- Se ha obtenido un porcentaje de avance en el mes de julio 2019 de 1.38% y un acumulado de 36.14%, que comparado con el porcentaje de avance programado de 44.07% para el mes de julio de 2019, indica un atraso de obra de 18.00% y un índice de cumplimiento de 82.00%.
- En Obras Preliminares el mes de julio 2019 ha logrado un avance de 1.91% con un acumulado de 92.62% por debajo del programado acumulado para el mes de julio 2019 que es de 95.86%.



- En Estructuras el mes de julio 2019 ha logrado un avance de 2.43% con un acumulado de 87.14% por encima del programado acumulado para el mes de julio 2019 que es de 81.92%.
- En Arquitectura el mes de julio 2019 ha logrado un avance de 1.12% con un acumulado de 7.68% muy por debajo del programado acumulado para el mes de julio 2019 que es de 44.41%.
- En Instalaciones Sanitarias el mes de julio 2019 ha logrado un avance de 9.50% con un acumulado de 61.01% por debajo del programado acumulado para el mes de julio 2019 que es de 74.75%.
- En Instalaciones Eléctricas el mes de julio 2019 ha logrado un avance de 0.80% con un acumulado de 23.13% muy por debajo del programado acumulado para el mes de julio 2019 que es de 54.45%.
- En Equipamiento el mes de julio 2019 ha logrado un avance de 0.68% con un acumulado de 29.08% muy por encima del programado acumulado para el mes de julio 2019 que es de 6.68%.
- En general la obra se encuentra atrasada pero por encima del 80% del avance acumulado programado a julio 2019, puesto que al comparar el porcentaje de avance de obra acumulado ejecutado con el avance de obra acumulado programado al mes de julio 2019 se tiene un porcentaje del 82.00%, siendo las especialidades de Arquitectura, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas las que contribuyen a que la obra se encuentre atrasada.
- Se recomienda que el Contratista incremente los trabajos en la especialidad de Arquitectura e Instalaciones Eléctricas, puesto que estas especialidades son las que están causando que la obra esté atrasada.

4. ANEXOS:

- INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD (Ver Pág. 72)
- INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA (Ver Pág. 91)
- INFORME ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS (Ver Pág. 99)
- INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS (Ver Pág. 108)
- PANEL FOTOGRAFICO PRIMERA QUINCENA (Ver Pág. 112)
- PANEL FOTOGRAFICO SEGUNDA QUINCENA (Ver Pág. 129)
- CARTAS TRAMITADAS (Ver Pág. 146)
- COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE JULIO DE 2019 (Ver Pág. 180)
- PROTOCOLOS (Ver Pág. 210)
- ENSAYOS Y PRUEBAS (Ver Pág. 211)
- INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 216)
- INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL CONTRATISTA (Ver Pág. 570)


CONSORCIO PACHA
Raúl Arteta Altamirano
Jefe de Supervisión