

000002

CONSORCIO

PACHA



INFORME MENSUAL DE SUPERVISION N° 08



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

NOVIEMBRE

2018

Contenido

1.	GENERALIDADES.....	7
1.1	Datos Generales de Obra.....	7
1.2	Antecedentes.....	7
1.3	Descripción General del Proyecto.....	8
1.3.1	Obra “Mejoramiento e implementación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego en la ciudad de Lima”.....	8
1.3.2	Aspectos Físicos.....	10
1.3.3	Arquitectura.....	11
1.3.4	Estructuras.....	15
1.4	Datos Técnicos.....	20
2.	DEL CONTRATISTA.....	20
2.1	Contrato de Ejecución de Obra.....	20
2.2	Organización y Personal del Contratista.....	21
2.3	Personal, Equipos y Maquinaria del Contratista.....	22
2.3.1	Personal Obrero.....	22
2.3.2	Equipos y Maquinaria empleados en el mes.....	22
2.3.3	Principales Materiales ingresados a obra el presente mes.....	23
2.4	Instalaciones del Contratista.....	24
2.5	Actividades Ejecutadas en Obra.....	25
2.6	Periodo de Valorización.....	47
2.7	Valorización de Obra.....	47
2.8	Avances y Aspectos Financieros de la Obra.....	49
2.8.1	Valorización Contractual.....	49
2.8.2	Adelantos (Directo y para Materiales).....	49
2.8.3	Avance Financiero.....	50
2.9	Avance Económico y Físico.....	50
2.10	Calendario de Avance de Obra.....	51
2.10.1	Calendario de Avance de Obra.....	51
2.10.2	Gráfico Porcentaje de Avance Programado Acumulado vs Ejecutado Acumulado.....	51
2.11	Control de Vigencia de Seguros.....	53
2.12	Control de Vigencias de Cartas Fianza.....	53
2.13	DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA.....	53
3.	DE LA SUPERVISIÓN.....	58
3.1	DATOS CONTRACTUALES DE LOS SERVICIOS DE SUPERVISIÓN.....	58
3.2	Organización, Personal de la Supervisión.....	58
3.3	INSTALACIONES Y RECURSOS DEL SUPERVISOR.....	59

3.4	ACTIVIDADES DESARROLLADAS POR EL SUPERVISOR	60
3.5	EVALUACIÓN DE PARTIDAS QUE INTEGRAN LA RUTA CRITICA	62
3.6	CONTROL DE CALIDAD	63
3.7	VALORIZACIONES PRESENTADAS POR LA SUPERVISIÓN	63
3.8	CONTROL DE VIGENCIAS DE CARTAS FIANZAS DE LA SUPERVISIÓN y PÓLIZAS DE SEGURO	63
3.9	INFORME DE ESPECIALISTA DE SEGURIDAD y MEDIO AMBIENTE (ver anexo)	63
3.10	INFORME DE ESPECIALISTA DE ESTRUCTURAS (ver anexo).....	63
3.11	INFORME DE ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA (ver anexo)	63
3.12	INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS (ver anexo)	63
3.13	INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES SANITARIAS (ver anexo)	63
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:	64
5.	ANEXOS:.....	67
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD	68
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS	106
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA	115
➤	INFORME ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS	123
➤	INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS	130
➤	PANEL FOTOGRAFICO.....	137
➤	CARTAS TRAMITADAS	163
➤	COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE NOVIEMBRE 2018	182
➤	PROTOCOLOS	206
➤	ENSAYOS Y PRUEBAS	227
➤	INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA	242
➤	INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL CONTRATISTA.....	573

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° 08

NOVIEMBRE DEL 2018

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

Supervisión : Consorcio Pacha

Contratista : INCOT SAC Contratistas Generales

Fecha : 30 de Noviembre del 2018



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. Jorge Armando Iturrizaga Santos
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
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° 02	34 días Calendario Resolución directoral N° 0191-2018-MINAGRI-OGA (09/08/2018)
Nuevo fin de plazo de ejecución de obra	04 de noviembre de 2019
Supervisión	Consortio Pacha
Jefe de Supervisión	Ing. José Martín Cueva Contreras

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.

Por lo tanto el plazo de obra se extiende hasta el 04 de noviembre de 2019.

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.



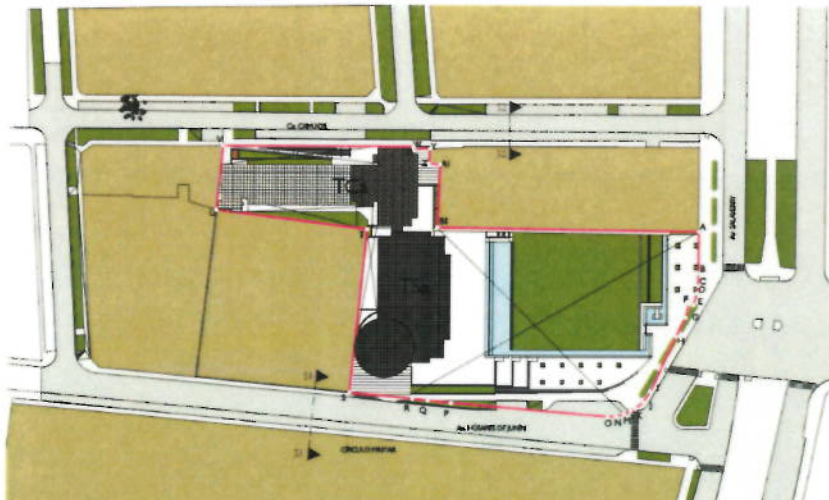
1.3.2 Aspectos Físicos

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 un 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 Fanningo de Bo; 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. de 4" – 8". Este estrato se encuentra a partir de la superficie actual del terreno.
- Limos con arena y poco 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 TSa 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, motos 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.

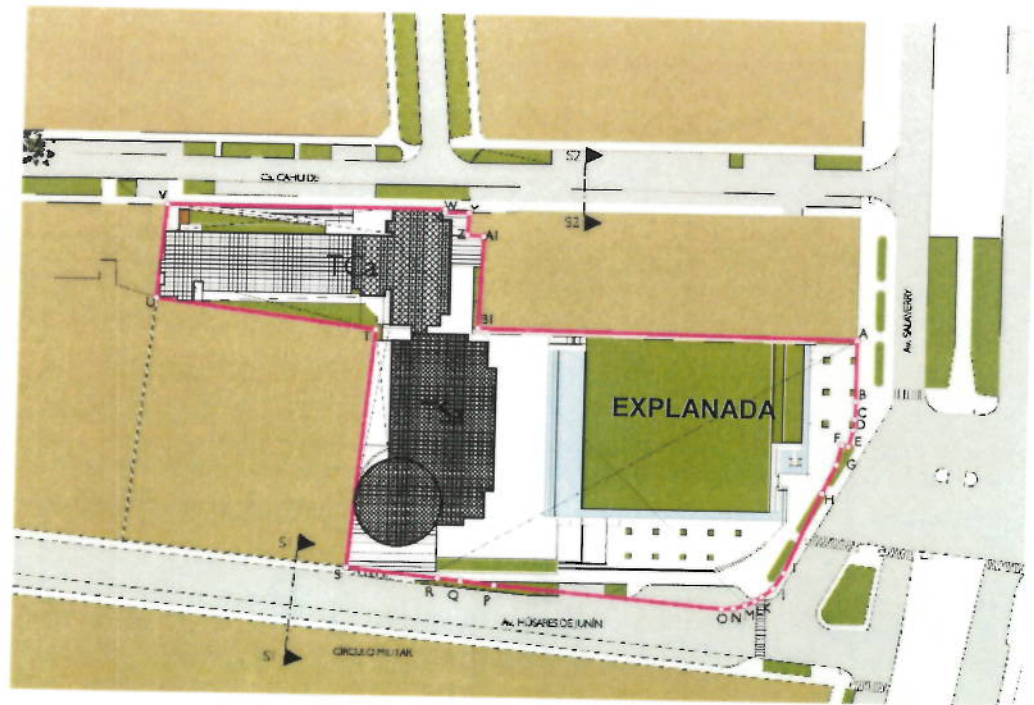
Evitar que los muros y columnas afecten la flexibilidad de agrupamiento que brindan las estaciones de trabajo con paneles modulares.

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.

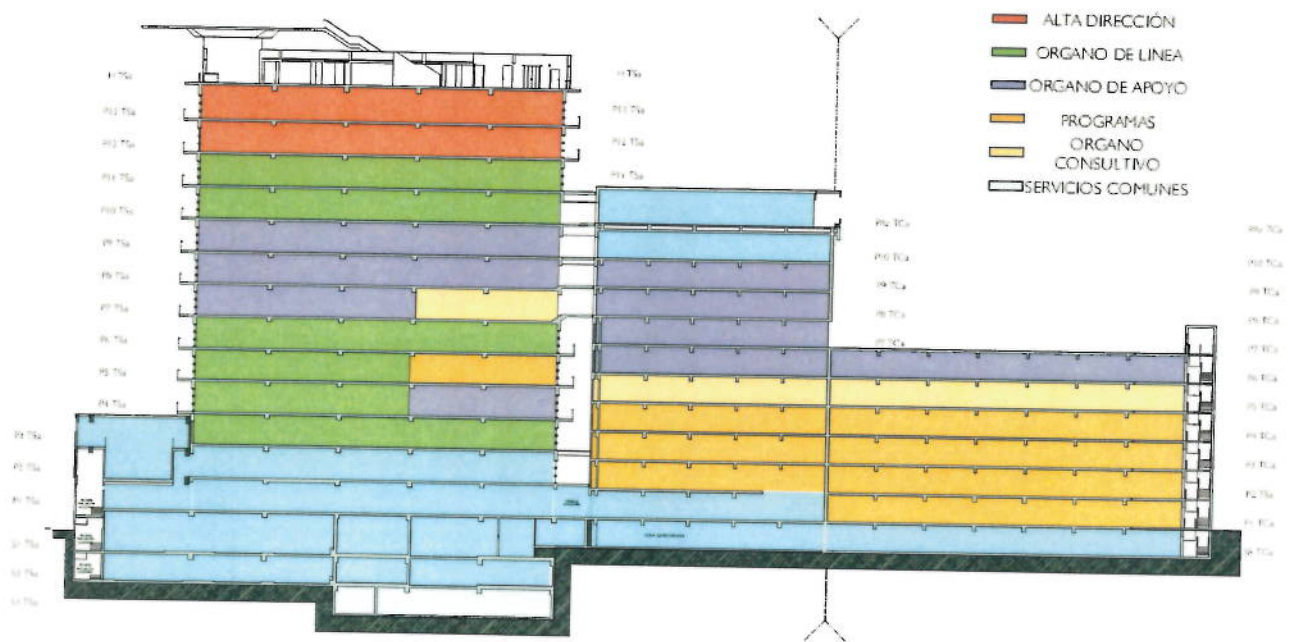
Adoptar una solución de doble piel para las fachadas Este. La primera piel tiene como objetivo amortiguar los efectos nocivos del asoleamiento corresponde a una estructura metálica forrada con plancha de aluminio compuesto que a modo de mascarón soporta una trama de cristales espejos y reflejantes en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

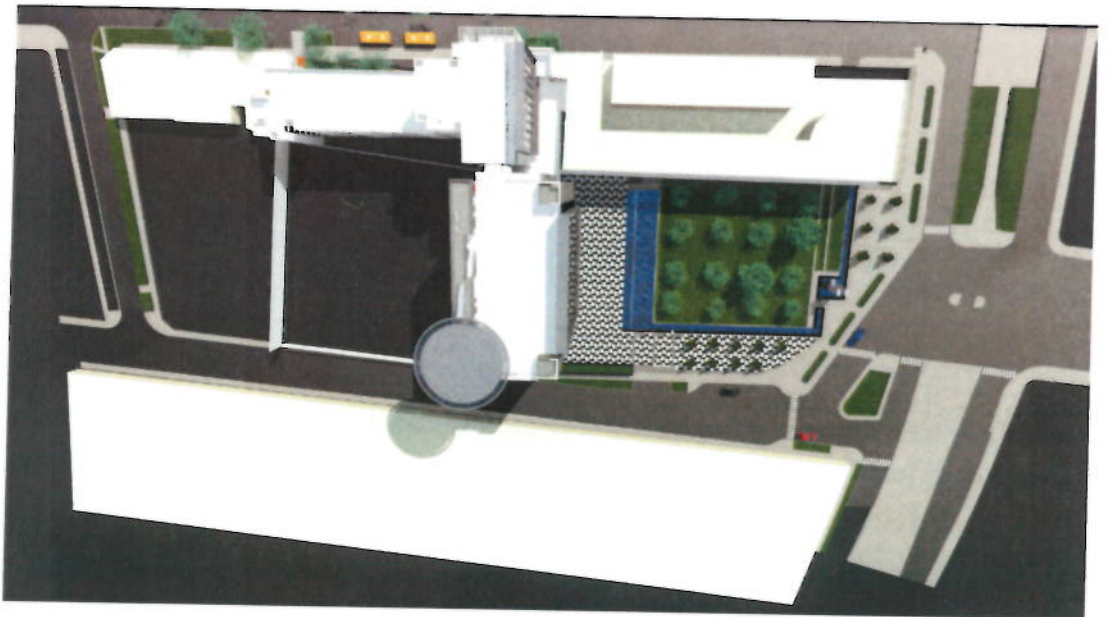




Zonificación y Distribución de Personal



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 m²	1,991.79 m²	16,006.64 m²	24,998.39 m²
ÁREA LIBRE				5,564.32 m²
ÁREA DEL TERRENO				7,493.60 m²

1.3.4 Estructuras

Edificio Cahuide

El Edificio Cahuide 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 Cahuide 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:

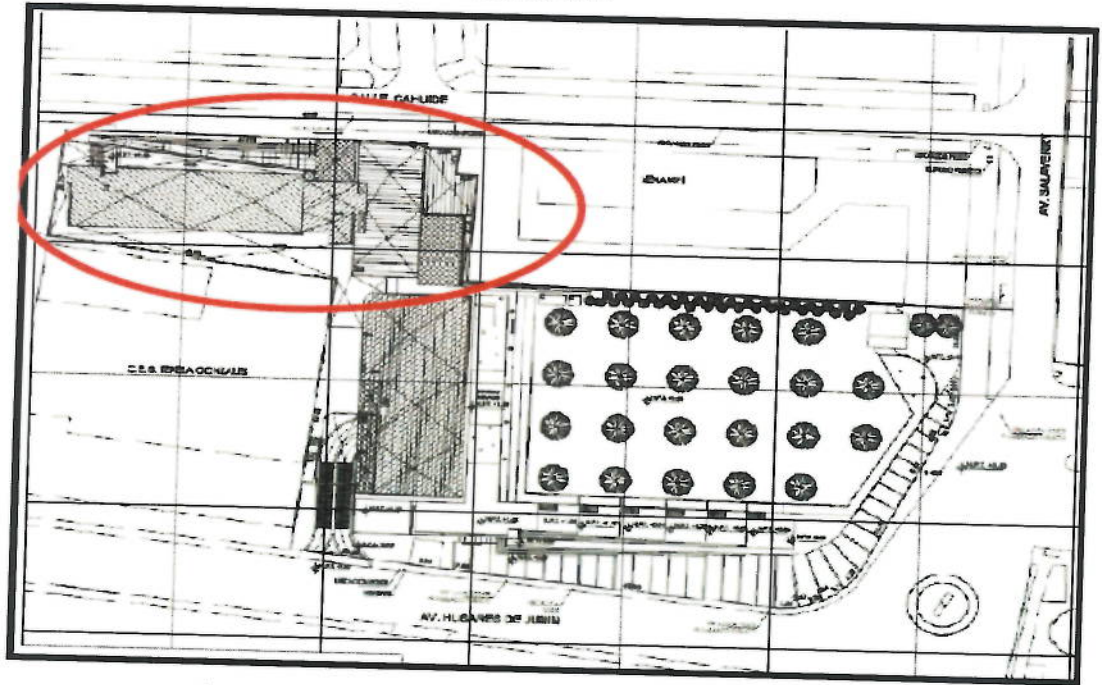
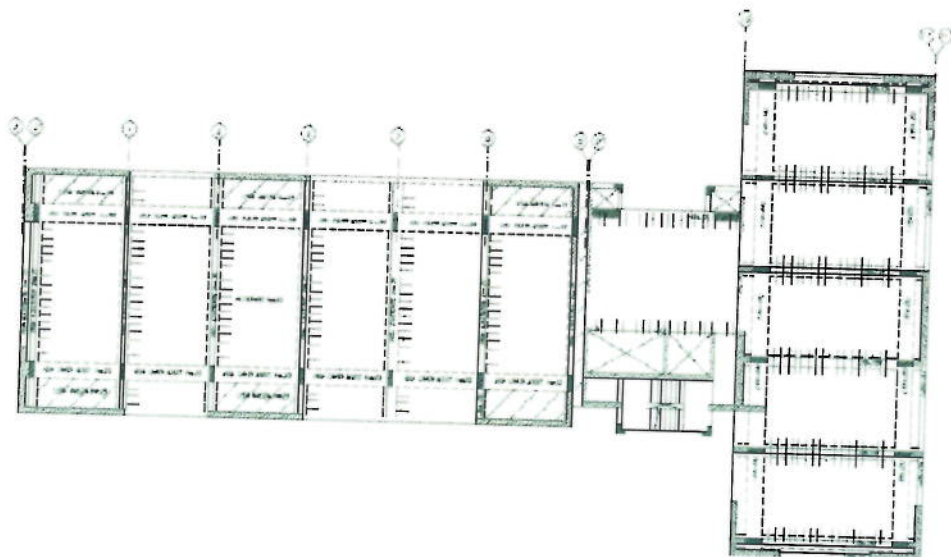


Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI

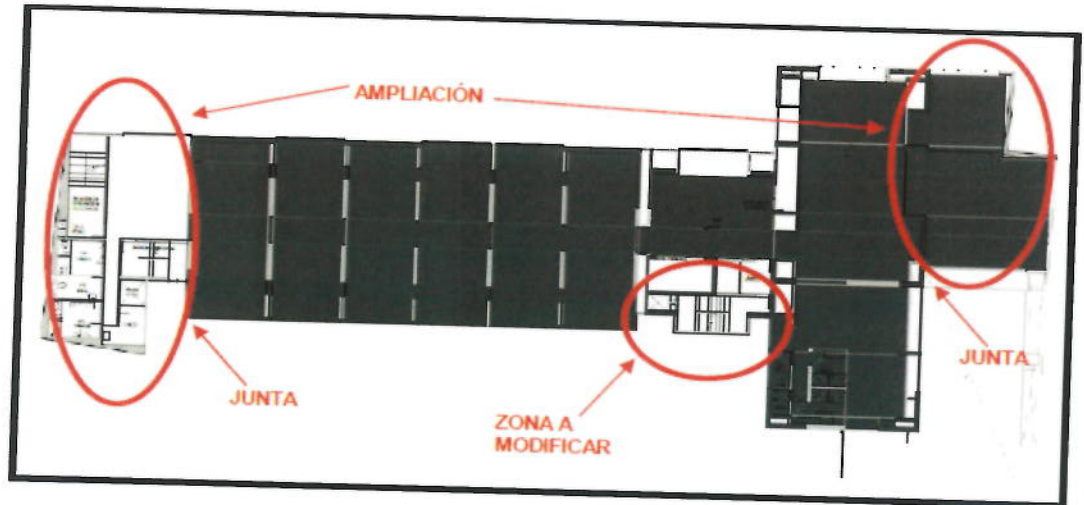
Condiciones actuales de las estructuras: El bloque 1 ubicado entre los ejes 3' y 9, consta en la actualidad de un semisótano, seis pisos y los elementos verticales del séptimo piso. Los encofrados del séptimo piso y octavo fueron demolidos por sufrir daños causados por un incendio.

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.

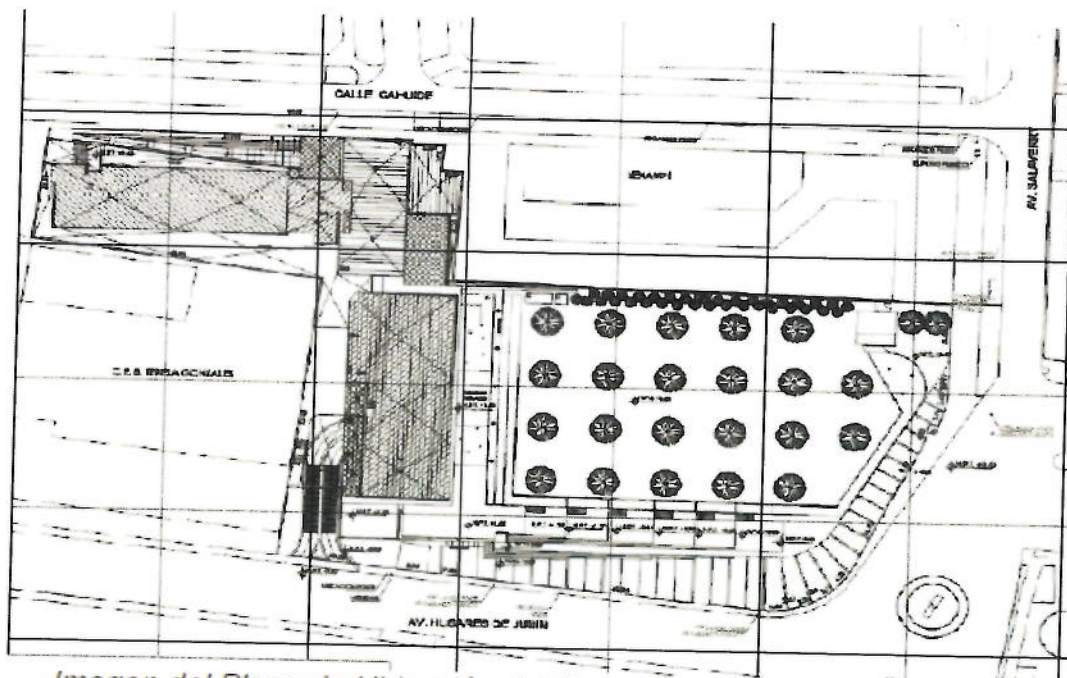


Imagen del Plano de Ubicación del Proyecto de Remodelación y Ampliación de la Sede del MINAGRI

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.

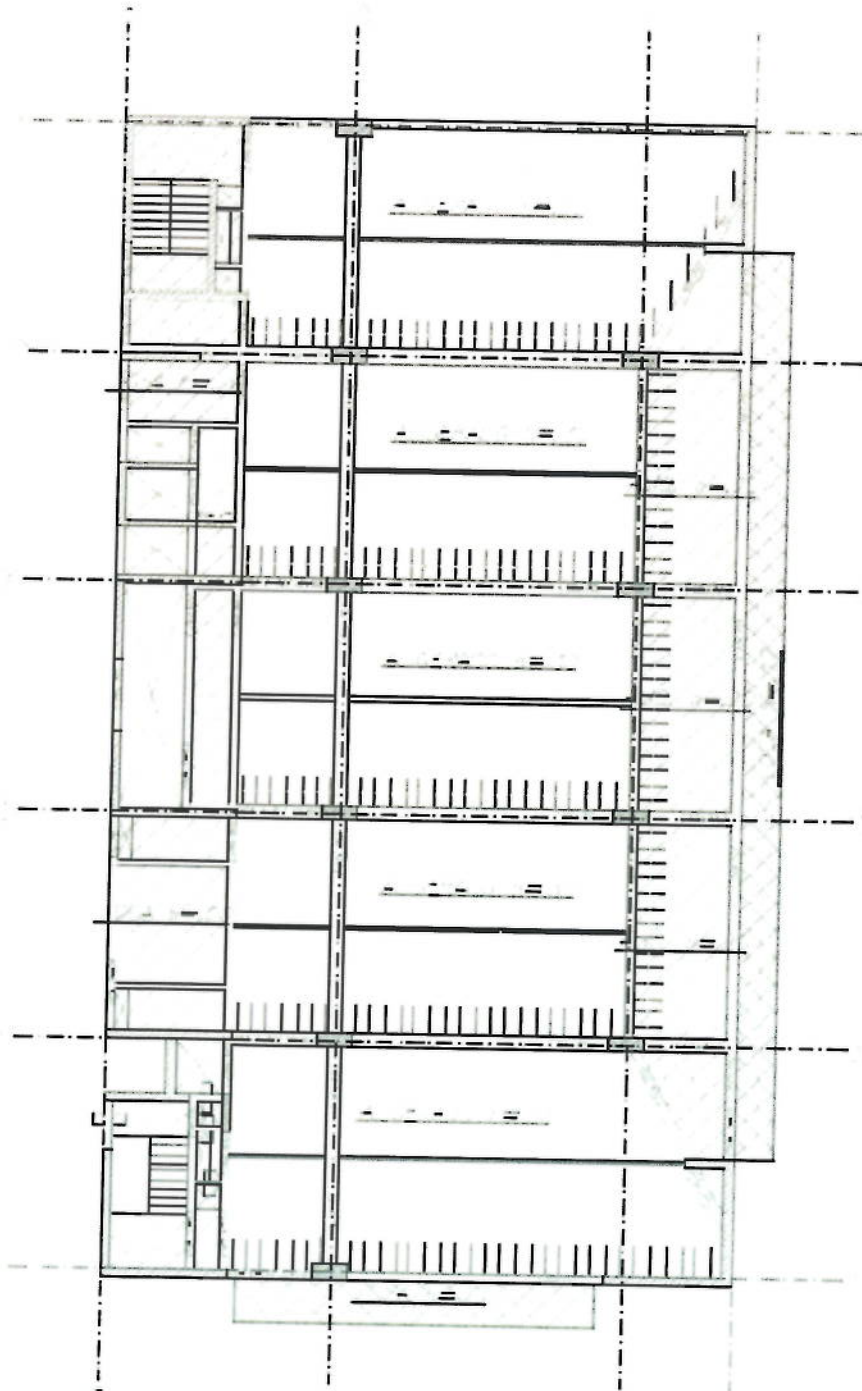
En los techos se ha utilizado un sistema de losas aligeradas de 30cm de espesor que cubren luces de 7.10m para la parte central de la edificación. En el lado derecho del edificio, donde se tienen luces menores, se ha optado por utilizar losas aligeradas de 20cm de espesor. Las losas aligeradas llevarán 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 Joaquín 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

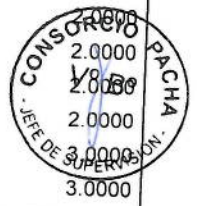
CARGO	CANTIDAD
MAESTRO DE OBRA	2
CAPATACES	6
SUPERVISORES DE CAMPO	17
OPERARIO MAQ. PESADA	5
ELECTRICISTA	1
OPERARIOS	114
OFICIALES	40
PEONES	60
VIGILANTES	4
TOTAL	249

2.3.2 Equipos y Maquinaria empleados en el mes

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE/PLACA	CAPACIDAD
Excavadora sobre oruga	CATERPILAR	330DL	JLP00778	2.6 m ³
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

Recurso	Und.	Cantidad
Concreto premezclado f _c =175 kg/cm ² tma 1 slump 4"-6" bombeado	m3	41.5000
SERVICIO DE BOMBA DE CONCRETO	m3	771.5000
CONCRETO (F'C = 210 KG/CM2) HUSO 67	m3	281.0000
CONCRETO (F'C = 280 KG/CM2) HUSO 67	m3	560.0000
CONCRETO (F'C = 350 KG/CM2) HUSO 67	m3	32.5000
CONCRETO (F'C = 280 KG/CM2) HUSO 57	m3	62.5000
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	1,540.0000
CLAVOS DE 3"	kg	120.0000
CLAVOS DE 4"	kg	120.0000
ALAMBRE N°8	kg	1,600.0000
ALAMBRE N°16	kg	700.0000
TUBO 3/4" PVC SAP	und	700.0000
SIKADUR 31 JUEGO X 1KG	jgo	12.0000
SIKADUR 32 GEL A+B (5.00 KG.)	jgo	20.0000
SIKADUR 31 JUEGO X 5KG	jgo	22.0000
ACERO DIMENSIONADO	TN	70.0400
ACERO CORRUGADO f _y =4200 kg/cm ² GRADO 60	ton	30.1859
MADERA TORNILLO DE 3" X 3" X 12'	pza	6.0000
TRIPLAY DE 4 mm	pln	20.0000
LISTON DE MADERA TORNILLO 3"X3"X10 pies	pza	30.0000
TABLAS DE 1.5"X12"X12' MADERA TORNILLO	p2	30.0000
MADERA TORNILLO 2" x 3" x 12'	pza	38.0000
MADERA TORNILLO 2" x 3" x 10'	pza	90.0000
CASETONES DE TECKNOPORT 1.20 x 0.30 x 0.25 d=12	und	1,768.0000
REDUCCIÓN PVC DESAGUE SAL DE 4" - 2"	pza	1.0000
PEGAMENTO OATEY 32 OZ - AZUL	und	2.0000
TEE DESAGUE 4" X 2"	und	4.0000
TUBO CPVC 3/4" X 5 (M)	und	5.0000
CODO 2"X45" PVC SAL	und	6.0000
YEE DESAGUE 2 PV	und	6.0000
TUBO CPVC 1/2" X 5 (M)	und	6.0000
TUBO DESAGUE 4X3	und	6.0000
TUBO DESAGUE 2X3	und	10.0000
PACK X 20 UNION PVC SP 1/2	jgo	1.0000
PACK X 15 UNION PVC SP 3/4	jgo	1.0000
ADAPTADOR DE PVC 3/4"	und	2.0000
TEE DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2"	und	4.0000
UNION PVC 4" DESAGUE	pza	6.0000
UNION DE 2" DE DESAGUE	und	10.0000
CODO DE FIERRO GALVANIZADO DE 1/2" X 90°	und	10.0000
Codo 1/2 x90° pvc	und	12.0000
REDUCCION 3/4" a 1/2" PVC	und	30.0000
REGISTRO DE BRONCE 4"	und	1.0000
VALVULA ESFERICA DE 3/4"	und	1.0000
Universales de 3/4" de PVC	und	2.0000
Universales de 1/2" de PVC	und	2.0000
REGISTRO DE BRONCE 2"	und	2.0000
VALVULA ESFERICA DE PASO PVC (DN15) DE 1/2"	und	2.0000
CODO PVC 4" X 90° (DESAGUE)	und	3.0000
YEE PVC DE 4"X2" DESAGUE	und	3.0000



Recurso	Und.	Cantidad
TEE SANITARIA PVC SAP DE 4"	und	3.0000
VALVULA ESFERICA JARDIN CROMADO 1/2"	und	3.0000
TEE SP PVC SAP P/AGUA DE 2"	und	4.0000
Sumidero de bronce 2"	und	4.0000
TEE DESAGUE 4"	und	5.0000
Tee PVC SP 1 1/2	und	6.0000
TEE PVC 3/4"	und	6.0000
VALVULA ESFERICA DE 3/4"	und	1.0000
CODO PVC 90° 4" A 2" DESAGUE CON VENTILACION	und	2.0000
TUBO DESAGUE 4X3	und	2.0000
TAPON MACHO PVC SAP PARA AGUA CON ROSCA DE 1/2"	und	10.0000
CODO PVC 2" X 90° (DESAGUE)	und	24.0000
MENEQUES MACHO 16 AMP	und	10.0000
MENEQUES HEMBRA 16 AMP	und	10.0000
LADRILLO ARCILLA KK 18 HUECOS TIPO IV (9X12.5X23 cm)	und	14,000.0000
CINCEL PUNTA TE-SPX SM50	und	9.0000
Z Lac poliester (x 55 gln)	cil	2.0000
CONO TERMINAL (TUBO DE PVC 22/26)	und	2,000.0000
CLAVO CON CABEZA DE 1	kg	30.0000
MALLA GALLINERO	RLLO	60.0000
UNION MANGUITO CERRADO 70 mm	und	6.0000
Terminal compresion largo 185mm2 1H 1/2" 35kv (Talma)	und	9.0000
DISCO DE CORTE METAL 4.1/2"	und	12.0000
YESO EN BOLSA DE 17KG	bis	30.0000
LIJA PARA MADERA ABRALIT N° 100	und	100.0000
GRAPAS METÁLICAS PARA ZUNCHO DE 5/8" (PACK X 1000)	bis	2.0000
MENEKES DE SALIDA (PULPO) 16 AMP monofasico	und	5.0000
ZUNCHO METALICO 5/8"	MTS	200.0000
SOGA DE NYLON DE 5/8 " X 100M	ril	3.0000
MALLA DE SEGURIDAD C/NARANJA -PESADO MARCA: NACIONAL	ril	5.0000
CAPUCHONES DE SEGURIDAD CHICOS (3/8" x 1/2" x5/8")	und	600.0000
MALLA RACHET	ril	5.0000
HORMIGÓN	m3	78.0000
ARENA GRUESA	m3	50.0000
ARENA FINA	m3	40.0000
PIEDRA CHANCADA DE 1/2"	m3	10.0000
GASOLINA 90 OCTANOS	gal	50.3820
DIESEL B5	GLN	55.0000
OXIGENO	bal	4.0000

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.

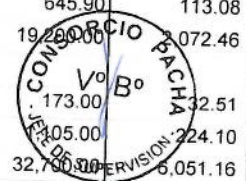


2.5 ACTIVIDADES EJECUTADAS EN OBRA.

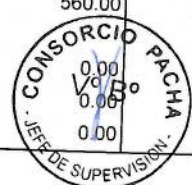
Se presenta las actividades ejecutadas en la etapa de ejecución de la obra correspondiente al mes de noviembre del 01/11/2018 al 30/11/2018 en el siguiente cuadro:

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	6.67	1.00	7.67	10.33
01.01.06	SEGURIDAD PNP	mes	3.00	1.00	4.00	14.00
01.01.07	GRUA TORRE	mes	4.50	1.00	5.50	6.50
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	6.67	1.00	7.67	10.33
01.02.04	CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA.	mes	6.67	1.00	7.67	10.33
01.03	EQUIPAMIENTO PRELIMINAR					
01.03.01	MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS	GLB	0.55	0.05	0.60	0.40
01.03.02	EQUIPOS DE PROTECCION PARA PERSONAL.	mes	6.67	1.00	7.67	10.33
01.03.03	SEGUROS SCTR PARA PERSONAL.	mes	6.67	1.00	7.67	10.33
01.03.04	SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD	GLB	0.42	0.06	0.48	0.52
01.03.05	ELABORACION, IMPLEMENTACION Y	GLB	0.42	0.06	0.48	0.52
01.03.06	CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD	GLB	0.42	0.06	0.48	0.52
01.03.07	RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO	GLB	0.46	0.06	0.52	0.48
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 metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	ESTRUCTURAS					
	EDIFICIO CAHUIDE					
01.01	OBRAS PRELIMINARES					
01.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	M2	2416.40	20.00	2,436.40	87.03
01.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
01.02.01	EXCAVACIONES MASIVAS.					
01.02.01.01	EXCAVACION MASIVA, INCLUYE	M3	410.84		410.84	-
01.02.02	EXCAVACIONES INTERNAS					
01.02.02.01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA	M3	210.00	32.61	242.61	-
01.02.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA	M3	27.00	5.12	32.12	-
01.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON	M3	74.70	3.93	78.63	-
01.02.02.04	RELLENO Y COMPACTADO CON	M3	228.00	26.88	254.88	-
01.02.02.05	NIVELACION DE TERRENO-	M2	1130.00	144.38	1,274.38	-
01.02.02.06	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	M3	244.00	10.93	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	182.00		182.00	14.41
01.03.02	CIMIENTOS y SOBRECIMENTOS					
01.03.02.01	CIMIENTO CORRIDOS 1:10+30% PG	M3	0.00		0.00	18.82
01.03.02.02	SOBRECIMIENTO DE 0.15m. DE ANCHO, 1:8	M3	0.00		0.00	5.88
01.03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.00		0.00	78.40
01.03.03	FALSOS PISOS.					
01.03.03.01	FALSO PISO CONCRETO FC=100 Kg/cm ²	M2	1128.00		1,128.00	146.38
01.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
01.04.01	ZAPATAS					
01.04.01.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	129.00	10.96	139.96	-
01.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	144.00	10.52	154.52	-
01.04.01.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	8900.00	373.10	9,273.10	-
01.04.02	CIMIENTOS DE MUROS ARMADOS					
01.04.02.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	0.00		0.00	2.97
01.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.00		0.00	9.90
01.04.03	VIGAS DE CIMENTACION					
01.04.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ²	M3	3.00	8.95	11.95	-
01.04.03.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	25.00	52.96	77.96	-
01.04.03.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	680.00	685.49	1,365.49	-
01.04.04	MUROS DE SOSTENIMIENTO					
01.04.04.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	22.24		22.24	-
01.04.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	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 PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ²	M3	161.00	15.00	176.00	22.50
01.04.05.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	415.00	150.00	565.00	48.28
01.04.05.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	4663.42	500.00	5,163.42	470.81
01.04.05.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	93000.00	8,500.00	101,500.00	11,058.88
01.04.06	COLUMNAS					
01.04.06.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ²	M3	16.77	4.00	20.77	4.75
01.04.06.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	42.00	10.00	52.00	7.91
01.04.06.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	595.90	50.00	645.90	113.08
01.04.06.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	17100.00	2,100.00	19,200.00	2,072.46
01.04.07	VIGAS					
01.04.07.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	128.00	45.00	173.00	32.51
01.04.07.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	855.00	250.00	1,105.00	224.10
01.04.07.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	25900.00	6,800.00	32,700.00	6,051.16



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01.04.08	LOSAS ALIGERADAS					
01.04.08.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	35.00	14.00	49.00	14.02
01.04.08.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	425.00	125.00	550.00	170.10
01.04.08.03	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE	PZA	3550.00	1,300.00	4,850.00	1,271.00
01.04.08.04	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	4700.00	1,800.00	6,500.00	1,711.45
01.04.09	LOSAS MACIZAS					
01.04.09.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	45.00	12.00	57.00	12.60
01.04.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	230.00	50.00	280.00	67.60
01.04.09.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	6700.00	1,600.00	8,300.00	1,778.00
01.04.10	ESCALERAS					
01.04.10.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	20.00	5.00	25.00	15.63
01.04.10.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	177.70	45.00	222.70	104.34
01.04.10.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	1475.00	150.00	1,625.00	1,025.85
01.04.11	JARDINERAS y PARAPETOS					
01.04.11.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	0.00		0.00	14.96
01.04.11.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.00		0.00	199.96
01.04.11.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	1,047.20
01.04.12	COLUMNAS DE AMARRE					
01.04.12.01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE	M3	0.00		0.00	14.82
01.04.12.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.00		0.00	237.18
01.04.12.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	2,371.20
01.04.13	DINTELES Y VIGAS SOLERAS					
01.04.13.01	CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS	M3	0.00		0.00	3.11
01.04.13.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN	M2	0.00		0.00	41.36
01.04.13.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	466.50
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 -	KG	0.00		0.00	16,004.65
01.05.03	PUNTES METALICOS (PISO 08,09,10 Y	KG	0.00		0.00	2,563.00
01.05.04	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2 -	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/cm2	KG	0.00		0.00	233.00
02	EDIFICIO SALAVERY					
02.01	OBRAS PRELIMINARES					
02.01.01	TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO	M2	10075.92	500.00	10,575.92	6,303.67
02.02	MOVIMIENTO DE TIERRAS					
02.02.01	EXCAVACIONES MASIVAS.					
02.02.01.01	EXCAVACION MASIVA, INCLUYE	M3	13100.00		13,100.00	3,431.68
02.02.02	EXCAVACIONES INTERNAS					
02.02.02.01	EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA	M3	970.57	200.00	1,170.57	240.82
02.02.02.02	EXCAVACION DE ZANJAS PARA	M3	0.00		0.00	7.11
02.02.02.03	RELLENO Y COMPACTADO CON	M3	300.00	70.00	370.00	95.05
02.02.02.04	RELLENO Y COMPACTADO CON	M3	270.00	65.00	335.00	79.48
02.02.02.05	NIVELACION DE TERRENO-	M2	1350.00	350.00	1,700.00	372.40
02.02.02.06	ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE	M3	791.00	170.00	961.00	210.07
02.03	OBRAS DE CONCRETO SIMPLE					
02.03.01	SUB CIMIENTOS Y SOLADOS					
02.03.01.01	SUBCIMIENTO F'C=100 Kg/cm2 +30% P.G.	M3	15.00	16.00	31.00	21.63
02.03.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	12.00	12.00	24.00	14.88
02.03.01.03	SOLADO DE 4" DE ESPESOR	M2	420.00	140.00	560.00	250.80
02.03.02	CIMIENTOS y SOBRECIMENTOS					
02.03.02.01	CIMIENTO CORRIDOS 1:10+30% PG	M3	0.00		0.00	7.58
02.03.02.02	SOBRECIMIENTO DE 0.15m. DE ANCHO, 1:8	M3	0.00		0.00	2.13
02.03.02.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.00		0.00	28.44



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
02.03.03	FALSOS PISOS.					
02.03.03.01	FALSO PISO CONCRETO f'c=100 Kg/cm ²	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	M3			39.00	108.31
02.03.04.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL	M2	35.00		35.00	95.00
02.03.04.03	JUNTA DE EXTREMO CON SELLO	ML	0.00		0.00	230.00
02.03.04.04	JUNTA DE DILACION (CON CONECTOR	ML	0.00		0.00	300.00
02.03.04.05	JUNTA DE CONTRACCION (CORTADA)	ML	0.00		0.00	120.00
02.04	OBRAS DE CONCRETO ARMADO					
02.04.01	ZAPATAS					
02.04.01.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	449.41	120.00	569.41	98.87
02.04.01.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL	M2	402.88	100.00	502.88	94.66
02.04.01.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	27656.00	7,500.00	35,156.00	6,265.30
02.04.02	CIMENTOS DE MUROS ARMADOS					
02.04.02.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	70.00	15.00	85.00	22.97
02.04.02.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL	M2	210.00	60.00	270.00	53.62
02.04.02.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	370.00	80.00	450.00	116.86
02.04.03	MUROS DE CONTENCION					
02.04.03.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ²	M3	435.00		435.00	25.65
02.04.03.02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ²	M3	40.00		40.00	15.45
02.04.03.03	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm ²	M3	4.21		4.21	-
02.04.03.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL	M2	1766.82		1,766.82	170.40
02.04.03.05	ANCLAJE PARA ESTABILIZACION DE	M2	1851.61		1,851.61	85.61
02.04.03.06	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	33700.00		33,700.00	3,204.90
02.04.04	MUROS DE SOSTENIMIENTO					
02.04.05	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ²	M3	44.73		44.73	-
02.04.06	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210 kg/cm ²	M3	26.00		26.00	-
02.04.07	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL	M2	500.40		500.40	-
02.04.08	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	7951.66		7,951.66	-
02.04.09	MUROS ARMADOS					
02.04.09.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	2.00	3.00	5.00	3.47
02.04.09.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL	M2	16.00	25.00	41.00	26.76
02.04.09.03	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	200.00	150.00	350.00	181.69
02.04.10	PLACAS					
02.04.10.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ²	M3	125.00	100.00	225.00	526.23
02.04.10.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	0.00		0.00	489.09
02.04.10.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL	M2	1480.00	1,000.00	2,480.00	6,214.58
02.04.10.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	24800.00	18,000.00	42,800.00	100,717.99
02.04.11	COLUMNAS					
02.04.11.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm ²	M3	29.00	50.00	79.00	64.61
02.04.11.02	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ²	M3	10.00	60.00	70.00	99.74
02.04.11.03	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	30.00	20.00	50.00	97.32
02.04.11.04	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL	M2	660.00	120.00	780.00	2,020.62
02.04.11.05	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	29600.00	8,500.00	38,100.00	82,369.97
02.04.12	VIGAS					
02.04.12.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ²	M3	0.00	60.00	60.00	680.58
02.04.12.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	0.00	50.00	50.00	649.55
02.04.12.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL	M2	0.00	700.00	700.00	7,086.50
02.04.12.04	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00	18,000.00	18,000.00	184,707.98
02.04.13	LOSAS ALIGERADAS					
02.04.13.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm ²	M3	0.00	36.00	36.00	261.73
02.04.13.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	0.00		0.00	608.66
02.04.13.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRAO NORMAL	M2	0.00	1,200.00	1,200.00	7,432.18
02.04.13.04	LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE	PZA	0.00	10,500.00	10,500.00	69,324.00
02.04.13.05	ACERO fy =4200 kg/cm ²	KG	0.00	9,000.00	9,000.00	46,497.92



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
02.04.14	LOSAS MACIZAS					
02.04.14.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=280 kg/cm2	M3	0.00	94.00	94.00	638.70
02.04.14.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	0.00		0.00	234.50
02.04.14.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.00	600.00	600.00	4,338.40
02.04.14.04	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00	9,500.00	9,500.00	68,317.68
02.04.15	ESCALERAS					
02.04.15.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	0.00		0.00	65.97
02.04.15.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.00		0.00	587.00
02.04.15.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	8,513.00
02.04.16	CISTERNA.					
02.04.16.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=350 kg/cm2	M3	19.44		19.44	-
02.04.16.02	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=280	M3	148.35		148.35	-
02.04.16.03	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO PARA	M2	971.04		971.04	-
02.04.16.04	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	20816.71		20,816.71	-
02.04.17	COLUMNAS DE AMARRE					
02.04.17.01	CONCRETO EN COLUMNAS DE AMARRE	M3	0.00		0.00	18.82
02.04.17.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.00		0.00	250.90
02.04.17.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	2,498.15
02.04.18	DINTELES Y VIGAS SOLERAS					
02.04.18.01	CONCRETO EN DINTELES Y VIGAS	M3	0.00		0.00	2.55
02.04.18.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO EN	M2	0.00		0.00	46.75
02.04.18.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	276.16
02.04.19	JARDINERAS Y PARAPETOS					
02.04.19.01	CONCRETO PREMEZCLADO f'c=210 kg/cm2	M3	0.00		0.00	6.38
02.04.19.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.00		0.00	85.00
02.04.19.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	303.97
02.04.20	RAMPA					
02.04.20.01	CONCRETO PRE-MEZCLADO f'c=210	M3	0.00		0.00	5.02
02.04.20.02	ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL	M2	0.00		0.00	1.80
02.04.20.03	ACERO fy =4200 kg/cm2	KG	0.00		0.00	149.62
02.05	ESTRUCTURAS METALICAS					
02.05.01	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/cm2	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/cm2	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					
01.01	EDIFICIO CAHUIDE					
01.01.01	MUROS Y TABIQUES DE ALBAÑILERIA					
01.01.01	MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE	M2	0.00	150.00	150.00	759.40
01.01.02	MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE	M2	0.00	500.00	500.00	1261.91
01.01.03	SOGA	M2	0.00		-	142.52
01.01.03	MURO DE DRYWALL DOBLE e=90 cm	M2	0.00		-	575.37
01.01.04	MURO DE DRYWALL SIMPLE e=90 cm	M2	0.00		-	2253.43
01.01.05	MURO DE DRYWALL SIMPLE e=60 cm	M2	0.00		-	180.12
01.01.06	TABIQUE DE ALUMINIO DE ALUMINIO CON CRISTAL	M2	0.00		-	1405.22
01.02	REVOQUES Y ENLUCIDOS					
01.02.01	TARRAJEO PRIMARIO RAYADO	M2	0.00		-	506.40
01.02.02	TARRAJEO EN INTERIORES	M2	3,589.10	600.00	4,189.10	4409.31
01.02.03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)	M2	0.00	1,450.00	1,450.00	137.08
01.02.04	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	740.00	50.00	790.00	92.82
01.02.05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	460.00	20.00	480.00	208.94
01.02.06	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	M2	0.00		-	93.72
01.02.07	TARRAJEO CON IMPERMEABILIZANTE EN JARDINERAS	M2	0.00		-	436.59
01.02.08	SOLAQUEO EN CAJA DE ASCENSOR	M2	0.00		-	251.31
01.02.09	VESTIDURA DE DERRAMES	ML	200.00	100.00	300.00	108.23
01.03	CIELORRASOS					
01.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA	M2	120.00	40.00	160.00	320.95
01.03.02	FALSO CIELO RASO DE DRYWALL	M2	0.00		-	5326.74
01.03.03	BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 60x60 CM	M2	0.00		-	386.09
01.03.04	BALDOSA ACUSTICA METALICA PERFORADA DE 60x60 CM - COLOR ALUMINIO	M2	0.00		-	43.68
01.03.05	PLANCHA DE ALUMINIO COMPUESTO, COLOR RAT GREY DE 4 MM	M2	0.00		-	185.35
01.03.06	REJILLA DE ALUMINIO DE 100x100 MM, H=40 MM	M2	0.00		-	2321.00
01.03.07	MANDIL DE DRYWALL PARA LUZ INDIRECTA	ML	0.00		-	
01.04	PISOS Y PAVIMENTOS					
01.04.01	PISOS INTERIORES.					
01.04.01.01	CONTRAPISO DE 48 mm	M2	2,570.00	250.00	2,820.00	5370.50
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 GRESS DE 0.60x0.60m - ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	6.64
01.04.01.06	PISO VINIL EN BALDOSAS DE 121.2 X 18.50, 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



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
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 GRESS 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 GRESS DE 0.60x0.60m - ANTRACITA MATE	ML	0.00		-	34.16
01.05.02.03	CONTRAZOCALO DE CEMENTO FROTACHADO	ML	0.00		-	245.07
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 DESCAINSO 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 FSCAI FRAS	ML	0.00		-	259.19
01.08	COBERTURAS					
01.08.01	COBERTURA DE TERMOTECHO	M2	0.00		-	411.55
01.08.02	CANAleta 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 A TENCION 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 PLANCHA DE MELAMINE EN SSH-H - E=0.10 mm	M2	0.00		-	249.82
01.10.06	DIVISIONES DE PLANCHA DE MELAMINE EN SSH-H - 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



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
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 LA TEX EN MUROS INTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00		-	3461.43
01.13.02	PINTURA LA TEX EN MUROS EXTERIORES (2 MANOS)	M2	0.00		-	5859.31
01.13.03	PINTURA LA TEX EN CIELORA SO	M2	0.00		-	1370.94
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 MIMBEL 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 POZA	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
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



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01.14.02.07	DISPENSADOR DE PAPEL TOALLA	UND	0.00			
01.14.02.08	TACHOS DE BASURA DE PLASTICO	UND	0.00		-	57.00
01.14.02.09	COLOCACION DE ACCESORIOS SANITARIOS	UND	0.00		-	101.00
01.14.03	GRIFERIA					282.00
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 FACHADA 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	CESPED SINTETICO	M2	0.00		-	506.49
01.14.04.07	SEÑALIZACION PARA EL EDIFICIO CAHUIDE	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 ALBAÑILERIA					
02.01.01	MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE CABEZA	M2	0.00		-	183.00
02.01.02	MURO DE LADRILLO K.K. DE ARCILLA DE SOGA	M2	0.00		-	3504.00
02.01.03	MURO DE DRYWALL DOBLE e=90 cm	M2	0.00		-	1023.00
02.01.04	MURO DE DRYWALL SIMPLE e=90 cm	M2	0.00		-	748.00
02.01.05	MURO DE DRYWALL SIMPLE e=60 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		-	1997.28
02.02.02	TARRAJEO EN INTERIORES	M2	0.00		-	6192.46
02.02.03	TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)	M2	0.00		-	4080.90
02.02.04	TARRAJEO DE COLUMNAS	M2	0.00		-	1632.60
02.02.05	TARRAJEO DE VIGAS	M2	0.00		-	2571.90
02.02.06	TARRAJEO EN FONDO DE ESCALERA	M2	0.00		-	487.11
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	0.00		-	551.31
02.03	CIELORRASOS					
02.03.01	TARRAJEO DE CIELORASO CON MEZCLA	M2	0.00		-	4846.25
02.03.02	FALSO CIELO RASO DE DRYWALL	M2	0.00		-	1074.60
02.03.03	BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 60x60 CM	M2	0.00		-	5186.05
02.03.04	BALDOSA ACUSTICA DE FIBRA MINERAL DE 120x60 CM	M2	0.00		-	39.25



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
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 DRYWALL 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	0.00		-	13951.59
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 PORCELANATO DE 0.90x0.90m	M2	0.00		-	642.63
02.04.01.05	PISO DE PORCELANATO DE 0.60x1.20 CM	M2	0.00		-	1135.96
02.04.01.06	PISO DE PORCELANATO GRESS DE 0.60x0.60m - ANTRACITA MATE	M2	0.00		-	104.86
02.04.01.07	PISO VINIL EN BALDOSAS DE 121.2 X 18.50, E= 5.00 MM	M2	0.00		-	29.20
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=2.6MM- 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 PORCELANATO GRESS 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 PORCELANATO GRESS DE 22.5x1.20 Cm	M2	0.00		-	170.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
02.08	CARPINTERIA DE MADERA					
02.08.01	PUERTAS DE MADERA					
02.08.01.01	PUERTA CONTRA PLACADO 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 A TENCION 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 PLANCHA DE MELAMINE EN SSH-H - E=0.10 mm	M2	0.00		-	132.00
02.09.05	DIVISIONES DE PLANCHA DE MELAMINE EN SSH-H - 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 1 (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 8 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 T	M2	0.00		-	1.00
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 CIELORASO	M2	0.00		-	6920.85



Item	Descripción	Und.	Avance en metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
02.13	APARATOS SANITARIOS, ACCESORIOS Y GRIFERIAS.					
02.13.01	APARATOS SANITARIOS					
02.13.01.01	INODORO ONE 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 C/BLANCO PARA EMPOTRAR	UND	0.00		-	135.00
02.13.01.05	LAVA TORIO 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 FACHADA 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 MARMOL 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	CONTRA PISO 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 FROTA CHADO	M2	0.00		-	9.71

Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
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	BARANDA DE ALUMINIO	ML	0.00		-	13.00
03.05.02	PASAMANOS DE TUBO GALVANIZADO DE 2" DE ESCALERA	ML	0.00		-	6.60
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	SARDINEL 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 metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	INSTALACIONES SANITARIAS					
	ISS - 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	111.70	15.00	126.70	54.30
01.01.01.02	EXCAV. PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE	m	106.70	15.00	121.70	59.30
01.01.01.03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TN A=0.40	m	100.00	15.00	115.00	66.00
01.01.01.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m ³	14.70	4.00	18.70	8.45
01.01.02	REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)					
01.01.02.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=6"	m	0.00			51.00
01.01.02.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	33.10		33.10	3.90
01.01.02.03	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	0.00			22.00
01.01.03	REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)					
01.01.03.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00			80.00
01.01.03.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA	m	0.00	50.00	50.00	722.00
01.01.04	REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)					
01.01.04.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=6"	m	0.00			16.00
01.01.04.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	85.00	12.00	97.00	66.00
01.01.04.03	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	0.00	50.00	50.00	117.00
01.01.04.04	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"	m	55.60		55.60	22.40
01.01.05	REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)					
01.01.05.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	0.00			222.00
01.01.05.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"	m	110.00	15.00	125.00	148.00
01.01.06	MONTANTES DE DESAGUE					
01.01.06.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00			426.00
01.01.06.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	0.00			134.00
01.01.07	SALIDAS DE DESAGUE					
01.01.07.01	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"	pto	34.00		34.00	20.00
01.01.07.02	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"	pto	0.00	20.00	20.00	32.00
01.01.07.03	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"	pto	59.00		59.00	59.00
01.01.07.04	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A. A.	pto	42.00		42.00	74.00
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	86.70	400.00	486.70	1,954.30
01.01.10	ADITAMENTOS VARIOS.					
01.01.10.01	SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA.	und	0.00			54.00
01.01.10.02	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø3"	und	0.00			52.00
01.01.10.03	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00			51.00
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	0.00			43.00
01.01.10.08	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø6".	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	0.00			12.00
01.01.11.02	CAJA DE REGISTRO DE DESAGUE DE 24" X 24"	und	0.00			4.00
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	m	45.00		45.00	95.00
01.02.03.01	TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	45.00		45.00	97.00
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	45.00		45.00	97.00
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	34.00		34.00	74.00
01.02.05.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	18.00		18.00	34.00
01.02.05.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	18.00		18.00	33.00
01.02.05.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	40.00		40.00	88.00
01.02.05.05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	24.00		24.00	53.00
01.02.05.06	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"	m	24.00		24.00	89.00
01.02.05.07	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"	m	14.00		14.00	21.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01.02.06	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE					
01.02.06.01	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	0.00		-	160.00
01.02.07	SALIDAS DE AGUA FRIA					
01.02.07.01	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"	pto	0.00	20.00	20.00	98.00
01.02.07.02	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"	pto	0.00	8.00	8.00	44.00
01.02.07.03	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C10 - Ø1 1/4"	pto	0.00	35.00	35.00	58.00
01.02.08	LLAVES Y VALVULAS					
01.02.08.01	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"	und	0.00		-	65.00
01.02.08.02	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1	und	0.00		-	54.00
01.02.09	PRUEBAS HIDRAULICAS					
01.02.09.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA	m	0.00		-	956.00
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 SALA VERRY					
02.01	SISTEMA DE DESAGUE Y VENTILACION					
02.01.01	TRABAJOS PRELIMINARES.					
02.01.01.01	TRAZO Y REPLANTEO DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	0.00		-	509.00
02.01.01.02	EXCAV. PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE	m	0.00		-	509.00
02.01.01.03	RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TN A=0.40	m	0.00		-	509.00
02.01.01.04	ELIMINACION DE DESMONTE	m ³	0.00		-	76.35
02.01.02	REDES DE AGUAS NEGRAS (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.02.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	283.00
02.01.02.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	0.00		-	20.00
02.01.02.03	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"	m	0.00		-	51.00
02.01.03	REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.03.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	472.00
02.01.03.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"	m	0.00		-	602.00
02.01.04	REDES DE VENTILACION (INCLUYE ACCESORIOS)					
02.01.04.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	156.00
02.01.04.02	SOMBRERO DE VENTILACION DE PVC 2"	und	0.00		-	10.00
02.01.05	REDES DE AGUAS NEGRAS (BAÑOS)					
02.01.05.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	351.00
02.01.05.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA	m	0.00		-	2.00
02.01.06	REDES DE AGUAS GRISES (BAÑOS)					
02.01.06.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	25.00
02.01.06.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	0.00		-	171.00
02.01.06.03	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA	m	0.00		-	21.00
02.01.07	REDES DE VENTILACION (BAÑOS)					
02.01.07.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	22.00
02.01.07.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"	m	0.00		-	9.00
02.01.07.03	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA	m	0.00		-	289.00
02.01.08	MONTANTES DE DESAGUE					
02.01.08.01	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"	m	0.00		-	416.00
02.01.08.02	TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"	m	0.00		-	104.00
02.01.09	SALIDAS DE DESAGUE					
02.01.09.01	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø4"	pto	0.00		-	58.00
02.01.09.02	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"	pto	0.00		-	32.00
02.01.09.03	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2"	pto	0.00		-	71.00
02.01.09.04	SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø2" PARA EQUIPO DE A.A.	pto	0.00		-	92.00
02.01.10	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02.01.10.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE	m	0.00		-	3,004.00
02.01.11	ADITAMENTOS VARIOS.					
02.01.11.01	SUMIDERO CROMADO DE Ø3" CON REJILLA METALICA.	und	0.00		-	61.00
02.01.11.02	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø4"	und	0.00		-	17.00
02.01.11.03	SUMIDERO CROMADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00		-	7.00
02.01.11.04	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø4"	und	0.00		-	66.00
02.01.11.05	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø3"	und	0.00		-	48.00
02.01.11.06	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø2"	und	0.00		-	7.00
02.01.11.07	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE DE Ø6"	und	0.00		-	3.00
02.01.11.08	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø2"	und	0.00		-	32.00
02.01.11.09	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø4"	und	0.00		-	35.00
02.01.11.10	REGISTRO ROSCADO DE BRONCE TIPO DADO Ø6"	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	0.00		-	18.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
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	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=1 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	0.00		-	22.00
02.02.03.02	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	0.00		-	132.00
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	0.00		-	78.00
02.02.04.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	0.00		-	33.00
02.02.04.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2 1/2"	m	0.00		-	183.00
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	0.00		-	29.00
02.02.05.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	0.00		-	105.00
02.02.05.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	0.00		-	191.00
02.02.05.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=2"	m	0.00		-	148.00
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	0.00		-	57.00
02.02.06.02	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=3/4"	m	0.00		-	75.00
02.02.06.03	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1"	m	0.00		-	89.00
02.02.06.04	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC CLASE 10 D=1 1/4"	m	0.00		-	6.00
02.02.06.05	RED DE DISTRIBUCION CON TUBERIA DE PVC-CLASE 10 D=1 1/2"	m	0.00		-	6.00
02.02.07	TUBERIA PVC CLASE 10 AGUA - MONTANTE					
02.02.07.01	TUBERÍA DE PVC CLASE 10 D=2 1/2" EMPOTRADA/COLGADA	m	0.00		-	416.00
02.02.08	SALIDAS DE AGUA FRIA					
02.02.08.01	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø1/2"	pto	0.00		-	128.00
02.02.08.02	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC CL10 - Ø3/4"	pto	0.00		-	5.00
02.02.08.03	SALIDAS DE AGUA FRIA - PVC C10 - Ø1 1/4"	pto	0.00		-	26.00
02.02.09	LLAVES Y VALVULAS					
02.02.09.01	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1/2"	und	0.00		-	44.00
02.02.09.02	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 3/4"	und	0.00		-	73.00
02.02.09.03	VALVULA DE INTERRUPCION TIPO ESFERICA DE BRONCE DE 1	und	0.00		-	52.00
02.02.10	PRUEBAS HIDRAULICAS					
02.02.10.01	PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE AGUA FRIA	m	0.00		-	1,570.00
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 50 LT.	und	0.00		-	3.00
02.03.05.02	CALENTADOR ELECTRICO DE 110 LT.	und	0.00		-	2.00

INSTALACIONES ELECTRICAS

Item	Descripción	Und.	Avance en metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01	IIIE - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE					
01.01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD					
01.01.01	SALIDAS DE ALUMBRADO					
01.01.01.01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)	pto	16.00		16.00	22.00
01.01.01.02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.	pto	946.00	57.60	1,003.60	1,183.40
01.01.01.03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.	pto	20.00	10.00	30.00	21.00
01.01.01.04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	19.00	12.00	31.00	138.00
01.01.01.05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE.	pto	34.00	8.00	42.00	163.00
01.01.01.06	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	10.00	5.00	15.00	7.00
01.01.01.07	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	pto	0.00		-	1.00
01.01.01.08	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE	pto	4.00		4.00	2.00
01.01.01.09	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE	pto	0.00		-	40.00
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 T/T.	pto	164.00	84.00	248.00	337.00
01.01.02.02	SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.	pto	145.00	7.00	152.00	343.00
01.01.03	SALIDAS DE FUERZA Y ESPECIALES.					
01.01.03.01	SALIDA DE FUERZA PARA A.A.	pto	64.00	5.00	69.00	97.00
01.01.03.02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.	pto	30.00	12.00	42.00	124.00
01.01.03.03	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE INYECCION.	pto	0.00		-	2.00
01.01.03.04	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE EXTRACCION.	pto	0.00		-	2.00
01.01.03.05	SALIDA DE FUERZA PARA EQUIPOS DE CHILLERS.	pto	0.00		-	2.00
01.01.03.06	SALIDAS PARA ELECTROBOMBA DE CHILLERS.	pto	0.00		-	8.00
01.01.04	CAJAS DE PASE					
01.01.04.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm.	und	18.00		18.00	5.00
01.01.04.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.	und	110.00		110.00	55.00
01.01.05	BANDEJAS TIPO ESCALERILLA.					
01.01.05.01	BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERILLA 200x100 mm.	m	263.00	45.00	308.00	160.50
01.01.05.02	CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA 1X35MM2(T)	m	0.00		-	468.50
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	0.00		-	35.00
01.01.06.03	TUBERIA DE PVC-SAP D=2 1/2"-65 MM	ML	0.00		-	75.00
01.01.06.04	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/2"-40 MM	ML	0.00		-	120.00
01.01.06.05	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/4"-35 MM	m	0.00		-	50.00
01.01.06.06	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM	m	80.00	170.00	250.00	585.00
01.01.06.07	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	75.00		75.00	240.00
01.01.07	CONDUCTORES ALIMENTADORES.					
01.01.07.01	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X185MM2 N2XOH	ML.	0.00		-	280.00
01.01.07.02	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X70MM2 N2XOH	ML.	0.00		-	600.00
01.01.07.03	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X25MM2 NHX-90	ML.	0.00		-	320.00
01.01.07.04	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X16MM2 NHX-90	ML.	0.00		-	300.00
01.01.07.05	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X10MM2 NHX-90	ML.	0.00		-	1,720.00
01.01.07.06	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X6MM2 NHX-90	ML.	0.00		-	1,710.00
01.01.07.07	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X70MM2(T)	ML.	0.00		-	35.00
01.01.07.08	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X25MM2(T)	ML.	0.00		-	150.00
01.01.07.09	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X16MM2(T)	ML.	0.00		-	80.00
01.01.07.10	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X10MM2(T)	ML.	0.00		-	120.00
01.01.07.11	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X6MM2(T)	ML.	0.00		-	1,085.00
01.01.07.12	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X4MM2(T)	ML.	0.00		-	35.00
01.01.08	TABLEROS TIPO GABINETE METALICO					
01.01.08.01	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS	und	0.00		-	1.00
01.01.08.02	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 18 POLOS	und	0.00		-	9.00
01.01.08.03	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 24 POLOS	und	0.00		-	4.00
01.01.08.04	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 36 POLOS	und	0.00		-	10.00
01.01.08.05	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 48 POLOS	und	0.00		-	9.00
01.01.08.06	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 54 POLOS	und	0.00		-	2.00
01.01.08.07	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 72 POLOS	und	0.00		-	7.00
01.01.08.08	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL	und	0.00		-	1.00
01.01.08.09	EMERGENCIA TGE-C SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL	und	0.00		-	1.00
01.01.08.10	ASCENSORES TASC-C SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO PRESURIZACION	und	0.00		-	1.00
	ESCALERAS TPE-C	und	0.00		-	1.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01.01.08.11	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X1250a	und	0.00		-	1.00
01.01.08.12	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X250a	und	0.00		-	2.00
01.01.08.13	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X150a	und	0.00		-	1.00
01.01.08.14	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X125a	und	0.00		-	1.00
01.01.08.15	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X80A DN	und	0.00		-	5.00
01.01.08.16	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X70A DN	und	0.00		-	1.00
01.01.08.17	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X50A DN	und	0.00		-	19.00
01.01.08.18	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X40A DN	und	0.00		-	2.00
01.01.08.19	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X30A DN	und	0.00		-	1.00
01.01.08.20	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X25A DN	und	0.00		-	8.00
01.01.08.21	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X50A DIN	und	0.00		-	8.00
01.01.08.22	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X40A DIN	und	0.00		-	17.00
01.01.08.23	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X20A DIN	und	0.00		-	408.00
01.01.08.24	SUM E INST DE INT. DIFERENCIAL 2X25A 30 MA DIN	und	0.00		-	127.00
01.01.08.25	SUM E 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 MM2.	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 LIGTH CON EQUIPO Y LAMPARA LED 1x22W.	und	0.00		-	462.00
01.01.10.03	LUMINARIA HERMETICA A DOSABLE 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 COMUMINACIONES					
01.01.11.01.01	SALIDAS PARA CCTV.	pto	0.00		-	21.00
01.01.11.01.02	SALIDAS PARA DATA.	pto	142.00	220.00	362.00	359.00
01.01.11.02.01	CAJAS DE PASE					
01.01.11.02.01	SALIDA PARA RACK (CP 300x300x150)	und	0.00		-	22.00
01.01.11.02.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.	und	110.00	70.00	180.00	50.00
01.01.11.02.03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)	und	0.00	100.00	100.00	133.00
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 1X35MM2(T)	m	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					
01.01.11.03.02	SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO	pto	0.00		-	1.00
01.01.11.03.03	SALIDAS PARA ESTACION MANUAL.	pto	150.00	80.00	230.00	132.00
01.01.11.03.04	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.	pto	15.00		15.00	8.00
01.01.11.03.05	SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.	pto	0.00	63.00	63.00	50.00
01.01.10.04	CAJAS DE PASE					
01.01.10.04.01	CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm.	und	0.00	20.00	20.00	-
01.01.10.05	CONDUCTOS					
01.01.10.05.01	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	0.00	60.00	60.00	84.00
01.01.10.05.02	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM	m	0.00	38.00	38.00	22.00
01	IIIEE - SECTOR 2 - EDIFICIO SALA VERRY.					
01.01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD					
01.01.01	SALIDAS DE ALUMBRADO					
01.01.01	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO (TIPO FLOURESCENTES)	pto	0.00	32.00	32.00	256.00
01.01.02	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.	pto	0.00		-	2,409.00
01.01.03	SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.	pto	0.00	20.00	20.00	6.00
01.01.04	SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA	pto	0.00		-	32.00
01.01.05	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE.	pto	0.00	5.00	5.00	32.00
01.01.06	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE	pto	0.00	3.00	3.00	58.00
01.01.07	SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR TRIPLE	pto	0.00		-	17.00

CONSORCIO PACHA
Vº Bº
JEFE DE SUPERVISIONES

Item	Descripción	Und.	Avance en metrados			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01.01.08	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION SIMPLE	pto	0.00		-	53.00
01.01.09	SALIDA INTERRUPTOR DE CONMUTACION DOBLE	pto	0.00		-	9.00
01.01.10	PRUEBAS DE AISLAMIENTO	pto	0.00		-	3,015.00
01.02	SALIDAS PARA TOMACORRIENTES.					
01.02.01	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.	pto	0.00	20.00	20.00	988.00
01.02.02	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - P/H.	pto	0.00		-	51.00
01.02.03	SALIDA PARA TOMA CORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.	pto	0.00		-	843.00
01.03	SALIDAS DE FUERZA.					
01.03.01	SALIDA DE FUERZA PARA A.A.	pto	0.00		-	124.00
01.03.02	SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.	pto	0.00		-	124.00
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.					
01.03.06	SALIDAS PARA ELECTROBOMBA DE CHILLERS.	pto	0.00		-	2.00
01.04	CAJAS DE PASE					
01.04.01	CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm.	und	0.00	21.00	21.00	52.00
01.04.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.	und	0.00		-	1.00
01.04.03	CAJA DE PASE CUADRADA 250x250x150 mm.	und	0.00		-	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" -155 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	0.00		-	990.00
01.05.07	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM	m	0.00		-	650.00
01.05.08	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	0.00	87.00	87.00	198.00
01.06	ALIMENTADORES PRINCIPALES.					
01.06.01	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X400MM2 N2XOH	ML.	0.00		-	300.00
01.06.02	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X300MM2 N2XOH	ML.	0.00		-	1,700.00
01.06.03	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X150MM2 N2XOH	ML.	0.00		-	300.00
01.06.04	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X120MM2 N2XOH	ML.	0.00		-	280.00
01.06.05	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X70MM2 N2XOH	ML.	0.00		-	760.00
01.06.06	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X50MM2 N2XOH	ML.	0.00		-	140.00
01.06.07	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X35MM2 NXH	ML.	0.00		-	340.00
01.06.08	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X25MM2 NHX-90	ML.	0.00		-	520.00
01.06.09	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X16MM2 NHX-90	ML.	0.00		-	3,100.00
01.06.10	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X10MM2 NHX-90	ML.	0.00		-	600.00
01.06.11	SUM E INST. ALIMENTADOR DE 1X6MM2 NHX-90	ML.	0.00		-	1,970.00
01.06.12	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X95MM2(T)	ML.	0.00		-	25.00
01.06.13	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X70MM2(T)	ML.	0.00		-	150.00
01.06.14	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X50MM2(T)	ML.	0.00		-	160.00
01.06.15	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X35MM2(T)	ML.	0.00		-	75.00
01.06.16	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X25MM2(T)	ML.	0.00		-	100.00
01.06.17	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X16MM2(T)	ML.	0.00		-	95.00
01.06.18	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X10MM2(T)	ML.	0.00		-	390.00
01.06.19	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X6MM2(T)	ML.	0.00		-	830.00
01.06.20	SUM E INST. CONDUCTOR DE PUESTA A TIERRA DE 1X4MM2(T)	ML.	0.00		-	610.00
01.07	TABLEROS TIPO GABINETE METALICO					
01.07.01	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 12 POLOS	und	0.00		-	1.00
01.07.02	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 18 POLOS	und	0.00		-	11.00
01.07.03	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 24 POLOS	und	0.00		-	2.00
01.07.04	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 36 POLOS	und	0.00		-	14.00
01.07.05	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 48 POLOS	und	0.00		-	12.00
01.07.06	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 54 POLOS	und	0.00		-	3.00
01.07.07	SUM E INST DE TABLERO DE DISTRIBUCION DE 72 POLOS	und	0.00		-	10.00
01.07.08	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL TGG-S	und	0.00		-	1.00
01.07.09	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL ASCENSORES TASC-C	und	0.00		-	1.00
01.07.10	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO CHILLER TCHILL-S	und	0.00		-	1.00
01.07.11	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO BOMBA CONTRA INCENDIO TBCI	und	0.00		-	1.00
01.07.12	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL BOMBA S TGB-S	und	0.00		-	1.00
01.07.13	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL CONTRA INCENDIOS TGEM-S	und	0.00		-	1.00



Item	Descripción	Und.	Avance en metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
01.07.14	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO GENERAL EMERGENCIA TPE-S	und	0.00		-	1.00
01.07.15	SUM E INST DE TABLERO AUTODPORTADO PRESURIZACION ESCALERAS TPE-C	und	0.00		-	1.00
01.07.16	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X2500A	und	0.00		-	1.00
01.07.17	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X1250a	und	0.00		-	2.00
01.07.18	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X1000A	und	0.00		-	1.00
01.07.19	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X750A	und	0.00		-	4.00
01.07.20	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. REG 3X400A	und	0.00		-	1.00
01.07.21	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X300A	und	0.00		-	3.00
01.07.22	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X250a	und	0.00		-	1.00
01.07.23	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X200A	und	0.00		-	3.00
01.07.24	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X150a	und	0.00		-	2.00
01.07.25	SUM E INST DE INT. TERM TRIF CAJ MOLD. 3X125a	und	0.00		-	2.00
01.07.26	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X100A DN	und	0.00		-	6.00
01.07.27	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X70A DN	und	0.00		-	24.00
01.07.28	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X63A DN	und	0.00		-	2.00
01.07.29	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X50A DN	und	0.00		-	11.00
01.07.30	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X40A DN	und	0.00		-	25.00
01.07.31	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X30A DN	und	0.00		-	1.00
01.07.32	SUM E INST DE INT. TERM TRIF 3X25A DN	und	0.00		-	20.00
01.07.33	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X40A DIN	und	0.00		-	10.00
01.07.34	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X30A DIN	und	0.00		-	2.00
01.07.35	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X25A DIN	und	0.00		-	22.00
01.07.36	SUM E INST DE INT. TERM MONOF 2X20A DIN	und	0.00		-	512.00
01.07.37	SUM E INST DE INT. DIEFRENAL 2X25A 30 MA DIN	und	0.00		-	161.00
01.07.38	SUM E 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	SUMINIS. E INSTALAC. DE CONDUCTOR 35 MM2.	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 LIGTH CON EQUIPO Y LAMPARA LED 1x22W.	und	0.00		-	955.00
01.09.03	LUMINARIA HERMETICA ADOSABLE CON LAMPARA DE HALOGENURO , NEOS SCHREDER 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 SCHREDER REFLECTOR 1216 - ESPECIALES.	und	0.00		-	26.00
01.09.07	LUMINARIA DE EMERGENCIA.	und	0.00		-	282.00
01.09.08	LUMINARIA TIPO BRAQUETE, CON REFLECTOR POTENTE	und	0.00		-	3.00
01.09.09	LUMINARIA TIPO BRAQUETE BAÑADOR	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
01	SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES					
01.01	SISTEMA DE COMUMINACIONES.					
01.02	SALIDAS PARA CCTV.	pto	0.00		-	57.00
02	CAJAS DE PASE	pto	0.00		-	904.00
02.01	SALIDA PARA RACK (CP 300x300x150)	und	0.00		-	12.00
02.02	CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.	und	0.00	31.00	31.00	251.00
02.03	CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)	und	0.00		-	277.00
02.04	BANDEJA METALICA PORTACABLES 400x100 mm.	m	0.00		-	1,052.00
01	SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.					
01.01	SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.					
01.02	SALIDAS PARA CENTRAL DE ALARMAS	pto	0.00		-	1.00
01.03	SALIDA PARA DETECTORES DE TEMPERATURA	pto	0.00	17.00	-	18.00
01.04	SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO	pto	0.00	15.00	-	15.00
01.05	SALIDAS PARA ESTACION MANUAL.	pto	0.00	2.00	-	2.00
02	CAJAS DE PASE	pto	0.00	8.00	-	8.00
02.01	CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm.	und	0.00		-	34.00

CONSORCIO PACHA
JEFE DE SUPERVISION
Bo

Item	Descripción	Und.	Avance en metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
03	CONDUCTOS					
03.01	TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM	m	0.00	120.00	120.00	152.00
03.02	TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM	m	0.00		-	102.00
	IIIEE - SECTOR 3 - EXPLANADA.					
01	SISTEMA DE ELECTRICIDAD					
01.01	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	0.00		-	58.00
01.04.02	TUBERIA DE PVC-SAP D=1 1/4"-35 MM	m	0.00		-	120.00
01.05	ALIMENTADORES PRINCIPALES.					
01.05.01	ALIMENTADOR 3-1x6mm ² + 1x6mm ² /T (NXH-90)	m	0.00		-	58.00
01.05.02	ALIMENTADOR 3-1x16mm ² + 1x10mm ² /T (NXH-90)	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 BAÑADOR	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 SUBCUATICO	und	0.00		-	41.00
01.07.08	COLOCACION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS	und	0.00		-	118.00

EQUIPAMIENTO						
Item	Descripción	Und.	Avance en metros			
			Anterior	Actual	Acumulado	Saldo
00	EQUIPAMIENTO					
01	ARQUITECTURA					
01	ASCENSORES					
01.01.01	ASCENSOR PARA PERSONAL: 11 niveles, 1,150kg - 15 personas, 2.5m/seg (Torre Cahuide)	UND	0		0	3.00
01.01.02	ASCENSOR PARA SERVICIO: 7 niveles, 600kg - 8 personas, 1m/seg (Torre Cahuide)	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 Cahuide y Torre Salaverry)	UND.	0		0	2.00
02	INSTALACIONES SANITARIAS					
2.01	AGUA CONTRA INCENDIOS					
02.01.01	RED DE ROCIADORES					
02.01.01.01	ROCIADOR RECESSED K=5.6, T=68°C COBERTURA ESTANDAR	FZA	0		0	
02.01.01.02	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1" (PINTADAS)	ML	826	645	1471	1,800.00
02.01.01.03	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/4" (PINTADAS)	ML	196	235	431	2,659.00
02.01.01.04	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/2" (PINTADAS)	ML	66	54	120	550.00
02.01.01.05	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2" (PINTADAS)	ML	96		96	294.00
02.01.01.06	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 2 1/2" (PINTADAS)	ML	120	160	280	564.00
02.01.01.07	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 3" (PINTADAS)	ML	20		20	760.00
02.01.01.08	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 4" (PINTADAS)	ML	26	12	38	80.00
02.01.01.09	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 6" (PINTADAS)	ML	0		0	154.00
02.01.01.10	COLGADORES Y SOPORTES ASISMICOS	UND	0		0	306.00
02.01.01.11	GABINETE CONTRA INCENDIOS	UND	0		0	2,650.00
02.01.01.12	VALVULA ANGULAR RBOMBEROS 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	0		0	57.00
02.01.01.15	VALVULA SIAMESA TIPO POSTE	UND	0	4	4	64.00
02.01.01.16	VALVULA CHECK FIRE	UND	0		0	2.00
02.01.01.17	PRUEBA HIDRAULICA - ACI	GLB	0		0	2.00
02.01.02	CISTERNA					
02.01.02.01	EQUIPO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO	GLB	0		0	2.00
02.01.03	DETECCION Y EXTINCION					
02.01.03.01	MANGUERA CONTRA INCENDIO	UND	0		0	1.00
02.01.03.02	BOTQUIN PRIMEROS AUXILIOS	UND	0		0	41.00
02.01.03.03	EXTINTOR PORTATIL	UND	0		0	2.00
2.02	AGUA POTABLE					
02.02.01	EQUIPO DE IMPULSION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE	GLB	0		0	78.00
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 TECNIFCADO	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 Fierro Galvanizado, Sistema de Aire Acondicionado, fabricado en planchas del calibre seg	KG	0		0	18,780.00
05.01.02	Ducteria de Fierro Galvanizado, Sistema de Inyeccion de Aire Fresco, fabricado en planchas del	KG	0		0	13,868.00
05.01.03	Ducteria de Fierro Galvanizado, Sistema de Ventilación Forzada (SSH), cuarto de bombas, cuarto de	KG	0		0	7,584.00
05.01.04	Ducteria de Fierro Galvanizado, para Presurización de Escaleras fabricada en planchas del calibre se	KG	0		0	1,384.00
05.01.05	Aislamiento termico compuesto por colchoneta de lana de vidrio de 1." de espesor, recubierto por un	m2	0		0	3,605.00
05.01.06	Ductos flexibles de 6/8"	ML	0		0	939.00
05.01.07	Ductos flexibles de 10/12"	ML	0		0	240.00
05.02	REJILLAS, DIFUSORES, PERSIANAS, DAMPERS.					
05.02.01	Instalacion de Difusores y Rejillas AA	Und	0		0	1,252.00
05.02.02	Instalacion de Difusores y Rejillas de Ventilación forzada	Und	0		0	542.00
05.02.03	Instalacion de rejillas de presurización 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 Presurización de escaleras	pulg2	0		0	8,424.00
05.02.08	Cajas porta filtros	kgs	0		0	510.00
05.02.09	Instalacion de filtros	gib	0		0	1.00
05.02.10	Instalacion de Dampers de gravedad	unid	0		0	253.00
05.03	SISTEMA DE TUBERIAS					
05.03.01	Tuberías de suministro y retorno SCH 40 de acero negro, debidamente aisladas con aislamiento térm	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	Enchquetado de tuberia exterior	Kgs	0		0	612.00

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° 08 correspondiente a las actividades realizadas en la obra durante el periodo del 01 al 30 de noviembre del 2018, 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° 08 de noviembre 2018, se indican en el siguiente cuadro:



VALORIZACION N° 08

DESCRIPCIÓN	MONTO CONTRATADO (S/IGV)	VALORIZACIÓN			% AVANCE ACUMULADO	SALDO
		ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO		
A.- VALORIZACION CONTRACTUAL						
PRELIMINARES	1,240,408.83	747,908.35	50,747.04	798,655.39	64.39%	441,753.44
ESTRUCTURA	13,601,802.02	4,660,368.89	1,154,617.52	5,814,986.41	42.75%	7,786,815.61
ARQUITECTURA	21,124,809.08	236,328.10	120,723.11	357,051.21	1.69%	20,767,757.87
INSTALACIONES SANITARIAS	615,980.04	33,418.47	15,349.03	48,767.50	7.92%	567,212.54
INSTALACIONES ELECTRICAS	4,284,762.10	227,563.69	85,530.35	313,094.04	7.31%	3,971,668.06
EQUIPAMIENTO	17,374,414.47	62,847.93	72,706.25	135,554.17	0.78%	17,238,860.29
TOTAL (A)	58,242,176.54	5,968,435.43	1,499,673.29	7,468,108.72		60,774,067.82
AVANCE FISICO DE OBRA						
		10.25%	2.57%	12.82%		87.18%
B.- REAJUSTES						
PRELIMINARES		21,280.67	2,313.98	23,594.65		
ESTRUCTURA		316,163.58	84,586.61	400,750.18		
ARQUITECTURA		12,238.93	7,679.80	19,918.73		
INSTALACIONES SANITARIAS		2,005.11	1,006.18	3,011.29		
INSTALACIONES ELECTRICAS		16,560.12	7,493.85	24,053.97		
TOTAL (B)		368,248.40	103,080.42	471,328.82		
TOTAL REAJUSTE PTE. VALORIZACIÓN (B)						
		368,248.40	103,080.42	471,328.82		
C.- DEDUCCIONES						
<u>ADELANTO EN EFECTIVO</u>						
PRELIMINARES		1,671.35	199.75	1,871.10		
ESTRUCTURA		21,858.52	6,567.84	28,426.36		
ARQUITECTURA		760.42	528.56	1,288.98		
INSTALACIONES SANITARIAS		104.03	56.07	160.10		
INSTALACIONES ELECTRICAS		762.30	408.84	1,171.14		
TOTAL (C)		25,156.62	7,761.06	32,917.68		
<u>ADELANTO MATERIALES</u>						
PRELIMINARES		0.00	0.00	0.00		
ESTRUCTURA		23,864.51	14,443.39	38,307.90		
ARQUITECTURA		0.00	0.00	0.00		
INSTALACIONES SANITARIAS		118.55	87.06	205.61		
INSTALACIONES ELECTRICAS		2,241.29	1,368.81	3,610.10		
TOTAL (D)		26,224.35	15,899.26	42,123.61		
VALORIZACIÓN BRUTA (VB=A+B-C-D)						
		316,867.43	79,420.10	396,287.53		
TOTAL (E)		6,285,302.85	1,579,093.39	7,864,396.25		
D.- AMORTIZACIONES						
AMORTIZACION DEL ADELANTO DIRECTO	5,824,217.65	596,843.54	149,967.33	746,810.87		5,077,406.78
AMORTIZACION DEL ADELANTO DE MATERIALES	11,648,435.31	1,808,323.20	537,246.57	2,345,569.76		9,302,865.54
TOTAL (E)	17,472,652.96	2,405,166.74	687,213.90	3,092,380.63		14,380,272.33
VALORIZACIÓN NETA (VN=VB-E)						
		3,880,136.13	891,879.49	4,772,015.61		
E.- RETENCIONES						
GASTOS DE LICITACIÓN		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						
EN EFECTIVO (VN-F)		3,880,136.13	891,879.49	4,772,015.61		
EN I.G.V. (18% * VN)		698,424.50	160,538.31	858,962.81		
TOTAL (G)		4,578,560.63	1,052,417.80	5,630,978.42		
TOTAL COMPROMISO A SOLICITAR (VN+I.G.V)						
	S/.	4,578,560.63	1,052,417.80	5,630,978.42		



2.8 AVANCES Y ASPECTOS FINANCIEROS DE LA OBRA.

2.8.1 Valorización Contractual

La Valorización de Obra N° 08 ha sido preparada con los metrados de obra ejecutados al 30 de noviembre del 2018, 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/ 1,052,417.80 (Un Millón Cincuenta y Dos Mil Cuatrocientos Diecisiete con 80/100 Soles)**, incluido el I.G.V., por concepto de ejecución de la obra, tal como se indica en el desgregado 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 17/12/2017 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 : 14/12/2017					
VALORIZACION			MONTO DEL ADELANTO A	AMORTIZACION DEL ADELANTO AM=V*A/C'	SALDO POR AMORTIZAR S=A-AM
No.	MES	MONTO V			
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	SETIEMBRE	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
TOTAL		S/. 7,468,108.73		S/. 746,810.87	

- **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/6'872,576.84 incluido I.G.V. La amortización se realiza a partir del mes de abril y de acuerdo al siguiente cuadro:

AMORTIZACIÓN DEL ADELANTO MATERIALES					
MONTO DEL ADELANTO MATERIAL :		S/. 13,745,153.66 (C/IGV)			
MONTO DEL ADELANTO MATERIAL :		S/. 11,648,435.31 (S/IGV)			
FECHA ADEL. MATERIALES :		10 de may 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	SETIEMBRE	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	554,663.99	9,840,112.12
8	NOVIEMBRE	1,499,673.29	11,648,435.31	537,246.57	9,302,865.55
TOTAL		S/. 7,468,108.73		S/. 2,345,569.76	

2.8.3 Avance Financiero

De acuerdo con el Calendario de Avance de Obra Valorizado y Actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial N° 2, por 34 días calendarios, siendo la nueva fecha de término de obra el 04 de noviembre de 2019, el mismo que fue aprobado mediante Carta N° 236-2018-MINAGRI-SG/OGA de fecha 29 de agosto del 2018, 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/7,468,108.73) VS el monto acumulado programado sin I.G.V. (S/12,442,828.63)** tal como se puede apreciar en el Cuadro de la **CURVA "S"- VALORIZACION N° 08 - NOVIEMBRE 2018**, para establecer el porcentaje de Avance Financiero de la obra acumulado al 30 de noviembre de 2018, habiéndose obtenido un avance acumulado ejecutado del **12.82%**, por lo que la obra se encuentra atrasada respecto al Calendario de Avance de Obra Valorizado Actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial N° 2 (CAOV) donde se había programado un avance acumulado del **21.36%**.

2.9 AVANCE ECONÓMICO Y FÍSICO

- **Avance Físico de la Obra** (considerando avance acumulado al 30/11/2018 del programado)

REAL EJECUTADO ACUMULADO	:	12.82%
PROGRAMADO ACUMULADO	:	21.36%
DIFERENCIA	:	8.54%
% RESPECTO A LO PROGRAMADO	:	60.02%



La diferencia de 8.54% indica que la obra al mes de noviembre 2018 se encuentra atrasada y que respecto al avance programado del calendario de avance de obra valorizado actualizado a la Ampliación de Plazo Parcial 02, representa un 60.02%.

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 nuevo Calendario Actualizado a la Ampliación Parcial N° 2, ésta última fue aprobada mediante Carta N° 236-2018-MINAGRI-SG/OGA de fecha 29 de agosto del 2018.

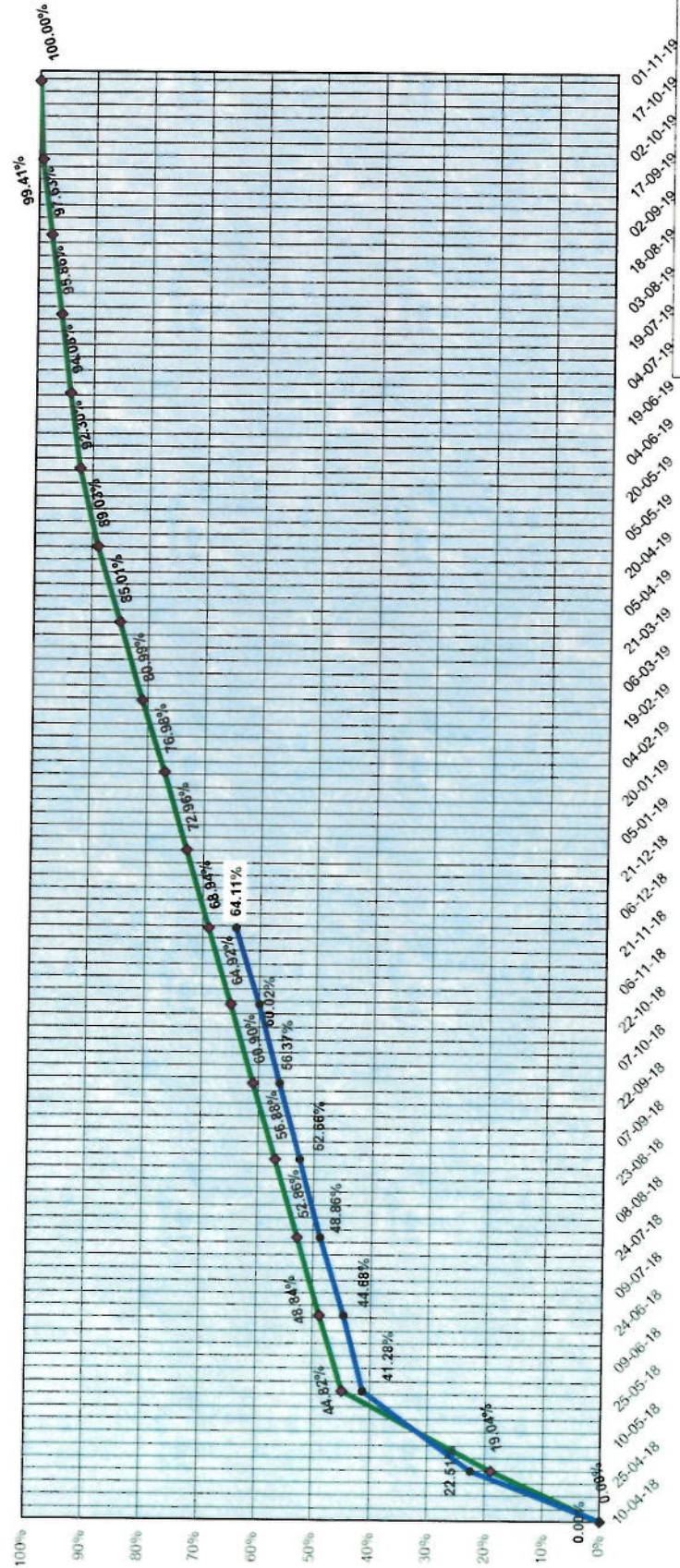
➤ Análisis Comparativo de Avance Ejecutado vs Programado

Tal como se muestra en los párrafos precedentes, con respecto al avance programado tenemos un monto de atraso de S/ 4,974,719.90,97 (sin I.G.V.) la misma que representa un 8.54% de porcentaje de no cumplimiento sobre lo programado acumulado para el mes de noviembre de 2018, 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 noviembre de 2018 se encuentra atrasada.

CONTRATO PRINCIPAL - PRELIMINARES
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	05/12/2018
Adelanto Directo	D194-00800386	Banco de Crédito del Perú	S/ 6,341,806.00	16/08/2018	26/02/2019
Adelanto para Materiales	30015091-02	La Positiva Seguros	S/ 12,863,384.41	28/10/2018	25/01/2019

2.13 DESENVOLVIMIENTO DEL CONTRATISTA.

Durante el periodo comprendido entre el 01/11/2018 al 30/11/2018, 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**
 - 01.02.03 CONSUMO DE AGUA PARA OBRA.
 - 01.02.04 CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA PARA OBRA.
 - 01.03 EQUIPAMIENTO PRELIMINAR**
 - 01.03.01 MOVILIZACION Y DESMOVILIZACION DE EQUIPOS
 - 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
- 02 DEMOLICIONES**
 - 02.01 DEMOLICION EDIFICACION EXISTENTE
 - 02.02 ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE - DEMOLICION
 - 02.03.01 LIMPIEZA MANUAL DE TERRENO



ESTRUCTURAS

- 01 EDIFICIO CAHUIDE**
 - 01.01 OBRAS PRELIMINARES**
 - 01.01.01 TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO
 - 01.02 MOVIMIENTO DE TIERRAS**
 - 01.02.02 EXCAVACIONES INTERNAS**
 - 01.02.02.01 EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MT DE PROFUNDIDAD
 - 01.02.02.02 EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACION
 - 01.02.02.03 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO.
 - 01.02.02.04 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO.
 - 01.02.02.05 NIVELACION DE TERRENO-COMPACTACION MANUAL
 - 01.02.02.06 ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE
 - 01.04 OBRAS DE CONCRETO ARMADO**
 - 01.04.01 ZAPATAS**
 - 01.04.01.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210$ kg/cm² - ZAPATAS
 - 01.04.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS
 - 01.04.01.03 ACERO $f_y=4200$ kg/cm²
 - 01.04.03 VIGAS DE CIMENTACION**
 - 01.04.03.01 CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=210$ kg/cm² - VIGAS DE CIMENTACION
 - 01.04.03.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGA DE CIMENTACION
 - 01.04.03.03 ACERO $f_y=4200$ kg/cm²
 - 01.04.05 PLACAS**
 - 01.04.05.01 CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=280$ kg/cm² - PLACA
 - 01.04.05.02 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210$ kg/cm² - PLACAS
 - 01.04.05.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PLACAS
 - 01.04.05.04 ACERO $f_y=4200$ kg/cm²
 - 01.04.06 COLUMNAS**
 - 01.04.06.01 CONCRETO PREMEZCLADO $f_c=280$ kg/cm² - COLUMNAS
 - 01.04.06.02 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210$ kg/cm² - COLUMNAS
 - 01.04.06.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL COLUMNAS
 - 01.04.06.04 ACERO $f_y=4200$ kg/cm²
 - 01.04.07 VIGAS**
 - 01.04.07.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210$ kg/cm² - VIGAS
 - 01.04.07.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL VIGAS
 - 01.04.07.03 ACERO $f_y=4200$ kg/cm²
 - 01.04.08 LOSAS ALIGERADAS**
 - 01.04.08.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210$ kg/cm² - LOSA ALIGERADA
 - 01.04.08.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA ALIGERADA
 - 01.04.08.03 LADRILLO HUECO DE ARCILLA DE 15x30x30 CM.
 - 01.04.08.04 ACERO $f_y=4200$ kg/cm²
 - 01.04.09 LOSAS MACIZAS**
 - 01.04.09.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210$ kg/cm² - LOSA MACIZA.
 - 01.04.09.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA
 - 01.04.09.03 ACERO $f_y=4200$ kg/cm²
 - 01.04.10 ESCALERAS**
 - 01.04.10.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO $f_c=210$ kg/cm² - ESCALERA
 - 01.04.10.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ESCALERA
 - 01.04.10.03 ACERO $f_y=4200$ kg/cm²

- 02 EDIFICIO SALAVERRY**
 - 02.01 OBRAS PRELIMINARES**



- 02.01.01 TRAZO DE NIVELES Y REPLANTEO
- 02.02 **MOVIMIENTO DE TIERRAS**
- 02.02.02 **EXCAVACIONES INTERNAS**
- 02.02.02.01 EXCAVACION PARA ZAPATAS HASTA 1.00 MT DE PROFUNDIDAD
- 02.02.02.02 EXCAVACION DE ZANJAS PARA CIMENTACION
- 02.02.02.03 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL PROPIO.
- 02.02.02.04 RELLENO Y COMPACTADO CON MATERIAL DE PRESTAMO.
- 02.02.02.05 NIVELACION DE TERRENO-COMPACTACION MANUAL
- 02.02.02.06 ELIMINACION MATERIAL EXCEDENTE
- 02.03 **OBRAS DE CONCRETO SIMPLE**
- 02.03.01 SUB CIMIENTOS Y SOLADOS
- 02.03.01.01 SUBCIMIENTO F'C=100 Kg/cm² +30% P.G.
- 02.03.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL PARA SUBCIMIENTO
- 02.03.01.03 SOLADO DE 4" DE ESPESOR
- 02.04 **OBRAS DE CONCRETO ARMADO**
- 02.04.01 **ZAPATAS**
- 02.04.01.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO f_c=210 kg/cm² - ZAPATAS
- 02.04.01.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL ZAPATAS
- 02.04.01.03 ACERO f_y =4200 kg/cm²
- 02.04.02 **CIMIENTOS DE MUROS ARMADOS**
- 02.04.02.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO f_c=210 kg/cm² - CIMIENTOS DE MUROS
- 02.04.02.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL CIMIENTO DE MURO
- 02.04.02.03 ACERO f_y =4200 kg/cm²
- 02.04.09 **MUROS ARMADOS**
- 02.04.09.01 CONCRETO PRE-MEZCLADO f_c=210 kg/cm² - MUROS ARMADOS
- 02.04.09.02 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL MUROS ARMADOS
- 02.04.09.03 ACERO f_y =4200 kg/cm²
- 02.04.10 **PLACAS**
- 02.04.10.01 CONCRETO PREMEZCLADO f_c=280 kg/cm² - PLACA
- 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
- 02.04.11.02 CONCRETO PREMEZCLADO f_c=280 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**
- 02.04.13.01 CONCRETO PREMEZCLADO f_c=280 kg/cm² - LOSA ALIGERADA
- 02.04.13.03 ENCOFRADO 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**
- 02.04.14.01 CONCRETO PREMEZCLADO f_c=280 kg/cm² - LOSA MACISA
- 02.04.14.03 ENCOFRADO Y DESENCOFRADO NORMAL LOSA MACIZA
- 02.04.14.04 ACERO f_y =4200 kg/cm²



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**
- 01.02.02 TARRAJEO EN INTERIORES
- 01.02.03 TARRAJEO EN EXTERIORES (FACHADAS)
- 01.02.04 TARRAJEO DE COLUMNAS
- 01.02.05 TARRAJEO DE VIGAS
- 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

INSTALACIONES SANITARIAS

- 01** **IIS - 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
- 01.01.01.02 EXCAV. PARA ZANJAS PARA TUBERIAS DE DESAGUE
- 01.01.01.03 RELLENO COMPACTADO CON PLANCHA H=0.60 TN A=0.40
- 01.01.01.04 ELIMINACION DE DESMONTE.
- 01.01.03** **REDES DE AGUAS GRISES (INCLUYE ACCESORIOS)**
- 01.01.03.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2" COLGADA
- 01.01.04** **REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)**
- 01.01.04.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=4"
- 01.01.04.03 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=3"
- 01.01.05** **REDES DE AGUAS NEGRAS Y GRISES (BAÑOS)**
- 01.01.05.02 TUBERÍA PVC PESADO P/DESAGÜE D=2"
- 01.01.07** **SALIDAS DE DESAGUE**
- 01.01.07.02 SALIDAS DE DESAGUE DE PVC SAL Ø3"
- 01.01.09** **PRUEBAS HIDRAULICAS**
- 01.01.09.01 PRUEBAS HIDRAULICAS DE TUBERIAS DE DESAGUE
- 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 - Ø1¼".

01 IIEE - SECTOR 1 - EDIFICIO CAHUIDE

- 01.01** **SISTEMA DE ELECTRICIDAD**
- 01.01.01** **SALIDAS DE ALUMBRADO**
- 01.01.01.02 SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN EL TECHO.
- 01.01.01.03 SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.
- 01.01.01.04 SALIDAS PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA
- 01.01.01.05 SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE.
- 01.01.01.06 SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE
- 01.01.02** **SALIDAS PARA TOMACORRIENTES**

- 01.01.02.01 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.
- 01.01.02.02 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T - ESTABILIZADOS.
- 01.01.03 SALIDAS DE FUERZA Y ESPECIALES.**
- 01.01.03.01 SALIDA DE FUERZA PARA A.A.
- 01.01.03.02 SALIDA PARA CONTROL DE TERMOSTATOS.
- 01.01.05 BANDEJAS TIPO ESCALERILLA.**
- 01.01.05.01 BANDEJA PORTACABLES TIPO ESCALERILLA 200x100 mm.
- 01.01.06 CONDUCTOS**
- 01.01.06.06 TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM
- 01.01.11 SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES**
- 01.01.11.01 SISTEMA DE COMUMINACIONES**
- 01.01.11.01.02 SALIDAS PARA DATA.
- 01.01.11.02 CAJAS DE PASE**
- 01.01.11.02.02 CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.
- 01.01.11.02.03 CAJA DE DISTRIBUCION OPTICA (200x200x150 mm.)
- 01.01.11.03 SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.**
- 01.01.11.03.01 SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.
- 01.01.11.03.03 SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO
- 01.01.11.03.05 SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.
- 01.01.10.04 CAJAS DE PASE**
- 01.01.10.04.01 CAJA DE PASE CUADRADA 200x200x150 mm.
- 01.01.10.05 CONDUCTOS**
- 01.01.10.05.01 TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM
- 01.01.10.05.02 TUBERIA DE PVC-SAP D=1" - 25 MM

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)
- 01.01.03 SALIDAS PARA CENTRO DE LUZ EN LA PARED.
- 01.01.05 SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR SIMPLE.
- 01.01.06 SALIDA INTERRUPTOR UNIPOLAR DOBLE
- 01.02 SALIDAS PARA TOMACORRIENTES.**
- 01.02.01 SALIDA PARA TOMACORRIENTE BIPOLAR DOBLE CON T/T.
- 01.04 CAJAS DE PASE**
- 01.04.01 CAJA DE PASE OCTOGONAL 100 X 50 mm.
- 01.05 CONDUCTOS**
- 01.05.08 TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM
- SISTEMA DE RED DE COMUNICACIONES**
- 01 SISTEMA DE COMUMINACIONES.**
- 02 CAJAS DE PASE**
- 02.02 CAJA DE PASE CUADRADA 100x100x50 mm.
- SISTEMA DE SEGURIDAD - DETECCION, ALARMAS.**
- 01 SALIDAS PARA SISTEMA DE SEGURIDAD.**
- 01.02 SALIDA PARA DETECTORES DE TEMPERATURA
- 01.03 SALIDA PARA DETECTORES DE HUMO
- 01.04 SALIDAS PARA ESTACION MANUAL.
- 01.05 SALIDAS PARA CORNETA ESTROBOSCOPICA.
- 03 CONDUCTOS**
- 03.01 TUBERIA DE PVC-SAP D=3/4" - 20 MM

EQUIPAMIENTO

02	INSTALACIONES SANITARIAS
2.01	AGUA CONTRAINCENDIOS
02.01.01	RED DE ROCIADORES
02.01.01.02	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1" (PINTADAS)
02.01.01.03	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/4" (PINTADAS)
02.01.01.04	TUBERIA DE ACERO SCHEDULE 40 PARA EQUIPO 1 1/2" (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)
02.01.01.14	VALVULA DE PRUEBA Y DRENAJE

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	SI. 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	34 días calendario Resolución Directoral N° 0292-2018-MINAGRI-OGA de fecha 22 de octubre de 2018
Nueva fecha Término Contractual	03/01/2020
Jefe de Supervisión de Obra	Ing. José Martin Cueva Contreras.

3.2 ORGANIZACIÓN, PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN

CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRE	PARTICIPACION
Jefe de Supervisión	Ing. Civil	José Martin Cueva Contreras.	20 Meses Tiempo Completo
Asistente de Supervisión	Ing. Civil	Raúl Arteta Altamirano	18 Meses Tiempo Completo



CARGO	ESPECIALIDAD	NOMBRE	PARTICIPACION
Supervisor en la Especialidad de Arquitectura	Arquitecto	Elena Marissa Callirgos Nuñez.	18 Meses Tiempo Completo
Supervisor en la Especialidad de Estructuras	Ing. Civil	Álvaro 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 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° 188-CP-2018/OBRA de fecha 02 de noviembre de 2018, se solicitó al Contratista el envío oportuno del informe mensual de su área de SSOMA.

- Con Carta N° 189-CP-2018/OBRA de fecha 05 de noviembre de 2018, se hace llegar a la Entidad el requerimiento del Contratista indicado en su Carta N° 162-18-OB.MINAGRI, en el sentido que se gestione ante su representada el cambio en las especificaciones técnicas por mejora tecnológica para los ascensores públicos de ambos edificios, que constituye una versión mejorada sin costo adicional para el MINAGRI.

- Con Carta N° 190-CP-2018/OBRA de fecha 05 de noviembre de 2018, se entrega a la Entidad la Valorización de Obra N° 07 correspondiente al mes de octubre de 2018, que el Contratista alcanza mediante Carta N° 169-18-OB.MINAGRI y que cuenta con la conformidad de esta Supervisión.



- Con Carta N° 191-CP-2018/OBRA de fecha 06 de noviembre de 2018, se hace llegar a la Entidad el informe mensual de Supervisión N° 07 correspondiente al mes de octubre de 2018.
- Con Carta N° 192-CP-2018/OBRA de fecha 12 de noviembre de 2018, se entrega a la Entidad el reporte de acciones tomadas por la Contratista en relación a la Resolución de la Fiscalía de Prevención del Delito de fecha 18 de setiembre de 2018, requerido mediante Carta N° 276-2018-MINAGRI-SG/OGA.
- Con Carta N° 193-CP-2018/OBRA de fecha 15 de noviembre de 2018, se comunica a la Entidad los requerimientos del Contratista indicados en asiento de cuaderno de obra N° 335 y asiento de cuaderno de obra N° 336, pendientes de atención, referidos a la SEE N° 709.
- Con Carta N° 194-CP-2018/OBRA de fecha 15 de noviembre de 2018, se comunica al Contratista la opinión de nuestro especialista de instalaciones sanitarias, Ing. Wifredo Guzmán León, respecto de las fichas técnicas de electrobombas, presentado por su representada mediante Carta N° 173-18-OB.MINAGRI, en el sentido que dicha documentación no cumple con todas las especificaciones técnicas del expediente técnico y por tanto se solicita el levantamiento de las observaciones encontradas, lo cual se expresa en el Informe N° 010-2018-WGL/S-IS NSI MINAGRI del especialista.
- Con Carta N° 195-CP-2018/OBRA de fecha 16 de noviembre de 2018, se entrega a la Entidad la Ficha de Control Quincenal, correspondiente al periodo del 01 al 15 de Noviembre de 2018, de acuerdo al contrato de la referencia y a los requisitos técnicos mínimos, numeral 7. Alcances y descripción de la consultoría, sub-numeral 7.1 Actividades de las bases administrativas integradas de la supervisión de obra
- Con Carta N° 196-CP-2018/OBRA de fecha 19 de noviembre de 2018, se hace llegar al Contratista el pronunciamiento de la Entidad, en atención a la Carta N° 255-2018-MINAGRI-SG/OGA, entregada mediante Carta N° 158-CP-2018/OBRA de fecha 19 de setiembre de 2018, sobre la implementación del Sistema BMS en la edificación de la nueva sede del Ministerio de Agricultura y Riego, contenida en la Carta N° 291-2018-MINAGRI-SG/OGA e Informe N° 071-2018-MINAGRI-SG/OTI-IT-GGVH.
- Con Carta N° 197-CP-2018/OBRA de fecha 21 de noviembre de 2018, se hace llegar a la Entidad la respuesta del Contratista, expresada en su Carta N° 178-18-OB.MINAGRI, a la indicación de esta Supervisión mediante Carta N° 196-CP-2018/OBRA, respecto del pronunciamiento de su representada sobre la necesidad de implementar el Sistema BMS en la nueva sede de MINAGRI a nivel de ductería, que nos comunicó mediante Carta N° 291-2018-MINAGRI-SG/OGA.



- Con Carta N° 198-CP-2018/OBRA de fecha 22 de noviembre de 2018, se hace de conocimiento del Contratista que el día de anterior en la tarde nos llegó un documento del Sindicato de trabajadores de la obra de la nueva sede del MINAGRI, mediante el cual reclaman el no pago a los trabajadores en planillas, omisión de boletas, salarios diferenciados, no pago de asignación escolar, no pago de gratificaciones, no pago del BUC, indemnizaciones, compensaciones vacacionales, pasajes, etc.; específicamente de la empresa sub-contratista AGEFRED. Al respecto solicitamos al Contratista que nos informe en detalle, la situación y condición laboral de los trabajadores de esta empresa, en pro de esclarecer y/o levantar las observaciones del Sindicato.
- Con Carta N° 199-CP-2018/OBRA de fecha 24 de noviembre de 2018, se hace de conocimiento del Contratista la comunicación de la Entidad, mediante la cual autoriza formalmente el inicio de los trabajos de calzaduras en la zona de la SEE N° 709, tomando en cuenta las recomendaciones consignadas por Luz del Sur al respecto y que expresan en su Carta N° 296-2018-MINAGRI-SG/OGA y Carta N° AAA-1789138 del concesionario eléctrico.
- Con Carta N° 200-CP-2018/OBRA de fecha 27 de noviembre de 2018, se hace de conocimiento de la Entidad, el reporte de acciones tomadas por la Contratista y la Supervisión en relación a la presencia de fisuras en el piso del ambiente de almacén del primer nivel del SENAMHI, en zona colindante con la obra en el sector del edificio Salaverry. Se adjunta Carta s/n de Ing. Wilmer Rojas Armas, especialista estructural del Contratista e Informe Técnico N° 096-ADR de nuestro especialista de estructuras Ing. Álvaro Dávila Rodríguez.

3.5 EVALUACIÓN DE PARTIDAS QUE INTEGRAN LA RUTA CRITICA

El Calendario de Avance de Obra Actualizado a la fecha de inicio de la obra, fue aprobado por la Entidad mediante la Carta N° 052-2018-MINAGRI-SG/OGA. Las partidas de excavaciones masivas y eliminación de material excedente que pertenecen a la Ruta Crítica, del Calendario de Avance de Obra Vigente, en el frente de la Torre Salaverry, aún están siendo afectadas por la presencia de la SEE N° 709, la misma que tiene instalaciones eléctricas energizadas de propiedad del concesionario **Luz del Sur**, lo que ocasiona que se avance la obra pero dejando pendiente y sin tocar la zona donde se encuentra dicha subestación, siendo esto una interferencia pendiente por resolver por parte de la Entidad contratante en coordinación con el concesionario, por este motivo el contratista ha solicitado 02 ampliaciones de plazo, la primera fue denegada y la segunda si ha tenido causal razonable y como consecuencia de ello la Entidad contratante mediante la Resolución Directoral N° 0191-2018-MINAGRI-OGA, ha concedido una Ampliación de Plazo Parcial N° 2, por 34 días calendarios, lo que lleva a tener la nueva fecha vigente de término de obra al 04 de noviembre del 2019, también se tiene aprobado un nuevo Calendario Avance de Obra Valorizado, que ha servido para el comparativo de avance programado VS avance real en la reciente valorización correspondiente al mes de noviembre 2018.



3.6 CONTROL DE CALIDAD

Durante el mes de noviembre del 2018, 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, asimismo se han realizado los ensayos de Densidad de Campo, para control de compactación de rellenos, 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° 07 correspondientes a los servicios de supervisión, durante el mes de octubre 2018.

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 noviembre del 2018., tales como:

Carta Fianzas	N° de Fianza	Banco	Monto S/.	Fecha Emisión	Fecha Vencimiento
Fiel Cumplimiento	010577783-000	Scotiabank	164,810.00	28/11/2017	21/02/2019
Fiel Cumplimiento	3002017004869-1	AVLA Perú Cia. Seguros	109,872.17	30/11/2018	28/02/2019
Adelanto Directo	30006401-03	La Positiva Seguros	228,478.27	04/10/2018	09/01/2019
Adelanto Directo	3002018006027-2	AVLA Perú Cia. Seguros	174,386.36	17/10/2018	15/01/2019

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

3.10 INFORME DE ESPECIALISTA DE ESTRUCTURAS (VER ANEXO)

3.11 INFORME DE ESPECIALISTA DE ARQUITECTURA (VER ANEXO)

3.12 INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES ELECTRICAS (VER ANEXO)

3.13 INFORME DE ESPECIALISTA DE INSTALACIONES SANITARIAS (VER ANEXO)



4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- A la fecha del 30 de noviembre del 2018, el contratista en el frente de Torre Salaverry, ha realizado la ejecución de trabajos preliminares, obras provisionales, movimiento de tierras como excavaciones para calzaduras, para zapatas que incluye eliminación, rellenos con material propio y de préstamo. Asimismo, ha ejecutado partidas de concreto armado como: cimentaciones, muros de contención, columnas, placas, losas aligeradas y macizas del techo del segundo y primer sótano, pero con un avance muy lento debido a que hasta la fecha continua pendiente el traslado de la SEE N° 709. El diseño estructural de la zona comprendida entre los ejes 3-1/B-F de edificio Salaverry se encuentra indeterminado, siendo estos dos aspectos los que están haciendo que los trabajos en la torre Salaverry sean lentos. De otro lado en el segundo frente de trabajo, la Torre Cahuide, también continúan realizando trabajos de concreto armado placas, columnas, vigas, losas macizas, losas aligeradas, escaleras, tarrajeos, revoques y albañilería. En ambos frentes de trabajo se continúan los trabajos de instalaciones sanitarias, eléctricas, comunicaciones, A.C.I., etc.
- Se ha obtenido un porcentaje de avance en el mes de noviembre de 2.57% y un acumulado de 12.82%, que comparado con el porcentaje de avance programado de 21.36% para el mes de noviembre del 2018, indica un atraso de obra de 8.54% y un índice de cumplimiento de 60.02%.
- En Obras Preliminares el mes de noviembre del 2018 ha logrado un avance de 4.09% con un acumulado de 64.11% por debajo del programado acumulado para el mes de noviembre que es de 68.94%.
- En Estructuras el mes de noviembre del 2018 ha logrado un avance de 8.49% con un acumulado de 42.75% por encima del programado acumulado para el mes de noviembre que es de 42.00%.
- En Arquitectura el mes de noviembre del 2018 ha logrado un avance de 0.57% con un acumulado de 1.69% muy por debajo del programado acumulado para el mes de noviembre que es de 20.49%.
- En Instalaciones Sanitarias el mes de noviembre del 2018 ha logrado un avance de 2.49% con un acumulado de 7.92% muy por debajo del programado acumulado para el mes de noviembre que es de 44.46%.
- En Instalaciones Eléctricas el mes de noviembre del 2018 ha logrado un avance de 2.00% con un acumulado de 7.31% muy por debajo del programado acumulado para el mes de noviembre que es de 29.69%.
- En Equipamiento el mes de noviembre del 2018 ha logrado un avance de 0.42% con un acumulado de 0.78% por encima del programado acumulado para el mes de noviembre que es de 0.00%.



- En general la obra se encuentra atrasada continuando por debajo del 80%, puesto que al comparar el porcentaje de avance de obra acumulado ejecutado con el avance de obra acumulado programado al mes de noviembre del 2018 se tiene un porcentaje del 60.02%, siendo las especialidades de Arquitectura, Instalaciones Sanitarias e Instalaciones Eléctricas las que contribuyen a que la obra se encuentre atrasada. Debido a que en la Torre Cahuide que se encuentra trabajando las especialidades de arquitectura, instalaciones sanitarias e instalaciones eléctricas por las indeterminaciones existentes que el Contratista manifiesta en cuaderno de obra y que se ha comunicado a la Entidad, se tiene un atraso significativo en el avance de dichas especialidades, que contribuye a que toda la obra este atrasada. Cabe acotar en este punto, que las indeterminaciones pendientes en las instalaciones mecánicas, como ascensores y sistema de aire acondicionado y ventilación mecánica, atrasarían el avance del equipamiento electromecánico del proyecto que según programación vigente de obra debe iniciar en enero del próximo año.
- Es evidente que la interferencia producida por la demora de la concesionaria LUZ DEL SUR, en formalizar la reubicación de la SEE N° 709, también ha influido en el retraso que se tiene en la presente valorización acumulada.
- Se recomienda a la entidad contratante, acelerar las gestiones ante la concesionaria **Luz del Sur** para materializar la reubicación definitiva de la S.E.E. N° 709, con la finalidad de poder encontrar solución, con la intención de no dilatar más los plazos en el edificio Salaverry, teniendo en cuenta que sus partidas forman parte de la Ruta Crítica de la obra.
- Se recomienda a la Entidad contratante, gestionar la absolución de las consultas que sigue presentando el contratista, en las especialidades de arquitectura, estructuras y otras especialidades del edificio Salaverry, que en opinión de esta supervisión de obra amerita la elaboración de un expediente técnico compatibilizado, consolidado e integrado, debidamente suscrito por los proyectistas y la entidad, la misma que debe ser actualizada con todos los cambios y aclaraciones que se han venido absolviendo en las anteriores reuniones semanales, evitando la información dispersa y abundante que se tienen a través de los esquemas y otros documentos. Cumplir con este requerimiento consideramos que es muy urgente.


CONSORCIO PACHA
Ing. J. Martín Cueva Contreras
Jefe de Supervisión



5. ANEXOS:

- INFORME ESPECIALIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD
- INFORME ESPECIALIDAD DE ESTRUCTURAS
- INFORME ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA
- INFORME ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES SANITARIAS
- INFORME DE ESPECIALIDAD DE INSTALACIONES ELECTRICAS
- PANEL FOTOGRAFICO
- CARTAS TRAMITADAS
- COPIA CUADERNO DE OBRA MES DE NOVIEMBRE 2018
- PROTOCOLOS
- ENSAYOS Y PRUEBAS
- INFORME DE CALIDAD ENTREGADO POR EL CONTRATISTA
- INFORME DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL ENTREGADO POR EL CONTRATISTA